

III Simpósio de **BIODIVERSIDADE** de 05 a 08 de dezembro de 2011

The background features a stylized world map in shades of orange and yellow. A dark blue diagonal banner runs across the map, containing the text 'III Simpósio de BIODIVERSIDADE de 05 a 08 de dezembro de 2011'. The word 'BIODIVERSIDADE' is written in large, bold, white letters, with various biological icons integrated into the letters: a lizard in the 'B', a nautilus shell in the 'I', a bird in the 'O', a frog in the 'D', a tree in the 'I', a butterfly in the 'V', a cow in the 'E', a rabbit in the 'S', a butterfly in the 'I', and a laboratory flask in the 'D'. The bottom half of the image is a solid purple color with dark blue silhouettes of a bat and a bird in flight.

**FILOSOFIA
DA CIÊNCIA
E A PRÁTICA
CIENTÍFICA**

ANAIIS DO III SIMPÓSIO DE BIODIVERSIDADE

ISSN 2237-6100

Santa Maria, o5 a 08 de dezembro, de 2011.
Universidade Federal de Santa Maria.
Santa Maria, RS/Brasil.

Comissão Organizadora

Sonia Zanini Cechin	Coordenadora PPG Biodiversidade Animal
Lenira Nunes Sepel	Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas
Alcemar Rodrigues Martello	Doutorando PPG Biodiversidade Animal
Franciéle Pereira Maragno	Doutoranda PPG Biodiversidade Animal
Michelle Bicalho Antunes	Doutoranda PPG Biodiversidade Animal
Paloma Menezes Rubin	Doutoranda PPG Biodiversidade Animal
Paulo César Mattos Dourado de Mesquita	Doutorando PPG Biodiversidade Animal
Stela Machado	Doutoranda PPG Biodiversidade Animal
Vanessa dos Anjos Baptista	Doutoranda PPG Biodiversidade Animal
Carolina Pietczak	Mestranda PPG Biodiversidade Animal
Francine Cenzi De Ré	Mestranda PPG Biodiversidade Animal
Gláucia Bolzan Cogo	Mestranda PPG Biodiversidade Animal
João Pedro Junges dos Santos	Mestrando PPG Biodiversidade Animal
Larissa Paim Bernardo	Mestranda PPG Biodiversidade Animal
Sinara Santos Jardim	Mestranda PPG Biodiversidade Animal
Victor Mendes Lipinski	Mestrando PPG Biodiversidade Animal
Aimée Ferreira Siqueira	Graduanda do Curso de Ciências Biológicas
Alan Miguel Brum da Silva	Graduando do Curso de Ciências Biológicas
André Luiz Gollo	Graduando do Curso de Ciências Biológicas
Daiane Schio Pagliarini	Graduanda do Curso de Ciências Biológicas
Gabriela dos Santos Malaquias	Graduanda do Curso de Ciências Biológicas
Gabriela Moraes Azevedo	Graduanda do Curso de Ciências Biológicas
Geovani Tolfo Ragagnin	Graduando do Curso de Ciências Biológicas
Géssica Moreira Radtke	Graduanda do Curso de Ciências Biológicas
José Alfredo Souza de Souza Junior	Graduando do Curso de Ciências Biológicas
Juliana Resende Costa	Graduanda do Curso de Ciências Biológicas
Keiciane Drehmer	Graduanda do Curso de Ciências Biológicas
Luciani Figueiredo Santin	Graduanda do Curso de Ciências Biológicas
Luiza Flores Gaspareto	Graduanda do Curso de Ciências Biológicas
Málvaro Maculan Salin	Graduando do Curso de Ciências Biológicas
Marcela Dambrowski dos Santos	Graduanda do Curso de Ciências Biológicas
Mariane Bosholn	Graduanda do Curso de Ciências Biológicas
Marjorie Cornejo Pontelli	Graduanda do Curso de Ciências Biológicas
Micheli Bordoli Amestoy	Graduanda do Curso de Ciências Biológicas
Pedro Mesquita Fonseca	Graduando do Curso de Ciências Biológicas
Rithiele Facco de Sá	Graduanda do Curso de Ciências Biológicas
Tainara Venturini Sobroza	Graduanda do Curso de Ciências Biológicas
Valéria de Lima Kaminski	Graduanda do Curso de Ciências Biológicas

Realização:



Curso de Ciências Biológicas/UFSM

Apoio:



Financiadores:



Patrocinadores:



Programação

05/12 **Minicursos**

06/12 **Conferência de Abertura "Duas Críticas que mudaram o Livro de Darwin"**

Dr. Nelio Marco Vincenzo Bizzo (USP)

Palestra "Adaptação e filiação comum dos seres vivos em Sobre a origem das espécies"

Dr. Gustavo Andrés Caponi (UFSC)

Mesa Redonda: Filosofia e Prática Científica podem andar juntas?

Coordenador: Dr. Demétrio Luis Guadagnin (UFSM)

Participantes: Dr. Nelio Marco Vincenzo Bizzo (USP) "De Aristóteles a Bridgewater: uma breve história do perfeccionismo teleológico".

Dr. Rogério Passos Severo (UFSM) "Como a filosofia afeta a escolha de hipóteses científicas: dois casos concretos".

Dr. Marcos Rodrigues da Silva (UEL) "Maurice Wilkins e a polêmica acerca da participação de Rosalind Franklin na construção do modelo da dupla hélice do DNA".

07/12 **Palestra "Como ter acesso a Prática Científica?"**

Dr. Renato Zamora Flores (UFRGS)

Palestra "Divulgação científica em Blogs"

Me. Eduardo Bessa Pereira da Silva (UNEMAT)

Mesa Redonda: Os Desafios da Academia Científica

Coordenador: Dr. Élgion Lucio da Silva Loreto (UFSM)

Participantes: Me. João Marcos Adede y Castro (MP/RS) "Desafios da atuação do Ministério Público na defesa da Biodiversidade".

Dr. Paulo Bayard Dias Gonçalves (UFSM) "A Pós Graduação e o Mercado de Trabalho".

Dra. Maíra Baumgarten Corrêa (FURG) "Ciência, Tecnologia e Prática Científica: transdisciplinaridade e desafios do mundo contemporâneo".

Mesa Redonda EXTRA: Novidades sobre a Província Fitogeográfica do Espinhal no RS

Coordenadora: Dr. Sonia Zanini Cechin (UFSM)

Participantes: Me. Fabiano da Silva Alves (URCAMP/Alegrete)

Dr. José Newton Cardoso Marchiori (UFSM)

08/12 **Mesa Redonda: Ecologia, Filosofia e Conservação**

Coordenador: Dr. Sandro Santos (UFSM)

Participantes: Me. Félix Baumgarten Rosumek (UFSC) "Conservar? Por quê?".

Dr. Uwe Horst Schulz (UNISINOS) "Pesquisa Científica e Mobilização Social para a Gestão da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos".

Dr. Juliano Morales de Oliveira (UNISINOS) "Ecótonos campo-floresta no sul do Brasil: conhecimento científico e dilemas para conservação da biodiversidade num mundo em mudança".

Me. Fernando Silva Lima (IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas) "Muito além do ativismo: Estudos de caso de um modelo de conservação colocado em prática"

Palestra "Desafios da Política Científica e Tecnológica na América Latina"

Dr. Amílcar Davyt Garcia (UDELAR - Universidad de la Republica, Uruguai).

Palestra "Os desafios da ciência da Biodiversidade no Brasil"

Dr. Marcelo Tabarelli (UFPE)

Conferência de Encerramento: "O poderoso Henry Ford contra o estranho grupo da Rua Panisperna"

Dr. Fernando Antonio dos Santos Fernandez (UFRJ)

Sumário:

Resumos área Zoologia e Conservação Animal

Código	Autor	Página
ZO001	Alessandra Peil	1
ZO002	Alex Ferreira	2
ZO003	Alexandre Uarth Christoff	3
ZO004	Alexandre Uarth Christoff	4
ZO005	Aline Correa Mazzoni	5
ZO006	Aline Correa Mazzoni	6
ZO007	Aline Moraes	7
ZO008	Aline Vasum Ozga	8
ZO009	Ana Luiza Gomes Paz	9
ZO010	Ana Paula Gottlieb Almeida	10
ZO011	Andréia Wilhelm	11
ZO012	Angela Castro de Souza	12
ZO013	Antonia Schraml	13
ZO014	Arielli Fabrício Machado	14
ZO015	Arthur Cardoso de Ávila	15
ZO016	Brites Fraga Pereira	16
ZO017	Bruna Ehlert	17
ZO018	Bruna Koech Braun	18
ZO019	Bruna Raquel Assmann	19
ZO020	Camila Alves Islas	20
ZO021	Camila Besold	21
ZO022	Camila Pereira Burchard	22
ZO023	Candice Güths	23
ZO024	Carina da Silva Rodrigues	24
ZO025	Carlos E. S. Vieira	25
ZO026	Caroline Voser Pereira	26
ZO027	Cristian Pereira Pacheco	27
ZO028	Daiane V. Valente	28
ZO029	Daniela Pimentel Rodriguez	29
ZO030	Débora Alessandra Antonetti	30
ZO031	Diana Denardi	31
ZO032	Edna de Paula Velinho	32
ZO033	Eduardo Perico	33
ZO034	Emanuelle Pasa	34
ZO035	Fabio Giacomelli	35
ZO036	Felipe Bortolotto Peters	36
ZO037	Felipe Bortolotto Peters	37
ZO038	Fernanda de Carvalho Bisolo	38

ZO039	Fernando Ricardo Vieira Lopes	39
ZO040	Friedrich Wolfgang Keppeler	40
ZO041	Gabriela Paise	41
ZO042	Gilza Maria de Souza-Franco	42
ZO043	Gilza Maria de Souza-Franco	43
ZO044	Guilherme Garcez Cunha	44
ZO045	Jacir Dal Magro	45
ZO046	Jamile de Moura Bubadué	46
ZO047	Jean Carlos Bauer Vieira	47
ZO048	Jéferson Schmidt	48
ZO049	Joana Beuren	49
ZO050	João Alberto Leão Braccini	50
ZO051	João Pedro Junges dos Santos	51
ZO052	Jobber Vanderlei de Vargas Machado	52
ZO053	Juliana Nascimento Martins	53
ZO054	Laidines Seibel Fagundes	54
ZO055	Lariana Löffler	55
ZO056	Lauren Machado Gayeski	56
ZO057	Leandro Encarnação Garcia	57
ZO058	Lenon Morales Abeijon	58
ZO059	Leonardo Mortari Machado	59
ZO060	Leonardo Mortari Machado	60
ZO061	Leopoldo Batista Lemes	61
ZO062	Leopoldo Batista Lemes	62
ZO063	Leticia Rosa Frizzo	63
ZO064	Lidiane Souza da Silva	64
ZO065	Luciane Rosa da Silva Mohr	65
ZO066	Luis Esteban Krause Lanés	66
ZO067	Marcela Dambrowski dos Santos	67
ZO068	Mariana Borba Trevisan	68
ZO069	Marina Petzen Vieira dos Santos	69
ZO070	Marina Petzen Vieira dos Santos	70
ZO071	Marina Schmidt Dalzochio	71
ZO072	Marina Schmidt Dalzochio	72
ZO073	Martha Silva Conceição	73
ZO074	Mateus Evangelista Leal	74
ZO075	Mateus Tiago Knappe Beise	75
ZO076	Mauricio da Silveira Pereira	76
ZO077	Maurício Lorenzetti	77
ZO078	Mauricio Paulo Batistella Pasini	78
ZO079	Mauricio Paulo Batistella Pasini	79
ZO080	Michel Walker	80
ZO081	Michel Walker	81
ZO082	Michele Michelin Granzotto	82

ZO083	Michelle da Silva Antunes	83
ZO084	Milena Henrique Passaia	84
ZO085	Monaliza Batu Machado	85
ZO086	Natalia Agostini Schneider	86
ZO087	Pablo Mauricio Paim	87
ZO088	Pâmela Carin Wisniewski Alves	88
ZO089	Paulo Ricardo de Oliveira Roth	89
ZO090	Paulo Ricardo de Oliveira Roth	90
ZO091	Paulo Roberto Santos dos Santos	91
ZO092	Paulo Roberto Santos dos Santos	92
ZO093	Priscila Paris	93
ZO094	Renan Maestri	94
ZO095	Renata Figueira Machado	95
ZO096	Ricardo Luís Spaniol	96
ZO097	Rodrigo de Mello Cavalcante	97
ZO098	Rodrigo de Mello Cavalcante	98
ZO099	Rodrigo Fornari	99
ZO100	Rodrigo Fornari	100
ZO101	Rui Márcio Franco	101
ZO102	Sabrina Cruz-Spindler	102
ZO103	Sabrina Tolotti	103
ZO104	Suliano Ferrasso	104
ZO105	Tailise Marques Dias	105
ZO106	Táise Colpo Ribeiro	106
ZO107	Thaís Berger Moreira	107
ZO108	Thais Schaedler	108
ZO109	Veridiana Spies Betat	109
ZO110	Veronica Hammes Garcia	110
ZO111	Verônica Hammes Garcia	111
ZO112	Viviane Souza Miranda	112

Resumos área Botânica e Conservação Vegetal

Código	Autor	Página
BO001	Ana Cristina Mazzocato	113
BO002	Ana Paula dos Santos Farias	114
BO003	Andréia Sangalli	115
BO004	Antônio Marcos Zuliani Lunkes	116
BO005	Camila Andrzejewski	117
BO006	Camila Andrzejewski	118
BO007	Camila Angélica Schmidt	119
BO008	Caroline Battisti	120
BO009	Caroline Battisti	121
BO010	Chaiane Fernandes Vaz	122

BO011	Claudia Regina Neves Barboza	123
BO012	Daniele Guarienti Rorato	124
BO013	Daniele Uarte de Matos	125
BO014	Elivane Salete Capellesso	126
BO015	Elivane Salete Capellesso	127
BO016	Fernando da Silva Cunha	128
BO017	Franciele Fath	129
BO018	Gabriela de Fátima dos Reis Ávila	130
BO019	Jaiana Malabarba	131
BO020	Joana Beuren	132
BO021	Laidines Seibel Fagundes	133
BO022	Leonardo Bastos Moraes	134
BO023	Leonardo Nogueira da Silva	135
BO024	Leonardo Nogueira da Silva	136
BO025	Letícia dos Santos Machado	137
BO026	Letiele Bruck de Souza	138
BO027	Letiele Bruck de Souza	139
BO028	Lilian de Oliveira Machado	140
BO029	Luciele Leonhardt Romanowski	141
BO030	Lukiel dos Santos Oliveira	142
BO031	Máida Ariane de Mélo	143
BO032	Marcus Lanner Vieira	144
BO033	Mariana de Oliveira Cardona	145
BO034	Mariana Guerra Staudt	146
BO035	Marina Vergara Fagundes	147
BO036	Mário Davi Dias Carneiro	148
BO037	Marlon Garlet Facco	149
BO038	Mateus Tiago Knappe Beise	150
BO039	Mauricio Godoi Ferrari	151
BO040	Melissa Bergmann	152
BO041	Mônica Munareto Minozzo	153
BO042	Natália da Conceição Medeiros	154
BO043	Nathalia Cardoso Velasques	155
BO044	Núbia Cristina Ilustre de Souza	156
BO045	Paola Zuquette Flôres	157
BO046	Patrícia Mieth	158
BO047	Paula Rodrigues Gayer Ribeiro	159
BO048	Paulo Ricardo Faraco Rodrigues	160
BO049	Queila de Araújo Miranda	161
BO050	Rafael Gomes de Moura	162
BO051	Raquel Helena Felberg Jacobsen	163
BO052	Roberta E. Meneghel	164
BO053	Roberta Klein Horbach	165
BO054	Rosane Pereira da Silva	166

BO055	Ruana Schlottfeldt Marini	167
BO056	Samuel Cristiano Welter	168
BO057	Sibele Marques Bolson	169
BO058	Simone Medianeira Franzin	170
BO059	Simone Silva de Souza	171
BO060	Solange Gomes	172
BO061	Suelen Carpenedo Aimi	173
BO062	Tatiane Hanzen Seevald	174
BO063	Thaise Boelter	175
BO064	Thaíse da Silva Tonetto	176
BO065	Thaíse da Silva Tonetto	177
BO066	Thayusky da Penha Correa	178
BO067	Thomas Dickel Dias	179
BO068	Valéria Louzada Leal	180
BO069	Zélio Rumpel Brum	181
BO070	Zilmar da Silva Souza	182
BO071	Zilmar da Silva Souza	183

Resumos área Genética, Biologia Molecular e Bioquímica

Código	Autor	Página
GE001	Aline Grohe Schirmer Pigatto	184
GE002	Amanda Leitão Gindri	185
GE003	Amanda Leitão Gindri	186
GE004	Amanda Luana Forbrig Froeder	187
GE005	Amanda Luana Forbrig Froeder	188
GE006	Andressa Diéssica Maieski	189
GE007	Camila Gonçalves Athanásio	190
GE008	Diones Caeran Bueno	191
GE009	Fátima Husein Abdalla	192
GE010	Felipe Amorim Fernandes	193
GE011	Fernanda Alves Pereira	194
GE012	Giselle Perazzo	195
GE013	Helen Tais da Rosa	196
GE014	Jacir Dal Magro	197
GE015	Jaiana Malabarba	198
GE016	Jobber Vanderlei de Vargas Machado	199
GE017	Karine Janner	200
GE018	Lenon Morales Abeijon	201
GE019	Luciani Figueiredo Santin	202
GE020	Luiz Filipe Machado Garcia	203
GE021	Mariana B. Trevisan	204
GE022	Mariana Piana	205
GE023	Mariana Piana	206

GE024	Marina Zadra	207
GE025	Marina Zadra	208
GE026	Marjorie Cornejo Pontelli	209
GE027	Priscila Colombo da Luz	210
GE028	Rui Marcio Franco	211
GE029	Tanise S. Pês	212
GE030	Tatiane de Aquino	213

Resumos área Ensino de Ciências, Educação Ambiental e Filosofia da Ciência

Código	Autor	Página
EN001	Adriane Turski	214
EN002	Ana Carolina Biacchi Brust	215
EN003	Ana Paula Facco Mazzocato	216
EN004	Angela Maria Pesamosca	217
EN005	Bruna Raquel Assmann	218
EN006	Camila Alves Islas	219
EN007	Camila Claudino de Oliveira	220
EN008	Camila Demeda	221
EN009	Carla Moro Bitencourt	222
EN010	Cássia Silene Cervi Anéas	223
EN011	Charles Elias Assmann	224
EN012	Clariane Rodrigues Cabreira	225
EN013	Cláudia Gelatti	226
EN014	Claudio Ricardo Martins dos Reis	227
EN015	Daiana Antunes Fuentes	228
EN016	Daiane Krewer Oliveira	229
EN017	Darlionei Andreis	230
EN018	Édina Elisa Mingotti	231
EN019	Fernanda Illamas Gallon	232
EN020	Gabriel Garmendia da Trindade	233
EN021	Gabriel Garmendia da Trindade	234
EN022	Gabriele Winter Tumelero	235
EN023	Gloria Cogo	236
EN024	Hulia Juana Scherer	237
EN025	Hulia Juana Scherer	238
EN026	Igor Daniel Martins Pereira	239
EN027	Isadora Bisognin Cervo	240
EN028	Janaína Madruga Silva	241
EN029	Jonas Bernardes Bica	242
EN030	José Luiz M.Goulart	243
EN031	Josiane Martins Flores	244
EN032	Josiane Martins Flores	245

EN033	Kélen Scherer da Costa	246
EN034	Kélen Scherer da Costa	247
EN035	Laura Biasi Machado	248
EN036	Letícia Hoehne	249
EN037	Liára Colpo Ribeiro	250
EN038	Lucieli Lopes Marques	251
EN039	Lucieli Lopes Marques	252
EN040	Máida Ariane de Mélo	253
EN041	Manuela Gazzoni dos Passos	254
EN042	Mariah Wuerges	255
EN043	Mariane Cenira Padilha Brizolla	256
EN044	Marília Elisa Rockenbach	257
EN045	Melise Laner Douglas	258
EN046	Miriane Acosta Saraiva	259
EN047	Miriane Saraiva	260
EN048	Nelita Gempka	261
EN049	Paola Flores Sturza	262
EN050	Patricia Baldissera	263
EN051	Raul Jaeschke Jacobs	264
EN052	Rosemar de Fátima Vestena	265
EN053	Sabrina Maurer Schuh	266
EN054	Samuel Kabke da Cunha	267
EN055	Tais Lazzari Konflanz	268
EN056	Talita Galina	269
EN057	Thainá Dutra Vieira	270
EN058	Veronice Bohnenberger	271
EN059	Virgínia Centeno Cantarelli	272

Resumos dos Trabalhos de Conclusão do Curso de Ciências Biológicas/UFSM

Código	Autor	Página
TCC01	Aimée Ferreira Siqueira	273
TCC02	Amanda de Mendonça Pretto	274
TCC03	Ana Paula dos Santos de Cavalho	275
TCC04	André Luiz Gollo	276
TCC05	Bruna M. Braun	277
TCC06	Camila Ineu Medeiros	278
TCC07	Clarissa F. Pillon	279
TCC08	Dilson Vargas-Peixoto	280
TCC09	Elisangela Secretti	281
TCC10	Flamarion Faria Gomes	282
TCC11	Gabriela Moraes Azevedo	283
TCC12	George Lucas Sá Polidoro	284

TCC13	Gessica M. Radtke	285
TCC14	Jean Fernando Nunes	286
TCC15	José Alfredo Souza de Souza Junior	287
TCC16	Juliana Resende Costa	288
TCC17	Luciane Marili da Silva	289
TCC18	Luíza Z. Magnus	290
TCC19	Málvaro M. Salin	291
TCC20	Mariana Godoi Dias	292
TCC21	Mariane Bosholn	293
TCC22	Micheli B. Amestoy	294
TCC23	Natália Huber da Silva	295
TCC24	Nícolas de Souza Brandão de Figueiredo	296
TCC25	Patricia Barcarolo	297
TCC26	Patrícia Kurtz da Costa	298
TCC27	Pedro M. Fonseca	299
TCC28	Tainara Venturini Sobroza	300
TCC29	Thaíssa Nunes Cabreira	301
TCC30	Valéria de Lima Kaminski	302
TCC31	Vanessa Karine Schneider	303
TCC32	Vanessa Weber de Melo	304

Z0001

DIFERENÇAS ENTRE COORTES DE *Rineloricaria microlepidogaster* (REGAN, 1904) EM RELAÇÃO AO GRAU DE COBERTURA VEGETAL

Alessandra Peil¹, Mateus Evangelista Leal¹, Uwe Horst Schulz¹

¹Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Laboratório de Ecologia de Peixes - Projeto Verde Sinos
lepeil.bio@gmail.com

Palavras-chave: Florestas ripárias; coortes; fragmentação da vegetação.

Florestas ripárias são importantes para a conexão entre ambiente aquático e terrestre. A espécie *Rineloricaria microlepidogaster* possui hábitos bentônicos fundamentalmente em riachos de fluxo rápido. A análise de coortes é usada para desenvolver trabalhos que visam determinar o momento ideal para a pesca visando maior produtividade. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito das alterações em diferentes escalas na estrutura de florestas ripárias sobre as coortes da espécie *Rineloricaria microlepidogaster* a fim de observar o efeito das alterações na mata ciliar sobre o comprimento dos indivíduos. As coletas foram realizadas no ano de 2010, no período de inverno, em quatro riachos na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos. Em cada riacho foram escolhidos quatro trechos com diferentes graus de cobertura vegetal (ótima, boa, regular e ruim). O método de captura utilizado foi o de pesca elétrica. Os peixes coletados foram preservados, identificados e medidos. As coortes foram identificadas através da observação da distribuição dos indivíduos por modas em histogramas da frequência de comprimento. Foi avaliado um total de 815 indivíduos. De acordo com o teste ANOVA Fatorial há diferença significativa entre as coortes e o grau de cobertura da vegetação ciliar ($F= 82,567$; $p<0,0001$). Os pontos amostrados obtiveram diferenças na quantidade de coortes, os de vegetação ciliar ótima apresentaram cinco coortes etárias, vegetação boa e regular quatro coortes e ruim apenas duas coortes, sendo estas com classes de comprimento reduzido. Os trechos de riachos com cobertura vegetal de qualidade ótima e corte um, apresentavam indivíduos de comprimento pequeno havendo diferenças significativas em comparação as demais coortes de diferentes trechos ($p< 0,005$). Estes trechos com qualidade ótima podem ser áreas potenciais de reprodução desta população. As coortes etárias parecem relacionadas com o grau de fragmentação da vegetação. Esforços direcionados a conservação da vegetação devem ser intensificados para a manutenção da população de *R. microlepidogaster*.

Z0002

**ENTOMOFAUNA ASSOCIADA À REMANESCENTE DE MATA ATLÂNTICA E EM ÁREA DE
REGENERAÇÃO, NO MUNICÍPIO DE
SÃO LUIZ GONZAGA, RS**

Alex Ferreira¹; Briseidy Marchesan Soares¹

¹Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus Santo Ângelo
alex_fer52@hotmail.com

Palavras-chave: Fragmento de mata; regeneração; insetos.

A Floresta Atlântica estende-se na costa brasileira, sendo uma das áreas que possuem alta diversidade biológica. A fragmentação de um habitat traz a subdivisão do ambiente, sendo uma ameaça para a biodiversidade, pois conduz as comunidades biológicas à perda de espécies. Este processo de alteração ambiental está marcadamente presente em países temperados megadiversos como o Brasil, onde os impactos ambientais afetam toda a biodiversidade, inclusive a Classe Insecta que é fundamental à integridade dos ecossistemas, apresentando respostas às perturbações ambientais. Os insetos podem ser utilizados como indicadores ambientais (bioindicadores), conforme vem sendo apontada esta finalidade em diversos trabalhos recentes da literatura. Esta pesquisa objetivou conhecer a composição da fauna de insetos presente em um remanescente de mata Atlântica e em área de plantio arbóreo misto em regeneração, na área rural denominada Capela São Paulo, nas coordenadas 28° 23' 00''S e 54° 49' 18''W, no município de São Luiz Gonzaga/RS. Para a realização das coletas foram instaladas em cada ponto uma armadilha de queda tipo Pitfall sem isca e uma armadilha suspensa do tipo pet, no período de dezembro/2010 a março/2011. Foram coletados 6491 organismos no período de amostragem, onde o Fragmento de mata contou com 1.735 organismos de 11 ordens, e a Área em regeneração contou com 4.756 indivíduos de 10 ordens. As ordens mais representativas foram Coleoptera, Diptera e Hymenoptera, com maior densidade de indivíduos. Também foram coletados organismos pertencentes às ordens Blattodea, Dermaptera, Hemiptera, Isoptera, Lepidoptera, Mantodea, Neuroptera, Odonata, Orthoptera, além da ocorrência da Classe Collembola. As áreas de estudo apresentaram pouca diferença na composição de ordens da classe Insecta capturadas, mostrando alguns grupos exclusivos para cada área no período de amostragem, como Dermaptera e Mantodea para o Fragmento de Mata, e Odonata para a Área em Regeneração. Podendo estar essa característica associada a formação vegetal de cada local, pois uma maior estratificação vegetal propicia o desenvolvimento de nichos variados e uma maior interação com os demais organismos, gerando maior estabilidade das populações. A ocorrência das famílias Carabidae e Staphylinidae na área em regeneração, principalmente a alta densidade de Carabidae pode ser relacionada a vegetação local ou a áreas de campos. A maior abundância de Hymenoptera na Área em Regeneração pode ser relacionada ao grau de distúrbio ambiental na localidade, onde as características da área podem favorecer alguns grupos tolerantes às alterações de modo que, quanto maior for alteração ambiental, menor é a riqueza de espécies e maior é a abundância de indivíduos. Áreas em regeneração apresentam um acréscimo de espécies, com maior substituição nestes locais, e cada espécie apresenta um padrão de respostas. As condições de florestas são bastante diferentes de uma área aberta, e as mudanças nos ambiente provocam alterações em fatores abióticos ocasionando modificações nas comunidades. Estas alterações podem ocasionar perdas de espécies, por não adaptarem-se as novas condições do ambiente.

Z0003

***Wilfredomys oenax* (RODENTIA, SIGMODONTINAE): CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DA ESPÉCIE**

Alexandre Uarth Christoff, Paulo Ricardo de Oliveira Roth, Felipe Bertoloto Petters
Museu de Ciências Naturais, Departamento de Biologia ULBRA, Canoas, RS
auchrist@ulbra.br

Palavras-chave: Sigmodontinae; sistemática; *Wilfredomys oenax*.

Os roedores muróideos do Novo Mundo são incluídos na subfamília Sigmodontinae. Tradicionalmente, esses roedores se encontram reunidos em oito tribos, incluindo 64 gêneros, mais dez reconhecidos como Sigmodontinae *incertae sedis* totalizando 377 espécies. Recentemente, novos gêneros têm sido estabelecidos, enquanto novas espécies continuam a ser descritas a uma alta taxa anual. Novas tribos têm sido delimitadas, como Abrotrichini. Apesar dos progressos na compreensão da riqueza, diversidade e relações filogenéticas de Sigmodontinae alguns táxons ainda são pouco conhecidos. *Wilfredomys*, monoespecífico, inclui *W. oenax* de Thomas, é desconhecido quanto à amplitude da distribuição geográfica, variação anatômica e características genéticas. Esse gênero figura ao lado de outros como uma linhagem evolutiva única, sendo alocado como Sigmodontinae *incertae sedis* ou mesmo sendo pensado como um Murídeo Neotropical Plesiomórfico. Já esteve incluso em Oryzomyini ou em Thomasomyini. A descrição original de Thomas é concisa, atendendo apenas a exigência da época. Quando o gênero foi estabelecido por Ávila-Pires, em 1960, a descrição da espécie não foi ampliada. Posteriormente, Pine em 1980 oferece um bom histórico, uma boa comparação do padrão de coloração dos exemplares existentes e discute particularidades da anatomia crânio dentária: Em 2000, González ao estabelecer *Juliomys* compara esse a *W. oenax* contribuindo na descrição de algumas características cranianas do último. Será apresentada uma sucinta descrição da anatomia: crânio-dentária, glânde e ocorrência geográfica de *W. oenax*. Medidas cranianas foram tomadas de exemplares depositados na Coleção de Mamíferos do MZUSP, do MCNU e da Coleção de Fragmentos do MCNU. Coloração avaliada a partir do exame das peles. De Janeiro (2007) a maio (2010) acompanhou-se monitoramentos e inventários de pequenos mamíferos em diferentes regiões do Rio Grande do Sul. *W. oenax* foi registrado em seis localidades no RS: São Lourenço (BR 116); Santana do Livramento, Dom Pedrito e Pedras Altas no sul do estado, próximo a fronteira com o Uruguai, em remanescentes da Floresta Estacional Semi-Decidual e dois ao norte, Ipê e Muitos Capões, no norte na Floresta Ombrófila Mista. Coloração: Dorso do corpo e da cabeça grisalho escuro-alaranjado, com aspecto mosqueado, região posterior do dorso na altura dos membros posteriores a base da cauda, alaranjado; coloração da cabeça da porção entre os olhos ao dorso no nariz grisalho, focinho e rinário e porção da inserção das vibrissas com coloração fortemente alaranjada, vibrissas mistaciais alcançam a *pinna*. Flanco amarelo claro levemente grisalho se comparado ao dorso; Ventre amarelo-alaranjado, com tom alaranjado em algumas partes da região gular, barriga e inguinal. Pés e mãos claros no dorso acompanhando o padrão da coloração da pelagem, com pêlos ungueais presentes sobre as unhas. Características cranianas: Comprimento condilobasal ($\bar{x} = 30,09 \pm SE=0,47$; n=6); Rostro estreito ($\bar{x} = 5,69 \pm SE=0,13$; n=7) e curto ($\bar{x} = 11,10 \pm SE=0,10$; n=7), forame nasolacrimal não inflado; reentrância zigomática ampla; região interorbital estreita, com margens arredondadas; placa zigomática levemente projetada à frente; forame incisivo longo, atingindo a metade do primeiro molar; padrão de circulação cariotídico do tipo 1; bula grande; fossa mesopterigoide alcança o bordo posterior do terceiro molar; incisivos ortodontes; molares pentalofodontes; série molar superior ($\bar{x} = 5,77 \pm SE=0,16$; n=7); Molar superior conulo anterolingual menor do que o anterolabial; glânde recoberta por espinhos; báculo distal tridigitado, elemento central, muito maior que os laterais, sobre passa a cratera externa em 1 mm.

Z0004

**CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DAS ESPÉCIES DE *Juliomys* (RODENTIA, SIGMODONTINAE)
COM OCORRÊNCIA NO SUL DO BRASIL**

Alexandre Uarth Christoff¹, Felipe Bortolotto Peters¹, Victor Hugo Valiati² Emerson Monteiro Vieira³

¹ULBRA/Dep. Biologia – Museu de Ciências/Laboratório de Sistemática de Mamíferos;

²UNISINOS/Programa de Pós-Graduação em Biologia: Diversidade e Manejo de Vida Silvestre;

³Laboratório de Ecologia de Mamíferos, Zoologia, Universidade do Vale do Rio dos Sinos –

UNISINOS

auchrist@ulbra.br

Palavras-chave: *Juliomys*; biogeografia; sigmodontinae; sistemática.

Espécies do gênero *Juliomys* incluem ratos arborícolas, com focinho avermelho, endêmicas da Mata Atlântica, que se distribuem desde Minas Gerais e Espírito Santo no sudeste ao Rio Grande do Sul, no Brasil, à província de Misiones, no nordeste da Argentina. Esse gênero foi descrito recentemente (2000) e na atualidade inclui três espécies e uma quarta ainda não formalmente apresentada à ciência. A distribuição geográfica das espécies de *Juliomys* não é bem conhecida, provavelmente por se tratar de um táxon com hábito arborícola. No presente trabalho apresentamos *Juliomys* sp. e ampliamos a distribuição de *J. ossitenuis* desconhecido para o sul do Brasil. Esse táxon é registrado na Floresta Atlântica e Floresta Semi-decídua, em altitudes acima de 800 metros, no sudeste do Brasil, que vão desde o estado do Espírito Santo a São Paulo. Nossos resultados partem de uma amostra de oito espécimes depositados na Coleção de Mamíferos do MCNU, procedentes de duas localidades: São Francisco de Paula (Centro de Pesquisa e Conservação da Natureza Pró-Mata (entre as coordenadas 29°27' a 29°35' de latitude sul e 50°08' a 50°15' de latitude oeste) e Cambará do Sul (Parque Nacional dos Aparados da Serra (S 29° 07' - 29° 15'; W 50° 01' – 50° 10')). Ainda se incluía uma amostra de fragmentos procedente de egragópilos de *Tyto alba*. Análise da anatomia do crânio de *Juliomys* sp. foi realizada e do gene da *citocromo oxidase b* (*Cyt b*) de 27 espécies (sendo sete correspondentes a um *outgroup* norte americano de Muridae, um Heteromyidae e dezenove sigmodontíneos sul-americanos). Análises moleculares filogenéticas confirmaram que espécimes procedentes de Cambará do Sul formaram um clado monofilético bem suportado, altamente divergente das outras espécies do gênero (bootstrap > 80%). Na análise, as seqüências dos espécimes procedentes de São Francisco de Paula agrupam com a seqüência depositada no GenBank atribuída ao tipo de *J. ossitenuis* e espécimes relacionados.

Z0005

RIQUEZA DE MACROINVERTEBRADOS BENTÔNICOS ASSOCIADOS A TRÊS ESPÉCIES DE MACRÓFITAS EM LAGOAS COSTEIRAS DO LITORAL MÉDIO DO RIO GRANDE DO SUL

Aline Correa Mazzoni¹, Rosane Lanzer¹, Alois Schäfer¹

¹Universidade de Caxias do Sul

acmazzon@ucs.br

Palavras-chave: Macroinvertebrados bentônicos, macrófitas, lagoas costeiras.

As lagoas costeiras do sul do Brasil são ecossistemas de grande riqueza e diversidade. O uso de suas águas para irrigação e o enriquecimento de nutrientes compromete a sobrevivência dos animais e a funcionalidade dos ecossistemas. Os macroinvertebrados bentônicos são organismos que vivem todo ou parte de seu ciclo vital em ambientes aquáticos e constituem importante fonte alimentar para peixes, influenciam na ciclagem de nutrientes, além de serem indicadores da degradação ambiental. Macrófitas são os maiores produtores de biomassa em ambientes lênticos, possuindo um papel fundamental na ciclagem de nutrientes e proporcionando substrato, alimento e proteção contra predadores e ação das ondas. O objetivo do estudo é determinar a riqueza da fauna de macroinvertebrados bentônicos associados às três espécies de macrófitas (*Eichhornia azurea*, *Scirpus californicus* e *Potamogeton* sp.) de lagoas do litoral médio do Rio Grande do Sul. As coletas foram efetuadas por meio de retirada da vegetação em 13 lagoas do litoral médio, nos municípios de Mostardas e Tavares, no período de outubro de 2007 a janeiro de 2009. As macrófitas foram lavadas sobre peneira para retirada dos macroinvertebrados, os quais foram identificados até o nível de família e incluídos em coleção zoológica. Foram identificadas 45 famílias de macroinvertebrados, das quais Dogielinotidae, Dugesiidae, Ancyliidae, Coenagrionidae, Leptoceridae, Polycentropodidae e Chironomidae foram as mais frequentes sobre essas macrófitas. A maior quantidade de táxons foi encontrada em *Scirpus californicus* (31) e em *Eichhornia azurea* (30). *S. californicus* é a macrófita dominante nas lagoas, ocorrendo em margens expostas à ação dos ventos, e permite o desenvolvimento, sobre sua superfície, de um microfilme composto por microrganismos, fonte primária de alimento para muitos macroinvertebrados. *E. azurea* ocorre em zonas abrigadas da ação dos ventos, com maior teor de nutrientes e suas características morfológicas oferecem diferentes microhabitats que permitem o acúmulo de material, servindo como fonte de alimento, fornecendo detrito vegetal e perifiton para os invertebrados. A família Naucoridae ocorre exclusivamente nesta macrófita, em função de serem organismos predadores e se alimentarem dos outros invertebrados que colonizam este substrato. *Potamogeton* sp. foi coletada no corpo livre da água, mais pobre em nutrientes e sujeito a maiores distúrbios ambientais. As lagoas que apresentaram maior riqueza de táxons encontram-se conectadas a banhados, o que influencia a diversidade de animais pelo aporte de nutrientes. Em algumas das lagoas também ocorrem florações, caracterizados pelo aumento da biomassa de fitoplâncton e plantas aquáticas, ou seja, flutuação sazonal na quantidade de nutrientes na lagoa. Nas lagoas com menor riqueza de táxons as características ecológicas e o uso para irrigação afetam a presença da vegetação aquática, e conseqüentemente, a disponibilidade de substratos. A ocorrência de macroinvertebrados bentônicos nas lagoas estudadas está associada com sua morfologia e com a presença de áreas de remanso, nas quais ocorre alta densidade de macrófitas, e banhados próximos a algumas lagoas, favorecendo a riqueza da comunidade de macroinvertebrados. Os impactos observados nesses ambientes aquáticos tendem a provocar modificações na diversidade de organismos.

ZO006

DISTRIBUIÇÃO E ECOLOGIA DE PLECOPTERA (INSECTA) EM ARROIOS DA ENCOSTA SUPERIOR NORDESTE DO RIO GRANDE DO SUL

Aline Correa Mazzoni¹, Mônica Cavagnolli¹, Letícia Rosa Frizzo¹, Rosane Lanzer¹

¹Universidade de Caxias do Sul

acmazzon@ucs.br

Palavras-chave: Perlidae, Gripopterygidae, ecossistemas lóticos

A Ordem Plecoptera é constituída por insetos cujas náides vivem, principalmente, em águas frias, de correntes rápidas, oxigenadas e oligotróficas, sendo muito sensíveis a mudanças nas condições ambientais e na qualidade da água. Em geral, estudos de monitoramento biológico têm utilizado a abundância desse grupo, junto com Trichoptera e Ephemeroptera, como indicadores de águas de boa qualidade. O estudo objetiva relacionar a ocorrência das famílias Perlidae e Gripopterygidae com parâmetros físicos e químicos usados na determinação da qualidade da água, a fim de definir o nível de indicação em índices bióticos para a região. Os exemplares procedem da Coleção Científica do Laboratório de Limnologia da Universidade de Caxias do Sul, RS, coletados em rios e arroios dos municípios Antônio Prado, Ipê, Cambará do Sul, Caxias do Sul, São Francisco de Paula, São Marcos, Três Forquilhas e Itati, entre 2001 e 2010, totalizando 34 pontos de amostragem e 57 coletas. As amostragens foram realizadas através dos métodos *kicksampling*, utilizando puçá com malha de 2 mm, e por meio de coleta manual, usando peneira de 0,5mm de malha ou retirando os organismos diretamente das pedras do leito, num esforço amostral de 15 minutos/dois coletores. A amplitude de tolerância dos gêneros foi determinada utilizando-se o cálculo dos percentis e a análise de frequência em relação aos parâmetros condutividade e DBO₅ e ao Índice Químico de Bach (IQ). A amplitude de ocorrência dos representantes de Plecoptera foi analisada por meio dos testes estatísticos Anova e Kruskal-Wallis. Foram identificados 1.244 exemplares distribuídos nos gêneros *Anacroneuria*, *Kempnyia* (Perlidae), *Gripopteryx*, *Paragripopteryx* e *Tupiperla* (Gripopterygidae). No que se refere ao número de indivíduos, a família Gripopterygidae foi mais abundante, apresentando um total de 685 exemplares distribuídos em três gêneros: *Gripopteryx* (N=314), *Paragripopteryx* (N=258) e *Tupiperla* (N=113). A família Perlidae apresentou um total de 559 indivíduos representados por dois gêneros, sendo 524 pertencente a *Anacroneuria* e 35 a *Kempnyia*. Perlidae mostrou maior amplitude de ocorrência, mas a família Gripopterygidae, foi representada por um número maior de indivíduos. Não foram constatadas diferenças significativas na relação entre os táxons e as variáveis físicas e químicas. O nível de gênero fornece a mesma informação aos índices bióticos que a família, portanto, não há necessidade de identificação até o táxon inferior em estudos de biomonitoramento, minimizando o trabalho de identificação dos espécimes de Plecoptera, o qual necessita de tempo e experiência. Para consolidar esses resultados, são necessários estudos em maior quantidade de locais para confirmar ou ir de encontro ao constatado nesse trabalho.

ZO007

**EFEITO DA ÁREA, DO ISOLAMENTO, DA DIVERSIDADE DE HABITATS E DO HIDROPERÍODO NA
COMUNIDADE DE MACROINVERTEBRADOS EM ÁREAS ÚMIDAS DO PARQUE NACIONAL DA
LAGOA DO PEIXE, RS, BRASIL**

Aline Moraes¹; Andréia Wilhelm¹; Arthur Ávila¹; Cristina Stenert¹; Leonardo Maltchik¹

¹Laboratório de Ecologia e Conservação de Ecossistemas Aquáticos, Universidade do Vale do Rio dos Sinos
(UNISINOS)

alinebmoraes@gmail.com

Palavras-chave: áreas úmidas; isolamento; diversidade de habitats; hidroperíodo; macroinvertebrados aquáticos

As áreas úmidas são consideradas ilhas ecológicas em uma matriz terrestre e tais sistemas são apropriados para testar a influência da área e do isolamento na riqueza de espécies. Grande parte dos estudos relacionados a isso foram realizados devido ao aumento da fragmentação das áreas úmidas. Entretanto, o efeito da área e do isolamento na riqueza de espécies em áreas úmidas naturais e não fragmentadas ainda é pouco compreendido. Por isso, testamos cinco hipóteses: (1) A área e a diversidade de habitats são positivamente relacionadas com a riqueza e abundância de macroinvertebrados; (2) O isolamento entre áreas úmidas diminui a riqueza e abundância de macroinvertebrados; (3) O isolamento exerce menos influência em táxons de macroinvertebrados voadores (insetos) que em táxons não voadores; (4) O hidroperíodo afeta a riqueza, abundância e composição de macroinvertebrados; (5) A similaridade na composição é determinada pela interação com área, isolamento, diversidade de habitats e hidroperíodo. A área de estudo está localizada no Parque Nacional da Lagoa do Peixe, Planície Costeira do RS. Quatro amostragens foram realizadas de outubro de 2007 a agosto de 2008 em 15 áreas úmidas. O tamanho, duas métricas de isolamento (a distância da área úmida mais próxima e a média da distância das três áreas úmidas mais próximas) e a diversidade de habitats foram mensurados para cada área úmida. As áreas úmidas foram classificadas como permanentes (9) e intermitentes (6) e os macroinvertebrados em três grupos: 1) macroinvertebrados em geral; 2) voadores e 3) não voadores. Um total de 35.084 macroinvertebrados distribuídos em 58 famílias foi coletado. A riqueza de macroinvertebrados em geral foi influenciada positivamente pela diversidade de habitats e hidroperíodo. A riqueza dos macroinvertebrados não voadores também esteve relacionada positivamente com a diversidade de habitats e com o hidroperíodo. No entanto, a riqueza dos insetos aquáticos (voadores) não teve relação significativa com nenhuma variável ambiental analisada. Enquanto a abundância de macroinvertebrados em geral e dos insetos aquáticos não foi influenciada pelas variáveis ambientais estudadas, a abundância dos macroinvertebrados não voadores teve relação significativa com a área e hidroperíodo. A composição de macroinvertebrados em geral, dos insetos e dos macroinvertebrados não voadores variou entre as áreas úmidas permanentes e intermitentes. A comunidade de macroinvertebrados em geral e daqueles não voadores foi influenciada principalmente pela diversidade de habitats e pela área e se mostrou diferente em áreas úmidas com hidroperíodo distinto. Já o isolamento não se mostrou importante para comunidade de macroinvertebrados nas áreas úmidas estudadas, possivelmente pela facilidade na dispersão desses organismos. Em termos de conservação, as áreas úmidas, cada vez mais fragmentadas, estão tornando-se menores e mais isoladas. Nesse sentido, essas informações são essenciais para desenvolver programas de manejo e conservação das áreas úmidas nessa região do Sul do Brasil.

Z0008

CARACTERIZAÇÃO DA DINÂMICA POPULACIONAL DE *Uca rapax* (SMITH, 1870) (CRUSTACEA, BRACHYURA, OCYPODIDAE) NUMA ÁREA DE MANGUEZAL DO LITORAL SUL DE PERNAMBUCO

Aline Vasum Ozga¹; Daniela da Silva Castiglioni^{1,2}

¹Departamento de Zootecnia e Ciências Biológicas, Centro de Educação Superior Norte do RS (CESNORS), Universidade Federal da Santa Maria (UFSM); ²Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal, Centro de Ciências Naturais e Exatas (CCNE), Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

alinevasum@yahoo.com.br

Palavras-chave: População; manguezal; caranguejo-violinista; *Uca rapax*.

Este trabalho teve como objetivo caracterizar a estrutura populacional de *Uca rapax* numa área de manguezal do Rio Formoso, litoral sul pernambucano. Para a obtenção dos caranguejos, uma pessoa coletou os exemplares por 30 minutos durante a maré baixa. As amostragens ocorreram de Abril/09 a Março/10 e resultou num total de 907 indivíduos (646 machos e 261 fêmeas) que tiveram a largura da carapaça (LC), o comprimento do própodo do quelípodo (CPQ) e a largura do abdome (LA) mensurados e o sexo e a condição ovígera listados. Os machos são significativamente maiores ($14,04 \pm 3,14$ mm) do que as fêmeas ($13,34 \pm 2,52$ mm). Machos e fêmeas estão morfológicamente maduros (50% da população) com 12,4 e 9,9 mm de LC, respectivamente. A distribuição de frequência em classes de tamanho de largura da carapaça apresentou-se unimodal para ambos os sexos. A proporção sexual total foi desviada a favor dos machos (2,48: 1,0), assim como os machos foram mais frequentes na maioria dos meses do ano e nas classes de tamanho intermediárias e superiores. Durante o período de um ano, apenas quatro fêmeas ovígeras foram amostradas (1 em agosto e 3 em dezembro), provavelmente pelo fato desta espécie de *Uca* incubar os ovos dentro das tocas e não se alimentar durante este período. O recrutamento foi contínuo ao longo do ano, porém mais frequente no outono, provavelmente em decorrência da maior intensidade reprodutiva no verão. Os resultados obtidos no presente trabalho, inéditos para o Estado de Pernambuco, além de terem possibilitado uma melhor compreensão da dinâmica populacional de *U. rapax*, permitiram a constatação do equilíbrio populacional desta no manguezal do rio Formoso.

Z0009

**LISTA PRELIMINAR DE ESPÉCIES DE BORBOLETAS FRUGÍVORAS (LEPIDOPTERA, NYMPHALIDAE)
AMOSTRADAS COM ARMADILHAS ATRATIVAS NO CENTRO-OESTE DO BIOMA PAMPA DO RIO
GRANDE DO SUL**

Ana Luiza Gomes Paz^{1,2}, Daiane Valente Valente¹, Geizon Oliveira da Silveira¹, Ana Beatriz Barros de
Morais², Helena Piccoli Romanowski³

¹Instituto Federal Farroupilha Campus São Vicente do Sul; ²Universidade Federal de Santa Maria;

³Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

ana.paz@svs.iffarroupilha.edu.br

Palavras-chave: Papilionoidea; biodiversidade; conservação.

As borboletas frugívoras representam aproximadamente 50% das espécies dos Nymphalidae neotropicais e pertencem às subfamílias Satyrinae, Charaxinae, Biblidinae e Nymphalinae (tribo Coeini). Elas são bem conhecidas taxonomicamente, facilmente amostradas e sua riqueza pode ser correlacionada ao total de espécies de borboletas em uma região. Devido a tais características, são úteis para a compreensão da diversidade e conservação de insetos e da fauna como um todo. O Bioma Pampa no Brasil está localizado exclusivamente no Rio Grande do Sul, com área aproximada de 176.496 Km², correspondendo a cerca de 63% do território do estado e 2% do território nacional. Apesar de alguns trabalhos de inventariamento recentes, as informações sobre a sua biodiversidade são escassas. O presente estudo tem como objetivo conhecer a fauna de borboletas frugívoras do centro-oeste do Bioma Pampa do Rio Grande do Sul e identificar seus padrões de ocorrência e distribuição. Foram realizadas saídas bimensais a campo, de janeiro de 2010 a outubro de 2011, para os municípios de Jaguari, São Francisco de Assis e São Vicente do Sul. As borboletas foram amostradas com a utilização de armadilhas com iscas atrativas (caldo de cana e banana fermentados por 48 horas), dispostas na borda e interior de nove matas nativas e revisadas em 24 e 48 horas. Foram colocadas 10 armadilhas em cada mata por ocasião amostral. As borboletas capturadas foram identificadas com o auxílio de guias de campo, marcadas com caneta a prova d'água e liberadas. Até o presente, em 18.000 horas de amostragem foram registrados 7.017 indivíduos, distribuídos em quatro subfamílias, 13 tribos, 28 gêneros e 38 espécies de borboletas frugívoras. Essa riqueza de espécies corresponde a 97% da riqueza registrada em inventários realizados em áreas do Bioma Mata Atlântica no Rio Grande do Sul, com mesma metodologia. Os resultados demonstram a peculiaridade da região estudada e a importância de remanescentes naturais para manutenção da diversidade, especialmente diante da grande perda de habitat a que o Bioma Pampa tem sido submetido historicamente e de maneira mais acelerada nos últimos anos.

ZO010

RASTROS BRANQUIAIS EM TELEÓSTEOS DE DIFERENTES HÁBITOS ALIMENTARES

Ana Paula Gottlieb Almeida¹, Everton Rodolfo Behr², Bernardo Baldisserotto³

¹Acadêmica do curso de Ciências Biológicas – UFSM; ²Unidade Descentralizada de Educação Superior da UFSM, Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal; ³ Departamento de Fisiologia e Farmacologia, UFSM
anapaulagottlieb@hotmail.com

Palavras-chave: Rastros branquiais; Arcos branquiais; Hábito alimentar

Rastros branquiais são projeções alongadas cartilagenosas localizadas anteriormente nos arcos branquiais. As características dessas estruturas oferecem uma base sobre a alimentação, pois sofrem adaptações relacionadas diretamente com a natureza do alimento. No presente trabalho foi analisada a estrutura dos rastros branquiais de seis espécies de peixes: *Parapimelodus valenciennes* e *P. nigribarb* (planctívoros), *Serrasalmus maculatus* e *Hoplias malabaricus* (ictiófagos), *Iheringichthys labrosus* (bentófago) e *Hypostomus commersonii* (detritívoro). Os exemplares de *P. nigribarb* foram coletados no rio Vacacaí e os exemplares das demais espécies no rio Ibicuí. Os rastros branquiais dos quatro arcos branquiais foram analisados em um microscópio óptico e as medidas realizadas com uma ocular micrométrica. Foram medidos o comprimento e distância dos rastros branquiais e dos espinhos. A análise estatística foi realizada nos programas Statistica 7 e Sigma Plot 11.0. As espécies de *Parapimelodus* e *H. commersonii* apresentam rastros longos, filiformes e próximos entre si, porém em *H. commersonii* a distância entre os rastros é menor que em *Parapimelodus*. Essas características são semelhantes aos de espécies que usam os rastros branquiais como um filtro que ajuda na retenção de partículas pequenas. *I. labrosus*, que alimenta-se de partículas maiores, possui rastros branquiais menores e mais espaçados que as espécies anteriores. Os rastros de *S. maculatus* são curtos, em formato de acúleo. Em *H. malabaricus*, os rastros são mais longos que em *S. maculatus* e mais espaçados. Nestas duas espécies os rastros branquiais provavelmente possuem função de auxílio na captura e deglutição das presas, como já observados em outras espécies piscívoras. Todas as espécies estudadas apresentaram espinhos recobrimdo os rastros. *H. malabaricus* e *I. labrosus* apresentam rastros branquiais somente no primeiro arco branquial enquanto que nas demais espécies os rastros branquiais estão presentes nos quatro arcos branquiais. Todas as espécies apresentam rastros branquiais opostos aos filamentos branquiais, exceto *H. commersonii* que possui os rastros paralelos aos filamentos recobrimdo-os até a metade de sua extensão. Dentre todas as espécies estudadas, *P. nigribarb* foi a única que não apresentou de modo claro uma relação positiva entre o comprimento do peixe e o comprimento e distância dos rastros e espinhos. Conclui-se que os rastros branquiais possuem características relacionadas com o hábito alimentar do peixe e que em geral essas estruturas apresentam uma relação positiva com o comprimento dos peixes.

ZO011

INFLUÊNCIA DAS DIFERENTES CONDIÇÕES DE CONSERVAÇÃO DA VEGETAÇÃO RIPÁRIA E DA COMPLEXIDADE DE HABITATS NA COMUNIDADE DE MACROINVERTEBRADOS AQUÁTICOS EM UMA BACIA HIDROGRÁFICA DO SUL DO BRASIL

Andréia Wilhelm¹; Aline Moraes¹; Thaíse Boelter¹; Cristina Stenert¹; Leonardo Maltchik¹

¹Laboratório de Ecologia e Conservação de Ecossistemas Aquáticos, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), São Leopoldo, RS
deia_ew@yahoo.com.br

Palavras-chave: vegetação ripária; complexidade estrutural; macroinvertebrados aquáticos

A associação entre a vegetação ripária e o ambiente lótico é um fator importante para a distribuição e alimentação dos macroinvertebrados aquáticos, pois eles são responsáveis pelo elo entre a matéria alóctone, provinda da vegetação, e a cadeia trófica do rio. Além disso, a complexidade estrutural também é um fator determinante para a distribuição das espécies. Em arroios de cabeceira, os diferentes substratos compõem essa complexidade. O objetivo deste trabalho foi analisar os efeitos da presença e ausência de mata ripária e dos diferentes habitats na riqueza, abundância e composição de famílias de macroinvertebrados aquáticos. Foram realizadas coletas em três arroios de cabeceira na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, RS, Brasil, durante o inverno de 2010 e o verão de 2011. Em cada arroio, dois trechos de aproximadamente 100m de comprimento foram analisados e diferenciados quanto à condição de conservação da vegetação ripária em muito conservados, representados por faixas com mais de 30m de largura, e pouco conservados (faixas com menos de 5m de largura). Nesses trechos, 216 amostras foram coletadas em diferentes habitats (pedra, seixo e folhço). Um total de 31.223 macroinvertebrados distribuídos em 78 famílias foi encontrado. Chironomidae foi a família mais representativa (4.696 indivíduos), seguida de Elmidae (3.880) e Leptohyphidae (3.378). As famílias mais frequentes foram Baetidae, Chironomidae, Elmidae, Leptoceridae, Leptohyphidae, Leptophlebiidae e Psephenidae, pois ocorreram em todos os tipos de habitats dos arroios estudados. A riqueza e a abundância de macroinvertebrados não variaram entre os pontos muito conservados e pouco conservados, porém esses parâmetros da comunidade variaram entre os diferentes habitats dos arroios, principalmente entre os habitats de pedra e folhço. Da mesma forma, a composição de macroinvertebrados foi similar entre os pontos diferenciados quanto à conservação da vegetação ripária. Entretanto, a composição variou entre os diferentes habitats dos arroios. Esse resultado indica que a complexidade estrutural dentro do arroio é de extrema importância para a manutenção da diversidade de macroinvertebrados aquáticos em arroios de cabeceira. Em relação à similaridade da comunidade entre os trechos pouco e muito conservados quanto à vegetação ripária, estudos complementares devem ser realizados para a inferência de conclusões, uma vez que variações mais significativas da comunidade são esperadas entre trechos com e sem vegetação ripária.

ZO012

A IMPORTÂNCIA DA DIAFANIZAÇÃO PARA O ESTUDO DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA DE PEIXES

Angela Castro de Souza¹, Brites Pereira², Pablo Lehmann³

¹Graduanda Ciências Biológicas – Laboratório de Ictiologia – UNISINOS; ²Mestrando Programa de Pós Graduação Biologia – Laboratório de Ictiologia – UNISINOS; ³Professor/Orientador Laboratório de Ictiologia, Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS
bio_castro@yahoo.com.br

Palavras-chave: diafanização; coleção; biodiversidade; taxonomia; ecologia

A sistemática filogenética é a chave para a caracterização da relação de parentesco entre as espécies, possibilitando uma fácil comunicação para a comunidade científica em geral. Segundo, Tubaro & Astarloa (2008), há no mundo aproximadamente 10 milhões de espécies, sendo que apenas 1 milhão e 700 mil foram descritas. Os peixes constituem o grupo de vertebrados mais numerosos do planeta, com mais de 28.000 espécies descritas, e ainda com 5000 espécies não conhecidas, considerando uma projeção conservadora. Um dos maiores problemas para a identificação e descrição de novas espécies é a ausência de especialistas em determinados grupos de organismos, e a falta de recursos destinados ao conhecimento da biodiversidade. Os peixes compreendem um dos grupos mais biodiversos e com maiores problemas filogenéticos. Uma das técnicas e a mais utilizada atualmente para o reconhecimento de uma nova espécie é através da identificação das suas características morfológicas exclusivas. Na maioria dos casos um conjunto de caracteres morfológicos diagnósticos presentes em uma população X, e diferentes da população Y mais relacionada, são indícios relevantes para identificar a espécie X como nova ou não descrita. Tradicionalmente, os métodos de identificação e classificação dos peixes foram baseados nas características morfológicas visíveis. Os trabalhos taxonômicos atuais abrangem, também, características de anatomia interna (esqueleto, musculatura), fisiológicas, comportamentais, genéticas, biogeográficas, entre outras (CARVALHO et al., 2008; LEHMANN et al., 2010). O uso de técnicas moleculares aplicadas à taxonomia é relativamente recente, e devem ser utilizadas como uma ferramenta complementar à taxonomia tradicional para a identificação e descrição de novas espécies, e não deve ser considerada como uma panacéia que suprime outras ferramentas. A diafanização é uma técnica de transparência utilizada atualmente no estudo anatômico, taxonômico e filogenético, principalmente utilizada no processo de identificação de caracteres diagnósticos externos e internos, visando a descrição da biodiversidade de peixes neotropicais. No laboratório de ictiologia (LABICTIO), na UNISINOS, aplicamos a diafanização, através da técnica proposta por Taylor & Van Dyke (1985), e modificada por Lehmann (2006). O objetivo do LABICTIO é manter uma coleção de referência de peixes diafanizados, determinados e catalogados taxonomicamente, com acesso aos estudantes da graduação e pós-graduação interessados em realizar estudos de anatomia, taxonomia, sistemática e ecologia de peixes neotropicais. Desta forma esperamos contribuir para o conhecimento e conservação de nossa biodiversidade de peixes.

Z0013

DIET OF *Characidium pterostictum* IN DIFFERENT STREAM HABITATS IN RIO DOS SINOS, RIO GRANDE DO SUL, BRAZIL

Antonia Schraml¹, Sabrina Cruz-Spindler¹, Mariana Albrecht¹, Uwe Horst Schulz¹

¹Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Laboratório de Ecologia de Peixes
a_chr32@uni-muenster.de

key words: *Characidium*; diet; selectivity; riparian vegetation; seasonal change

The riparian zone of river ecosystems plays an important role regarding food availability for aquatic organisms, especially concerning the input of invertebrates. Our interest is focused on the influence of vegetation on aquatic communities and, in particular, if presence or absence of vegetation causes alternation in fish alimentation. In this study we investigated the diet of *Characidium pterostictum* from four tributaries of the Rio dos Sinos. Fish were sampled in August 2010 (winter samples) and January 2011 (summer samples), by electric fishing. In each tributary stream two different sites were studied, differing in the lateral extension of riparian vegetation. The upstream point one (P1) represents an area with riparian vegetation up to 30 m, whereas point 2 (P2, downstream) shows no vegetation or with less than 5 m. The stomachs of 30 individuals per sampling site were investigated. The content was analyzed using a stereomicroscope to identify and measure the food items according to the numeric method and calculate percent composition (%) as well as Manly's alpha index for selectivity. *C. pterostictum* is an insectivorous species. Ephemeroptera, Trichoptera and Chironomidae are represented with the highest percent composition at sites with (21.03%, 39.10% and 29.03% respectively) and without vegetation (29.61%, 29.69%, 28.17% respectively), though there is a remarkably temporal variation. During summer, Trichoptera is the second important diet of *C. pterostictum* with 33.78% in habitat with vegetation and 34.21% in the area without vegetation. The winter analysis reveals a percent composition of just 13.33% and 7.78% for P1 and P2, respectively, whereas the importance of Plecoptera in the diet increases in winter samples (from 1.18% and 1.10% in summer to 7.22% and 6.30% in winter for habitat with and without vegetation). The Manly's alpha index (with $\alpha > 0.052$ signifying positive selectivity) shows a positive selection for Ephemeroptera (P1 1.12, P2 1.69), Trichoptera (1.64, 1.78) and Chironomidae (1.32, 2.32) for summer and winter sampling at both habitat areas. This positive selectivity corresponds with the prey availability at the study sites. Habitat preference of *C. pterostictum* and prey selectivity indicate a specialized feeding strategy, composed of autochthonous aquatic insects living in the river substrate. With the help of this study and further investigations concerning the ecology of native species it will be possible to understand and calculate the impact of changing environmental conditions on aquatic community.

ZO014

EVIDÊNCIA DE COMPETIÇÃO ENTRE DUAS ESPÉCIES SIMPÁTRICAS DE MARSUPIAIS SUL-AMERICANOS (*Didelphis albiventris* E *D. aurita*).

Arielli Fabrício Machado¹, Nilton Carlos Cáceres²

^{1,2}Laboratório de Ecologia de Mamíferos e Aves - Universidade Federal de Santa Maria
ariellifm@gmail.com

Palavras-chave: coexistência, uso do espaço, hábito alimentar, fêmeas territoriais, competição por interferência.

Didelphis albiventris e *D. aurita* apresentam ampla distribuição na América do Sul, com uma faixa de simpatria no limite de suas distribuições, particularmente em floresta ombrófila mista. Essas espécies, semelhantes genética e morfológicamente, são interessantes para avaliar a coexistência interespecífica e partição de recursos. Para isso, investigamos suas interações ecológicas num remanescente de cinco hectares de floresta ombrófila mista pertencente à Companhia Paranaense de energia, próximo ao Parque Barigüi, em Curitiba no sul do Brasil durante um ano. Utilizamos 32 armadilhas dispostas uniformemente, coleta de fezes para analisar o hábito alimentar e rondas noturnas para horário de atividade. Testamos a hipótese de que essas espécies em simpatria partilham recursos, como, o espaço, hábito alimentar e/ou horário de atividade, reduzindo a competição. Esperamos que as espécies apartem-se em pelo menos duas dessas dimensões de nicho, partilhando recursos e evidenciando assim a competição. Analisamos a segregação espacial pelo teste t, mensurando as distâncias de captura em relação ao centro do remanescente. Comparamos a sobreposição alimentar pelo Índice Simplificado de Morisita, a abundância de itens alimentares, pela ANOVA via randomização e o horário de atividade pelo Kolmogorov-Smirnov. Utilizamos os programas Bioestat 4.0 e Multiv 2.4. A hipótese foi confirmada para a área, pois houve diferenças no uso do espaço e dieta entre as espécies, principalmente entre fêmeas. Fêmeas de *D. aurita* utilizam preferencialmente o centro do remanescente, apresentando baixas distâncias de captura em relação ao centro da área, e fêmeas de *D. albiventris*, as bordas, apresentando distâncias altas. A diferença na abundância do uso de recursos alimentares foi significativa, principalmente para frutos, entre as fêmeas e durante a estação reprodutiva. O índice de sobreposição alimentar foi mais baixo entre fêmeas e na estação reprodutiva. As espécies apartam-se espacialmente no remanescente, principalmente fêmeas que são territoriais, levando a dietas diferentes, já que utilizam o mesmo horário de atividade. Estudos sobre área de vida de *D. aurita* relatam que fêmeas apresentam áreas-núcleo, ricas em recursos e que não são compartilhadas com seus conspecíficos. Isso deve colaborar para que fêmeas dessa espécie defendam seu território não apenas contra seus conspecíficos, mas também contra fêmeas de *D. albiventris* quando em simpatria. Devido ao fato de haver quase que uma total separação espacial entre as fêmeas e pelas fêmeas de *D. aurita* serem territoriais, sugerimos que haja competição por interferência entre elas nessa área. Apesar disso, pode ocorrer ao mesmo tempo competição por exploração, sendo que neste caso *D. albiventris*, por ser mais tolerante a diferentes habitats, deve mudar sua forma de exploração do espaço quando em simpatria com *D. aurita*. Acreditamos que em outros fragmentos florestais menores e também isolados da região, *D. aurita* encontre-se em declínio ou até mesmo esteja extinto localmente, sendo *D. albiventris* a espécie dominante. Devido a isso, é recomendada a conservação e o monitoramento da fauna, tanto para a área de estudo quanto para outros remanescentes, evitando o desmatamento e garantindo assim o fluxo gênico para que populações de *D. aurita* possam permanecer estáveis em remanescentes de floresta ombrófila mista.

ZO015

OS PADRÕES DE ANINHAMENTO E CO-OCORRÊNCIA MUDAM DE ACORDO COM A CAPACIDADE DE DISPERSÃO DE MACROINVERTEBRADOS AQUÁTICOS EM ÁREAS ÚMIDAS NEOTROPICAIS?

Arthur Cardoso de Ávila¹, Cristina Stenert¹, Leonardo Maltchik¹

¹Laboratório de Ecologia e Conservação de Ecossistemas Aquáticos, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)
artucar@ig.com.br

Macroinvertebrados; Aninhamento; Co-ocorrência; Áreas úmidas.

A co-ocorrência (segregação ou agregação) e o aninhamento de espécies são dois padrões ecológicos utilizados para medir a estrutura de assembléias biológicas. Os padrões de co-ocorrência descrevem a coexistência de espécies de uma mesma guilda ou grupo taxonômico. Por outro lado, o aninhamento ocorre em um conjunto de assembléias, onde as espécies em áreas de baixa diversidade são subconjuntos de áreas alta diversidade. Recentemente, os conceitos de aninhamento e co-ocorrência têm sido estudados especificamente em sistemas de água doce, ampliando assim a detecção de padrões nesses sistemas. Macroinvertebrados aquáticos exercem uma ligação crucial entre produtores e os níveis tróficos superiores em cadeias alimentares aquáticas. Nosso objetivo foi investigar padrões de co-ocorrência e aninhamento de espécies de macroinvertebrados em lagoas neotropicais. Nós também exploramos se os padrões de ocorrência diferiram entre invertebrados com diferentes capacidade de dispersão, com o intuito de explorar os mecanismos básicos subjacentes a esses padrões. Os padrões foram examinados em 27 áreas úmidas a partir de dados de um conjunto de áreas do sul do Brasil. O grau de aninhamento foi avaliado seguindo uma recente métrica, chamada de NODF. Para a análise de co-ocorrência foi utilizado o índice: C-score. Nós usamos combinações de estatísticas e algoritmos de randomização, resultando em baixas probabilidades de erros tipo I e tipo II. Um total de 73 táxons de macroinvertebrados foram coletados. As famílias mais frequentes (presentes em mais de 90% das áreas úmidas) foram, da família Dytiscidae no grupo de invertebrados dispersores ativos, no grupo de invertebrados dispersores passivos a família Hyalellidae e nos estágios passivos os Chironomidae foi a família mais comum. A análise de NODF mostrou que os grupos de macroinvertebrados estão significativamente aninhados em todas as áreas, segundo os modelos nulos empregados. A co-ocorrência mostrou padrões de segregação em dois grupos, com a utilização do modelo nulo fixo-fixado (SIM 9). Da mesma maneira, que o padrão encontrado no aninhamento, os demais padrões de co-ocorrência encontrados com os outros modelos nulos utilizados (SIM4 and SIM2) foram significativos, porém indicando valores de agregação. Nossos resultados sugerem que estudos sobre a co-ocorrência e aninhamento de espécies devem considerar a capacidade de dispersão como um elemento chave que influencia as distribuições ecológicas. É reconhecido que a dispersão e o estabelecimento de espécies são um produto das limitações impostas por ambientes naturalmente fragmentados, isolados ou com habitats irregularmente distribuídos. Sendo esse um efeito presente em áreas úmidas, principalmente em casos de áreas cercadas por matrizes ambientais com alto contraste.

Z0016

A IMPORTÂNCIA DAS RESERVAS PARTICULARES DE PROTEÇÃO NATURAL (RPPN) PARA A MANUTENÇÃO DA BIODIVERSIDADE DE PEIXES DE ÁGUA DOCE

Brites Fraga Pereira¹; César Sá Bartzén², Pablo César Lehmann Albornoz³

¹Mestrando Programa de Pós Graduação Biologia – Laboratório de Ictiologia – UNISINOS; ²Bolsista PROBITE Iniciação Científica - Laboratório de Ictiologia - UNISINOS; ³Professor/Orientador - Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, São Leopoldo, RS.
brites_pereira@hotmail.com

Palavras-chave: Biodiversidade; comunidade; ictiofauna; peixes; RPPN

A ictiofauna de água doce neotropical tem a maior riqueza de espécies e densidade do que qualquer fauna de vertebrados na Terra, com mais de 5.600 espécies inseridas em menos de 12% de superfície terrestre do mundo e menos de 0,002% do total de fornecimento de água líquida do mundo. As Reservas Particulares de Proteção Natural (RPPN) tem se mostrado uma alternativa sustentável para a preservação da vegetação natural ripária (APPs) e da biodiversidade como um todo. Segundo Barletta et. al. (2010) a contínua perda do habitat pode resultar em perdas de biodiversidade antes que a diversidade de espécies seja conhecida. Como exemplo de conservação de habitats, menciona-se a importância das áreas de nascentes nas regiões de campo, dos mananciais hídricos e das áreas de recarga do aquífero Guarani. A descoberta recente de novas espécies de peixes e crustáceos (BOND-BUCKUP *et al.* 2006, MALABARBA *et al.* 2006,) em corpos d'água inseridos na região dos campos do Rio Grande do Sul, corroborando a importância de se manter tais áreas, uma vez que ainda há biodiversidade desconhecida pela ciência nestes locais. Além disso, a manutenção de áreas naturais bem preservadas é essencial para manter a qualidade da água dos rios e dos lençóis freáticos (PILLAR et al., 2006). Este trabalho tem como objetivo identificar a importância de áreas bem conservadas através de uma ferramenta de preservação ambiental que são as RPPNs. O estudo vem sendo desenvolvido nos arroios (bacia do Rio Piratini) da RPPN Curupira no município de Pedro Osório, RS. A região encontra-se na lista de áreas prioritárias para conservação do ministério do meio ambiente (MMA 2007), foi classificada como sendo uma área de “muito alta” importância biológica. A reserva possui 110 ha, foram estimados aproximadamente 13 nascentes de arroios perenes, duas áreas alagadas (banhados) e um arroio maior com profundidade média de 1,5 m. Estas nascentes fluem para o arroio mata olho, adjacente a reserva, mantendo mesmo em épocas de grande estiagem a comunidade íctica local. A metodologia de amostragem consiste em captura dos exemplares através de puçá e rede de arrasto tipo “picaré”, o esforço amostral contabiliza 30 min por estação de amostragem. Na estação amostral são varridos 20 m a montante e a jusante do arroio. Imediatamente os espécimes fixados em formol (10%), conservados em álcool 70% e posteriormente determinados taxonômicamente no LABICTIO-UNISINOS. Como resultados preliminares até o momento foram encontradas 12 espécies de peixes (n=127) para o arroio mata olho. Em consulta a taxônomos especialistas, são estimadas duas possíveis novas espécies pertencentes ao gênero *Astyanax*. Algumas espécies têm apresentado possível relação com áreas bem conservadas e com alta densidade de vegetação ripária natural. Estes dados preliminares vem a corroborar a hipótese de alta importância biológica da região para o estudo da biodiversidade de peixes. Procura-se com os resultados deste estudo detectar a eficácia das RPPNs como alternativa viável de gestão ambiental para a preservação da biodiversidade da fauna e flora em um âmbito geral.

Z0017

UM ACAMPAMENTO LITORÂNEO PRÉ-COLONIAL

Bruna Ehlert¹; Pedro Ignácio Schmitz²

¹Bolsista PIBIC CNPq-UNISINOS; ²Bolsista CNPq - Nível SR
bruna.ehlert@hotmail.com

Palavras chave: Concheiro; Litoral do RS; Taquara; Sambaqui; Remanescentes.

O objetivo deste trabalho é estudar os remanescentes faunísticos do sítio RS-LN-316, um concheiro raso, com 600 m², localizado no litoral norte do Rio Grande do Sul. Ele está assentado sobre uma duna com fragmentos de mata de restinga e cercado por campos alagadiços. O mar está a 800 metros a leste e a Lagoa de Itapeva a 3.500 metros a oeste. Na superfície do sítio havia um fragmento de cerâmica da tradição Taquara, que não necessariamente identifica as camadas subjacentes que têm 50 cm de espessura. O sítio não está datado, mas na proximidade existem vários assentamentos semelhantes com datas entre 3.000 e 3.500 anos. Em dois pontos mais preservados do sítio foram abertas sondagens de 50 x 50 cm (C1 e C2) removendo os sedimentos de 10 em 10 cm e peneirando-os em malhas de 3mm, para recuperar todos os vestígios faunísticos e florísticos. Em laboratório os remanescentes foram triados, separando conchas e ossos e, na medida do possível, classificados em famílias, gêneros e espécies e posteriormente quantificados. A classificação foi feita com o uso da coleção de referência do IAP e de bibliografia. A quantificação foi feita usando NISP que é a contagem de todos os elementos identificáveis em táxons, e o MNI que é o número de indivíduos estimados por táxon a partir destes remanescentes. Os moluscos bivalves representados são *Mesodesma mactroides* e *Donax hanleyanus*, marinhos, os gastrópodes são *Olivancilaria contortuplicata* e *O. vesica auricularia*, também marinhas, todas comestíveis. Há também pequenos gastrópodes não comestíveis: marinho *Heleobia* sp., de água doce *Littoridina* sp., terrícolas *Obeliscinae* e *Subulinidae*, arbóricola *Drymaeus* sp. Os ossos representam peixes ósseos e cartilagosos e répteis. Dos peixes ósseos foram encontrados elementos das famílias Ariidae, Scianidae (*Menticirrhus* sp., *Micropogonias furnieri* e *Pogonias cromis*) e Mugilidae (*Mugil* sp.); dos cartilagosos foi encontrado um dente perfurado e queimado de *Charcaradon charcarias* (tubarão branco). Dos répteis foram identificados elementos de Testudines (cágado e tartaruga). Entre os moluscos que formam as camadas do sítio predomina a espécie *M. mactroides*, entre os vertebrados os peixes ósseos, todos marinhos de águas rasas, que formam a base alimentar protéica da população do sítio. As outras espécies são pouco representativas, ou não comestíveis. O fato de os frágeis moluscos bivalves de *M. mactroides* estarem inteiros, a pouca espessura das camadas, e a exploração uniforme de poucas espécies caracteriza sítios de acampamento. Em assentamentos mais estáveis a população costuma explorar mais sistematicamente todos os elementos disponíveis no ambiente. Tanto os sambaqueiros quanto a tradição Taquara exploram o litoral em acampamentos estacionais e não em assentamentos permanentes.

Z0018

A PRESENÇA DE ENDOPARASITAS NA ICTIOFAUNA E SUA RELAÇÃO COM A ATIVIDADE PECUÁRIA NO RIO GRANDE DO SUL

Bruna Koech Braun¹; Paula Peixoto Vieira²; Brites Fraga Pereira³; Pablo César Lehmann Albornoz⁴

¹Graduanda Ciências Biológicas – Laboratório de Ictiologia – UNISINOS; ²Pesquisadora colaboradora – Laboratório de Ictiologia – UNISINOS; ³Mestrando Programa de Pós Graduação Biologia – Laboratório de Ictiologia – UNISINOS; ⁴Professor/Orientador – Laboratório de Ictiologia – Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos, São Leopoldo, RS, Brasil.
biologia.bruna@gmail.com

Palavras-chave: Endoparasita; Ictiofauna; Pecuária; Campos.

A presença de parasitas em peixes está relacionada a impactos ambientais de uma determinada região, visto que influenciam diretamente na continuidade e aumento das infrapopulações de parasitas (PAVANELLI et al., 2000). A composição da ictiofauna de um curso hídrico pode ser alterada devido às mudanças nos fatores físico-químicos da água, provocando modificações fisiológicas que afetam negativamente a fauna parasitada. Estudar a ictioparasitologia é importante, pois as alterações ambientais justificam a presença ou ausência de parasitas, e explicam a prevalência de intensidade média de parasitismo (PAVANELLI et al., 2000). O presente estudo tem por objetivo relacionar o impacto da pecuária e a presença de endoparasitas na ictiofauna. O levantamento de dados está sendo realizado em arroios da microbacia do Rio Piratini, em Pedro Osório, no Rio Camisas, em Cambará do Sul e no Rio Maquiné em São Francisco de Paula/RS. A pecuária nestas regiões é uma atividade marcante, sendo base da cadeia produtiva, introduzida no século XVII e que contribuiu significativamente no processo evolutivo sociocultural da região. As expedições a campo estão sendo realizadas no marco de projetos da Unisinos, que visam o estudo da biodiversidade e conservação da ictiofauna no RS. Os espécimes de peixes foram coletados com o auxílio de um puçá, e rede de arrasto tipo picaré. Imediatamente foram fixados em formol (10%), conservados em álcool 70%, e determinados taxonomicamente no LABICTIO-UNISINOS. Das 35 espécies, cinco foram encontradas parasitadas, apresentando pequenos nódulos escuros no tecido subcutâneo. A espécie *Cnesterodon brevirostratus* teve maior incidência de endoparasitas. A identificação dos parasitas está sendo realizada de acordo com a bibliografia e consulta a especialistas. Os espécimes estão parasitados por trematódeos pertencentes à sub-classe Digenea (EIRAS et al., 2006). Seu ciclo de vida envolve dois hospedeiros, sendo um intermediário (molusco), e um definitivo (peixes, aves ou mamíferos). A patogenia varia de acordo com cada espécie, localização, tamanho e fase de desenvolvimento do parasita, e causa desde cegueira até distrofia nos órgãos (PAVANELLI et al., 2002). Conforme Mancini *et al.* (2000), o risco de parasitas na ictiofauna silvestre é aumentado devido ao acúmulo de matéria orgânica no ambiente. Acredita-se que o aparecimento de parasitas nessas espécies de peixes está relacionado à presença excessiva de excrementos fecais do gado, lixiviados até o arroio através da precipitação. Como o estudo está em andamento, serão realizadas as análises de água a fim de verificar o grau de contaminação por matéria orgânica dos arroios. De acordo com Pillar *et al.* (2009), o manejo adequado de pastagens naturais possui baixo custo ou até mesmo nenhum, como o ajuste da carga animal (lotação adequada) ou diferimento (retirada de animais de uma determinada área). Técnicas de manejo sustentável que minimizem os impactos gerados pela pecuária, não só em corpos d'água, mas também no contexto da preservação da vegetação nativa nos campos, tornam-se fundamentais em prol da conservação da biodiversidade aquática.

Z0019

FLUTUAÇÃO POPULACIONAL DE INSETOS NOTURNOS EM UM FRAGMENTO DE TRANSIÇÃO ENTRE A FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL E FLORESTA OMBRÓFILA MISTA NO NORTE DO RS

Bruna Raquel Assmann¹, Elivane S. Capellesso¹, Giovani Liotto²

Graduandos em Ciências Biológicas pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI - Campus Erechim); ²Prof. Dr. PPG-Ecologia/Depto. Ciências Biológicas, URI Campus Erechim

bruninha_assmann@hotmail.com

Palavras-chave: Insetos noturnos, flutuação, luminosidade

As atividades comportamentais de insetos ao longo do dia são influenciadas por diversos fatores, principalmente temperatura e luminosidade. Outro fator importante é o período do vôo que é regulado de acordo com variações na intensidade luminosa. Os insetos apresentam 100% de resposta aos comprimentos de onda em aproximadamente 365nm que corresponde a luz UV e um segundo pico a 492 a 515 nm, enquanto pico visual humano é de 556nm. A sensibilidade da visão dos insetos está ligada à adaptações existentes na estrutura dos rabdomas, dos omatídeos, que modificam seu alinhamento, formando o "tapetum", que faz com que uma maior quantidade de luz incidente seja utilizada pelos mesmos. Armadilhas luminosas vêm sendo utilizadas em estudos entomológicos para avaliar a flutuação das populações, distribuição das comunidades e o controle de pragas. Este trabalho teve como objetivo avaliar a flutuação populacional de insetos com atividade noturna em um fragmento de transição entre a Floresta Estacional Semidecidual e a Floresta Ombrófila Mista com armadilhas luminosas, no município de Erechim, RS. Foram utilizadas armadilhas com pano iluminado em três pontos de coleta, distantes aproximadamente 10 m. As coletas foram realizadas às 19h, 20h e 21h, durante período de 10 minutos em cada ponto. Foram coletados 651 insetos pertencentes às ordens Blattodea, Coleoptera, Diptera, Hemiptera-homoptera, Hymenoptera e Lepidoptera. A ordem Diptera totalizou 89% dos organismos coletados e Lepidoptera 5,65%, sendo as ordens mais freqüentes. O período de maior coleta foi o das 20 horas com abundância de 547 indivíduos, seguido pelas 21 horas com 101 indivíduos e às 19 horas com apenas 3 indivíduos capturados. Foi aplicado ANOVA para as métricas de estrutura de comunidades, diversidade, riqueza, equitabilidade e abundância. A riqueza foi a única medida que apresentou significância, tendo diferenças entre os horários de coleta. A flutuação dos dípteros teve um pico maior às 20h, mostrando que a luz artificial monocromática, tem forte poder de atração sobre a percepção deles.

Z0020

**ACOMPANHAMENTO DO CRESCIMENTO DE UM FILHOTE DE *Mazama gouazoubira*
(ARTIODACTYLA, CERVIDAE) ATENDIDO NO NURFS/CETAS/UFPEL**

Camila Alves Islas¹, Lucas Porto¹, Greici M. Behling; Ana Paula Albano¹; Luiz Fernando Minello¹;
Marco Antônio A. Coimbra¹

¹Universidade Federal de Pelotas, Instituto de Biologia, NURFS/CETAS/UFPEL
camilaai@hotmail.com

Palavras-chave: veado catingueiro, reabilitação, dieta.

No sul do Rio Grande do Sul o Núcleo de Reabilitação da Fauna Silvestre (NURFS) e o Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS) da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) atuam na recepção de animais silvestres provenientes de diversos municípios da região sul, fazendo a triagem, o tratamento, a reabilitação e, quando possível, a destinação de animais feridos, órfãos ou oriundos do tráfico ilegal. Nesse contexto, objetivou-se avaliar a eficácia de uma dieta nutricional desenvolvida no NURFS-CETAS/UFPEL para a alimentação de um filhote órfão de veado-catingueiro (*Mazama gouazoubira*), visto a falta de bibliografia a este respeito. Os resultados poderão servir para a elaboração de novos estudos e para a otimização do processo nutritivo de filhotes de veado catingueiro. O estudo consiste em um relato de caso de uma dieta utilizada na criação de um filhote órfão de veado catingueiro, encaminhado ao NURFS/CETAS/UFPEL. O mamífero foi entregue no dia 26/05/2011, pesando 3.200 kg. Foram coletados os dados morfométricos do animal e após a pesagem inicial, iniciou-se o tratamento do animal, que passou a receber dieta composta pela composição básica: 1L de leite UHT integral industrializado, 2 colheres de sopa de amido de milho, 1 colher de chá de mel e 1 colher de chá de Farinha Láctea, oferecidos 3 vezes ao dia em uma mamadeira de 250 ml. Nas semanas seguintes foram acrescentadas à dieta 2 colheres de chá de farinha de milho e 1 colher de chá de requeijão para enriquecer a mistura fornecida. Além do leite, também foram ofertadas *ad libidum* frutas, legumes, verduras, capim-elefante, azevém, *Sida* sp. (guanxuma) e flores e folhas de *Hibiscus* sp. O filhote foi pesado uma vez por semana, sempre antes da primeira alimentação, durante o período de 26 de maio à 07 de outubro de 2011, avaliando a contribuição da mesma em seu crescimento e desenvolvimento, sendo que depois deste período o animal não necessitou mais de alimentação láctea. Foi possível perceber que o animal obteve ganho de peso considerável, apresentando 9,320kg, provável resultado da eficácia da dieta. Os resultados foram satisfatórios, o animal apresentou ganho de 6,120 Kg de peso em menos de três meses; não apresentou rejeição a alimentação ofertada; manteve o quadro clínico e fisiológico saudável; sem déficit nutricional. Além disso, o animal, hoje, encontra-se em um cativeiro maior onde se alimenta *ad libidum* de plantas e frutas, como faria na natureza. Os resultados obtidos podem ser corroborados pela preferência dos mamíferos pelo leite, existindo estudos nesse sentido. A dieta ministrada para o filhote de veado catingueiro foi exitosa no que diz respeito ao ganho de peso e estado sanitário adequado, portanto, sendo eficaz e possibilitando o seu crescimento e fortalecimento o que oportunizará sua futura reintrodução, objetivo da equipe de trabalho NURFS/CETAS/UFPEL. De modo similar, os dados disponibilizados poderão servir a zoológicos e criadouros de espécimes pertencentes à fauna silvestre brasileira para a criação de filhotes de veado e de outros mamíferos.

Z0021

**FAUNA ÍCTICA NA PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA (PCH) GRANJA VELHA NO RIO FORTALEZA –
REGIÃO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL**

Camila Besold¹, Ivanir J. Coldebella², Dejalés Fioresi³

¹Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões; ²Universidade Federal do Pampa;
³Cooperativa de Energia e Desenvolvimento do Médio Alto Uruguai Ltda.

camilabesol@hotmail.com

Palavras-chave: Diversidade; Peixes; Rio Uruguai.

A pesquisa teve por objetivo analisar a diversidade da ictiofauna na área de influência da Pequena Central Hidrelétrica (PCH) da Cooperativa de Energia e Desenvolvimento do Médio Alto Uruguai Ltda - CRELUZ, em três áreas de influência da PCH, denominados de ponto 1, localizada à montante da barragem, ponto 2, à jusante da barragem e ponto 3 abaixo da casa de máquinas. As coletas foram devidamente autorizadas conforme autorização 142/2008-CGFAP/IBAMA. A PCH Granja Velha está situada no rio Fortaleza, sub-bacia do rio Guarita, pertencente à bacia hidrográfica do rio Uruguai, no norte do RS. Foram realizadas duas coletas, a primeira no mês de dezembro de 2008 e a segunda no mês de maio de 2009. Em cada ponto de coleta foram realizadas capturas durante um período de 24 horas com intervalos de 6h. Os equipamentos de pesca constituíram-se de redes (feiticeiras, malhadeiras, arrasto), espinhel, tarrafa e linha de mão. Após coletados, os animais foram acondicionados em recipiente plástico contendo solução a 10% de formol e posteriormente levados ao Laboratório de Piscicultura da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões-URI, Campus de Frederico Westphalen. No laboratório os peixes foram contados, medidos e identificados com base em chaves taxonômicas e preservados em álcool 70%. Ao todo foram capturados 538 espécimes, sendo 279 no ano de 2008 e 259 em 2009, distribuídas em nove famílias, 15 gêneros e 23 espécies. A família Loricariidae teve predomínio de exemplares com frequência de 67,57% sobre o total de indivíduos, sendo que o cascudo pintado *Hypostomus isbrueckeri* teve frequência de 35,13%, sendo a espécie mais representativa. No ponto 2 foi capturado maior número de indivíduos, 82,07% em 2008 e 40,92% em 2009 e foram encontrados oito peixes exóticos da família Cyprinidae sendo quatro da espécie *Ctenopharyngodon idella* (carpa capim), quatro da espécie *Cyprinus carpio* (carpa húngara) e um exemplar de piracema *Prochilodus lineatus*. Com as espécies organizou-se uma coleção científica que encontra-se depositada na Unidade da CRELUZ, localizada no município de Pinhal, RS.

Z0022

A COR DO SUBSTRATO INFLUENCIA A TAXA DE SOBREVIVÊNCIA DE GIRINOS DE *Scinax squalirostris* EXPOSTOS A BARATAS D'ÁGUA?

Camila Pereira Burchard¹; Daniele Maria Pincolini¹; Veridiana Pereira de Carvalho¹; Tiago Gomes dos Santos²

¹Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pampa *Campus* São Gabriel; ²Universidade Federal do Pampa *Campus* São Gabriel.
camila.burchard@gmail.com

Palavras-chave: Amphibia, *Belostoma*; predação.

O gênero *Scinax* é representado atualmente por 102 espécies de pererecas, sendo *Scinax squalirostris* (Lutz, 1925) uma espécie que ocorre no sul, sudeste e centro-oeste do Brasil, sul do Paraguai, Uruguai, Bolívia e nordeste da Argentina. Várias espécies de invertebrados são predadores potenciais de girinos. Por terem pele macia e tamanho pequeno, os girinos são presas comuns de insetos aquáticos, como baratas d'água, que sugam os fluídos corpóreos dos girinos capturados. Nesse sentido, a camuflagem é um mecanismo utilizado por girinos para diminuir a probabilidade de encontro com seus predadores. Assim, as cores padrões e características estruturais dos girinos, associados com características do hábitat utilizado, são importantes para evitar o reconhecimento por predadores, reduzindo as taxas de predação. O presente estudo teve como objetivo testar se as taxas de sobrevivência de girinos de *Scinax squalirostris* (Hylidae) expostos à predação por *Belostoma* sp. (Insecta: Heteroptera) em aquários com coloração de fundo verde e branca. A nossa hipótese é de que a sobrevivência seria maior no substrato verde, pois esta coloração conferiria camuflagem aos girinos, reduzindo a predação. Quarenta e cinco girinos e três indivíduos de *Belostoma* sp. foram coletados em outubro de 2011 em uma poça temporária localizada na Depressão Central do bioma Pampa, (*Campus* da Universidade Federal do Pampa, São Gabriel, RS), e distribuídos em três aquários (15,5 cm de altura, 9,5 cm de largura e 19 cm de comprimento). Os girinos foram monitorados por cinco dias, sendo realizadas quatro contagens diárias (às 8 horas, 12 horas, 18 horas e às 23 horas). Para testar se a sobrevivência dos girinos diferiu entre as diferentes colorações de fundo dos aquários, nós utilizamos teste t para amostras independentes. Apesar dos girinos ficarem visualmente mais evidentes contra o fundo branco, a menor taxa de sobrevivência ocorreu no fundo verde ($t=-2,41$; $p=0,04$; $gl=8$), refutando nossa hipótese inicial. Nesse caso, a coloração do substrato parece ter maior influência sobre o comportamento dos predadores, os quais tiveram sua atividade predatória inibida nos aquários de coloração branca.

Z0023

BIOMETRIA DE FASES IMATURAS E ADULTOS DE *Microtheca semilaevis* STAL (COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE)

Candice Güths¹, Lariana Loffler², Rodrigo Fornari³, Anderson Bolazan⁴, Sônia Thereza Bastos Dequech⁵

¹Acadêmica do Curso de Agronomia, UFSM; ²Acadêmica do Curso de Biologia UFSM; ³Biólogo, Mestrando do Programa de Pós-graduação em Agrobiologia, UFSM; ⁴Acadêmico do Curso de Agronomia, UFSM; ⁵Bióloga, Dr^a, Defesa Fitossanitária, UFSM
candice.guths@hotmail.com

Palavras-chave: Inseto-praga, Insecta, Biologia

Microtheca semilaevis Stal (Coleoptera: Chrysomelidae) é um dos principais insetos-praga de hortaliças da família das Brassicaceae, podendo causar danos tanto na fase larval como na fase adulta. Sendo a couve-chinesa uma olerícola pertencente a esta família, a produção esta sujeita ao ataque desse coleóptero. A couve-chinesa é uma das hortaliças mais cultivadas na região de Santa Maria, RS. Seu cultivo é predominantemente orgânico, o que torna difícil o controle de *M. semilaevis*. Devido aos danos causados, muitos produtores encontram dificuldades em continuar com a produção, e acabam abandonando-a. Sendo a *M. semilaevis* uma praga importante desta cultura de cultivo orgânico torna-se necessário conhecer a biologia deste inseto para servir de subsídio aos estudos que visem o controle do mesmo. O objetivo deste trabalho foi determinar a biometria (largura e comprimento corporais) dos ovos, larvas, pupas (fases imaturas) e adultos de *M. semilaevis*. As diferentes fases de desenvolvimento desse inseto foram mantidas em câmaras incubadoras BOD, com temperatura, umidade e fotoperíodo controladas, no Laboratório de Entomologia do Departamento de Defesa Fitossanitária, Centro de Ciências Rurais campus da UFSM. Devido ao pequeno tamanho das larvas e dos ovos principalmente, as medições foram realizadas através de ocular micrométrica acoplada num microscópio estereoscópico, para melhor visualização destes. Primeiramente foram medidos um total de 100 ovos, resultando numa largura média de $0,55 \pm 0,06$ mm e comprimento médio de $1,43 \pm 0,08$ mm. As 100 larvas medidas tiveram largura corporal média de $2,40 \pm 0,01$ mm e $4,90 \pm 0,06$ mm de comprimento corporal médio. Pupas foram medidas apenas 50 e estas obtiveram média de largura corporal de $2,83 \pm 0,02$ mm e média de comprimento corporal de $5,96 \pm 0,05$ mm. Os adultos (100) apresentam largura corporal média de $3,00 \pm 0,03$ mm e comprimento corporal médio de $6,13 \pm 0,06$ mm. Essas informações são importantes para o conhecimento da biologia de *M. semilaevis*, de forma a contribuir para estudos futuros referentes a este inseto-praga e encontrar alternativas para seu controle que possam ser utilizadas em produção orgânica.

Z0024

VARIAÇÃO NA FORMA DO CRÂNIO EM UMA ZONA HÍBRIDA CROMOSSÔMICA DE *Ctenomys minutus* (RODENTIA: CTENOMYIDAE) APLICANDO TÉCNICAS DE MORFOMETRIA GEOMÉTRICA

Carina da Silva Rodrigues¹, Gabriele Winter Tumelero¹, Rodrigo Fornel^{1,2}

¹Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus de Erechim; ²Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus de Erechim.

k.karin.karina@hotmail.com

Palavras-chave: Marcos anatômicos; morfologia; variação cariotípica

O gênero *Ctenomys* (tuco-tucos) ocorre na porção meridional da América do Sul, em campos arenosos e semi-arenosos. O gênero possui a mais ampla variação cariotípica interespecífica entre os mamíferos, de $2n = 10$ até $2n = 70$. Entre as aproximadamente 60 espécies descritas, destaca-se *C. minutus*, que ocorre na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, apresenta um grande polimorfismo cariotípico e ocorrência de várias zonas híbridas entre as diferentes populações cromossômicas. Este estudo tem como objetivo testar a existência de um padrão de diferença na forma do crânio dentro de uma zona híbrida cromossômica de *C. minutus* ($2n = 46a \times 2n = 48a$). Para isso, pretendemos analisar a forma do crânio e verificar se a população híbrida ($2n = 47a$) é intermediária ou se assemelha mais a uma das formas parentais ($2n = 46a$ e $2n = 48a$) e identificar o que difere na forma do crânio entre essas populações. Com este intuito foram fotografados 108 crânios de *C. minutus* e digitalizados 29, 30 e 21 marcos anatômicos nas vistas dorsal, ventral e lateral, respectivamente. As coordenadas de cada marco anatômico foram sobrepostas pelo método de sobreposição generalizada de Procrustes (GPA). Foi realizada a análise de componentes principais (PCA) como análise exploratória, e uma análise discriminante (LDA) para gerar percentuais de reclassificação entre as populações. A diferença entre as populações cromossômicas foi testada com análise da variância (ANOVA) a partir do tamanho do centróide do crânio e para a análise da forma foi utilizada a análise multivariada da variância (MANOVA). Para comparações múltiplas foi aplicada a correção de Bonferroni. Previamente foi testada a interação entre sexo e cariótipo, que não foi significativa ($p > 0,05$) assim machos e fêmeas foram analisados juntos. Com a LDA, os indivíduos $2n = 47a$ foram reclassificados como sendo $2n = 46a$ ou $2n = 48a$ e em nenhum momento como $47a$, o que reforça estudos anteriores com morfometria tradicional que indicam que a população híbrida possui forma do crânio intermediária às populações parentais. A ANOVA não mostrou diferença significativa no tamanho do centróide entre as populações cromossômicas ($p > 0,05$). Com a MANOVA foi possível observar que as populações parentais diferem morfologicamente entre si ($p < 0,001$) e a forma híbrida não mostrou diferença significativa com relação aos parentais ($p > 0,05$). Quanto às diferenças na morfologia do crânio das populações parentais, observamos que a bula timpânica é proporcionalmente maior e o arco zigomático é mais alargado na população $2n = 48a$, além desta ter a porção final do meato auditivo deslocada anteriormente em relação à população $2n = 46a$. Já as populações $2n = 47a$ possuem formato intermediário as formas parentais, confirmando o esperado por este estudo. Este trabalho corrobora estudos feitos com outras técnicas nesta mesma espécie e mais pesquisas são necessárias para elucidar os mecanismos envolvidos tanto na evolução cromossômica como na evolução morfológica dos ctenomídeos.

Z0025

INFLUÊNCIA DA MATA CILIAR NO FATOR DE CONDIÇÃO DE *Crenicichla punctata* (HENSEL, 1870)

Carlos E. S. Vieira¹, Sabrina Cruz-Spindler¹, Mariana Albrecht¹, Uwe Horst Schulz¹

¹Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Laboratório de Ecologia de Peixes

kdumesmo@hotmail.com

Palavras - chave: fator de condição; vegetação ciliar; *Crenicichla punctata*.

Arroios que possuem vegetação ciliar íntegra apresentam maior disponibilidade de micro-habitats, além do aporte de matéria orgânica alóctone. No entanto, locais com vegetação ciliar que não encobre o canal apresentam uma maior incidência de luz solar, que influencia positivamente a produtividade primária. Consequentemente a cadeia trófica tende a aumentar. Sendo assim, espécies predadoras poderiam ter sua condição favorecida em locais onde a vegetação ciliar não encobre o canal ou está ausente. O gênero *Crenicichla* é nativo da América do Sul e é composto por mais de 80 espécies descritas. São considerados peixes de características piscívoras, sendo muitas vezes os predadores de topo, tendo por hábito esconder-se para atacar suas presas. Neste contexto, um índice que agrega maiores informações acerca da biologia de peixes, é o fator de condição, que parte do pressuposto que indivíduos com maior peso e um maior comprimento estão em melhores condições. Com base nesse conceito o objetivo deste estudo é avaliar o fator de condição de *Crenicichla punctata*, aliado a condição da vegetação ciliar em diferentes arroios. Para isso foram realizadas coletas em agosto de 2010 e janeiro de 2011, em quatro arroios de cabeceira da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos. Cada arroio possuía quatro pontos de coleta, distribuídos ao longo do gradiente cabeceira-foz e classificados quanto à condição de mata presente. Os pontos 1 eram localizados mais próximos a cabeceira e possuíam largura da mata maior que 30m, os pontos 4 eram mais próximos a foz e apresentavam pior condição de mata, com largura inferior a 5m. A captura dos indivíduos ocorreu através do método de pesca elétrica. Os peixes capturados foram fixados em formol e em laboratório foram submetidos à biometria, onde o peso total (g) e o comprimento total (cm) foram medidos. Foi realizado o Fator de condição nos indivíduos ($K=P/C^b \times 100$). Os dados foram submetidos à One-Way ANOVA, para avaliar a influência das diferentes condições de mata sobre o fator de condição da espécie. Totalizou-se 296 indivíduos, sendo 102 nas coletas de inverno e 194 nas de verão. O teste comprovou que a mata influencia o fator de condição, ($F=6,431$, $gl=295$; $p<0,05$), sendo que aumenta conforme a mata ciliar diminui. Esta variação ocorreu tanto no inverno ($F=5,373$, $gl=101$; $p<0,05$) como no verão ($F=4,070$, $gl=193$; $p<0,05$). Porém os valores do verão foram superiores ao do inverno, indicando a influência do período reprodutivo no fator de condição. Pois as fêmeas tendem a ter um fator de condição muito mais elevado, visto que elas investem muita energia no crescimento das gônadas e acabam com um peso superior ao normal. Para futuros estudos indica-se a possibilidade de avaliar os indivíduos retirando o peso das gônadas e repetindo o teste para tirar essa possível influência.

Z0026

DIVERSIDADE DA ASSEMBLÉIA DE ARTRÓPODES SOBRE VEGETAÇÃO CAMPESTRE NO SUL DO RIO GRANDE DO SUL

Caroline Voser Pereira¹; Sibele Maria Porto Grill²; Patricia da Silva Grinberg³

¹Universidade Católica de Pelotas; ²Universidade Católica de Pelotas; ³Universidade Católica de Pelotas

carolinevoser@hotmail.com

Palavras-chave: Macrofauna; Campos sulinos; Biodiversidade; Diptera.

O monitoramento dos grupos de invertebrados campestres é de grande importância nos campos do Sul do Rio Grande do Sul, onde, estes oferecem ao homem diversos serviços ambientais, tendo como principal função a manutenção da biodiversidade campestre, e por serem altamente sensíveis, sofrem grande influência dos sistemas de produção e de suas práticas de manejo. Este trabalho teve o objetivo de avaliar a diversidade de grupos taxonômicos da macrofauna, em sistema de campo nativo úmido. O trabalho foi realizado no inverno de 2011, em uma propriedade rural no município de Rio Grande (RS). A composição florística da área caracteriza-se por formação herbácea nativa, em solo mal drenado, com uso pecuário e sem evidências de uso agrícola passado. A coleta da macrofauna foi realizada no mês de maio de 2011, no período das 13hs às 15hs, tendo condições climáticas favoráveis. Utilizou-se redes de varredura de secção circular ao longo de quatro transectos com área de 400 metros quadrados (50 m x 8 m) e distantes 25 metros entre si, em movimentos de avanço foram realizados 50 golpes, partindo de um ponto central situado na metade do transecto onde se zigzagueou, em ambas as partes e rente à vegetação de campo partindo de um ponto inicial sorteado. A triagem e identificação em grupos taxonômicos, que incluem a macrofauna (Himenoptera, Coleoptera, Diptera, Ortoptera, Homoptera, Hemiptera, Araneae, Odonata, e larvas em geral). Em todas as coletas os grupos taxonômicos que dominaram a amostra foram Diptera, Araneae e Himenoptera. O resultado obtido mostra que a dominância dos grupos taxonômicos encontrados foi à ordem Diptera, seis vezes o número de indivíduos quando comparada a segunda ordem mais abundante, Araneae, com o total de 264 indivíduos amostrados. A abundância de indivíduos dos grupos taxonômicos é pequena na estação do inverno, onde a diversidade sofre influência da temperatura e pluviosidade, as quais são maiores e mais frequentes nesta estação. Durante as novas coletas de verão espera-se encontrar um número maior de indivíduos, porém, praticamente com a presença das mesmas ordens.

Z0027

NOVO REGISTRO DE ARCHEGOSAUROIDEA (TETRAPODA: TEMNOSPONDYLI) NA FORMAÇÃO RIO DO RASTO (PERMIANO MÉDIO/SUPERIOR DA BACIA DO PARANÁ)

Cristian Pereira Pacheco¹, Priscila Simões Pires¹, Sérgio Dias-da-Silva²

¹Acadêmico, Universidade Federal do Pampa-UNIPAMPA, ²Professor Adjunto Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA
crispachecors@yahoo.com.br

Palavras-chave: Temnospondyli; Formação Rio do Rasto; Bacia do Paraná

Os Temnospondyli são tetrápodes basais que surgiram no Período Carbonífero. Formam um grupo amplo e diversificado que habitou tanto o Gondwana quanto a Laurasia principalmente durante o Permiano e o Triássico. Na América do Sul são conhecidos registros na Argentina, Brasil e Uruguai, ocorrendo desde o Permiano Médio/Superior até o Triássico Superior. Este trabalho tece novas considerações sobre um crânio parcialmente completo de Temnospondyli coletado próximo à localidade de Posto Queimado na cidade de São Gabriel-RS em rochas pertencentes à Formação Rio do Rasto (Guadalupeano/Lopinguiano da Bacia do Paraná). Este material havia sido apresentado preliminarmente à comunidade científica como pertencendo à Ordem Temnospondyli, porém sem a inserção do mesmo dentro de um grupo menos inclusivo deste clado. Após dois anos de preparação laboratorial do mesmo, um novo exame mostra que o material apresenta vários caracteres de utilidade diagnóstica, dentre eles: (1) órbitas posicionadas posteriormente à linha mediana de comprimento do crânio; (2) mais de quatro dentículos palatais na região do osso palatino; (3) suave constrição próxima ao limite da sutura premaxilar/maxilar. Estes caracteres permitem inferir que o espécime pertence ao clado Archegosauroides. Embora o material ainda necessite preparação (e. g. remoção mecânica e química de sedimento e material incrustante) os caracteres observados no presente estágio de estudo também sugerem afinidade do espécime com o gênero exclusivo do leste europeu *Konzhukovia* sp. Na América do Sul os archegosauróides estão representados por três registros, ambos no Brasil, *Bageherpeton longignathus* (limite meridional do Estado do Rio Grande do Sul), fragmentos de platioposaurinos ainda não identificados (no Estado do Paraná – Serra do Cadeado) e *Prionosuchus plummeri* (limite meridional do Estado do Maranhão). Este novo registro no Brasil reforça hipóteses prévias de que, durante o Permiano, os Temnospondyli tenham se dispersado da Laurásia para o Gondwana pelo noroeste, atingindo posteriormente um refúgio no leste deste supercontinente (onde hoje se localiza a Austrália) em época próxima ao limite Permo-Triássico.

Z0028

ANIMAIS PEÇONHENTOS DA REGIÃO DE SÃO VICENTE DO SUL, RS: BIOECOLOGIA E PREVENÇÃO DE ACIDENTES

Daiane V. Valente¹; Geizon Oliveira da Silveira¹; Guilherme Araújo Santiago²; Ana Luiza Gomes Paz³
¹Acadêmicos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas; Bolsistas do Programa de Educação Tutorial (PET-Biologia). Instituto Federal Farroupilha, Campus de São Vicente do Sul, 2011; ²Bolsista PIIEX - Instituto Federal Farroupilha, Campus São Vicente do Sul; ³Orientadora; Professora do Instituto Federal Farroupilha, Campus São Vicente do Sul, Doutoranda PPG Biodiversidade Animal, CCNE, UFSM.
daianevalente.bio@gmail.com

Palavras-chave: Peçonhentos; Escolas; Palestras; Extensão.

Animais peçonhentos são aqueles capazes de produzir e inocular substâncias tóxicas, sendo responsáveis por acidentes que podem evoluir ao óbito. Anualmente os índices de tais acidentes vêm aumentando no Rio Grande do Sul, demonstrando a necessidade de informações. Este trabalho tem como objetivo a prevenção de acidentes e orientação da população através do conhecimento da bioecologia de animais peçonhentos ocorrentes na região. O trabalho vem sendo desenvolvido desde fevereiro de 2011 no município de São Vicente do Sul, dividido em duas etapas: Inicialmente foi realizado um levantamento de dados com a população através de questionários, buscando verificar quais as espécies conhecidas, importância, dúvidas, curiosidades, frequência de acidentes e conhecimento sobre os procedimentos a serem tomados nestes casos. Posteriormente foram realizadas palestras e oficinas na rede pública de ensino, com exemplares doados, fixados em álcool 70%, e foram apresentados trabalhos em eventos de pesquisa e extensão. Até o momento foram ministradas nove palestras com mini-oficinas em quatro escolas municipais e estaduais, também houve a divulgação e apresentação do tema no evento de extensão “Comunidade Saudável” e foi realizada uma palestra para professores do ensino básico da região. Estas atividades abrangeram um público de 830 pessoas de seis à 68 anos. A análise dos dados indicou que serpentes, aranhas, escorpiões, lagartas e abelhas são os animais peçonhentos mais conhecidos, sendo as serpentes responsáveis pela maioria dos acidentes. Observou-se que a população tem consciência da importância ecológica e farmacológica desses animais para a sociedade, porém existem dúvidas, mitos e informações errôneas em relação aos procedimentos corretos a serem tomados em caso de acidentes. Torna-se importante a continuidade do trabalho, expandindo a realização de palestras para outras escolas do município e região devido à carência de informações, perceptível curiosidade e interesse sobre o tema e também frente à crescente exposição e vulnerabilidade da população aos acidentes com animais peçonhentos, inclusive em áreas urbanas.

Z0029

LEVANTAMENTO DE LARVAS DO MOSQUITO *Aedes aegypti* EM ARMADILHAS NO MUNICÍPIO DE PELOTAS – RS

Daniela Pimentel Rodriguez¹, Melise Laner Douglas², Raquel Ferreira Laner³, Alexandre Noguez Bastos⁴

^{1,3}Acadêmicas de Ciências Biológicas UCPEL; ²Ecóloga, Acadêmica de Saneamento Ambiental IFSUL/Pelotas; ⁴Orientador, Biólogo, Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Pelotas, PPG Saneamento Ambiental UGF/ Brasília.
danip.rodriguez@hotmail.com

Palavras-chave: *Aedes aegypti*; Armadilha; Larvas; Vetor

O município de Pelotas situa-se na encosta sudeste as margens do Canal São Gonçalo, é interligado ao ramal ferroviário que dá acesso ao Porto da cidade de Rio Grande, apresenta um intenso fluxo de pessoas, veículos e cargas oriundas de diversos locais do país e do exterior os quais se direcionam ao Porto de Rio Grande. O objetivo deste trabalho é fazer o levantamento de larvas do mosquito *Aedes aegypti*. Este mosquito apresenta hábito diurno, coloração preta, com listras e manchas brancas, adaptação ao ambiente urbano. Os criadouros preferenciais para *Aedes aegypti* são recipientes artificiais com água como: latas, vidros, vasos, caixas d'água e pneus. Sendo os pneus o reservatório mais propício para o desenvolvimento da larva, esses são utilizados como armadilhas do tipo *Larvitrap*, o que torna o ambiente favorável para a fêmea depositar seus ovos. O *Aedes aegypti* apresenta ciclo de vida em quatro estágios: ovo, larva, pupa e adulto. A fase larvária, foco do presente estudo, é onde ocorre a alimentação e crescimento. A duração desta fase se dá de acordo com fatores determinantes como a disponibilidade de alimento, temperatura, entre outros. A coleta do material em estudo foi realizada durante os anos de 2010 e 2011 por 45 agentes que monitoram 571 *Larvitrap*. Estas armadilhas são distribuídas em locais onde há maior possibilidade de entrada do *Aedes aegypti* no município, como empresas de ônibus, porto, rodoviária, entre outros. O monitoramento consiste em visitas semanais nas armadilhas, onde são coletadas amostras em tubos de ensaio devidamente identificados. Posteriormente são encaminhadas para o Laboratório de Entomologia do Setor de Vigilância Ambiental da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Pelotas para análise. De acordo com os dados obtidos através do monitoramento das armadilhas foi constatado que o período de ocorrência das larvas no município se manteve entre os meses de janeiro a abril. No ano de 2010, foi coletado um total de 3.693 larvas sendo quatro do *Aedes aegypti*. No ano seguinte, de um total de 2.881 larvas, treze foram do *Aedes aegypti*. As condições climáticas destes meses foram favoráveis, uma vez que a temperatura elevada é um fator determinante para o desenvolvimento e proliferação do vetor. Outro fator a ser considerado é o aumento do fluxo de veículos e pessoas nesta época do ano, o que propicia o transporte do vetor de um local para o outro, o que acarretou aumento do número de larvas do *Aedes aegypti* em 2011. No que se refere ao município de Pelotas nota-se que existe um controle eficaz, através do trabalho integrado entre os agentes ambientais e o Laboratório de Entomologia do Setor de Vigilância Ambiental da SMS de Pelotas a fim de impedir o desenvolvimento e disseminação do vetor e consequentemente a dengue.

Z0030

INFLUÊNCIA DA PAISAGEM NA DISTRIBUIÇÃO DE CHARACIFORMES NO SUL DO BRASIL

Débora Alessandra Antonetti¹; Mateus E. Leal¹; Rafael G. de Moura¹; Uwe H. Schulz¹

¹Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

debora.antonetti@gmail.com

Palavras-chave: Influência da paisagem; characiformes; declividade

A estabilidade funcional da ictiocenose de arroios de cabeceiras sofre influência direta da integridade da paisagem. Alterações nas condições naturais da paisagem provenientes de diferentes práticas de uso da terra tendem a desestabilizar a estrutura funcional estabelecida favorecendo determinados grupos de peixes. O presente estudo objetiva investigar a distribuição de characiformes baseado na descrição dos elementos da paisagem. O estudo foi realizado em quatro arroios de cabeceiras, pertencentes à bacia do Rio dos Sinos, RS, abrangendo os municípios de Riozinho, Rolante, Taquara e Caraá. A coleta ocorreu no período que compreende o inverno. Destes arroios foram selecionados 15 trechos amostrais com aproximadamente 700m² de área. Os trechos foram bloqueados a montante e a jusante por redes de contenção. Foram realizadas três passadas de uma hora cada com pesca elétrica na área contida. Os characiformes capturados foram identificados e contabilizados. Através da vetorização de imagens QUICKBIRD foram realizados buffers de 500 m nos trechos amostrais onde foram identificadas classes de mata nativa, agricultura, campo, urbanização e declividade do relevo (ArcGIS 9.3, IDRISI ANDES 15 e FRAGSTATS 3.3). A influência da paisagem sobre a distribuição dos characiformes foi analisada por meio de regressões múltiplas (Stepwise) e através de correlações canônicas (CCA). Foi capturado um total de 1738 indivíduos de characiformes, pertencente a nove espécies, sendo *Bryconamericus iheringii* (N= 806) e *Characidium pterostictum* (596) as espécies mais abundantes. A classe de agricultura parece facilitar positivamente a abundância de espécies como *Astyanax henseli* ($R^2 = 0,468$; $P = 0,005$; $b = 0,499$), *B. iheringii* ($R^2 = 0,337$; $P = 0,023$; $b = 2,488$) e *C. orientale* ($R^2 = 0,435$; $P = 0,007$; $b = 0,307$). A espécie *Astyanax* sp. seleciona áreas com maior declividade ($R^2 = 0,299$; $P = 0,035$; $b = 0,023$). A agricultura parece favorecer a distribuição dos peixes pelo aporte de nutrientes que entra no sistema, oriundos nas áreas de plantio. Os dois primeiros eixos do CCA explicaram 97,39% do modelo (Eixo 1=53,28% e Eixo 2=44,11%). A abundância de *Astyanax* sp. e *A. laticeps* é influenciada positivamente pela declividade e está inversamente relacionada com áreas urbanas. *C. pterostictum* relaciona-se positivamente com áreas de campo. As demais espécies como, *C. orientale*, *B. iheringii*, *Cyanocharax alburnus*, *Hyphessobrycon luetkenii* e *Pseudocorinopoma doriae* demonstraram maior afinidade com áreas de agricultura. O uso da terra com a finalidade agrícola parece exercer maior influência na abundância e distribuição dos characiformes considerados detritívoros e que não selecionam ambientes complexos, e sim ambientes homogêneos, com maior aporte de nutrientes.

Z0031

**MORFOLOGIA E VIABILIDADE DE CISTOS DE *Eurizococcus brasiliensis* (HEMPEL, 1922),
(HEMIPTERA: MARGARODIDAE) EM CONDIÇÕES CONTROLADAS**

Diana Denardi¹, Henrique Pessoa dos Santos², Marcelo Zart³, Marcos Botton², Vânia Maria Ambrosi Sganzerla², Aline Nondillo⁴

¹Acadêmica do Curso Superior de Ciências Biológicas, UCS; ² Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves, RS; ³ PPG – Fitotecnia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; ⁴Universidade Estadual Paulista (Instituto de Biociências - UNESP)
henrique@cnpuv.embrapa.br

Palavras-chave: Videira; Pérola-da-terra; Biologia; Sobrevivência.

A pérola-da-terra, *Eurhizococcus brasiliensis*, é o principal inseto-praga da cultura da videira no Sul do Brasil. O inseto é uma cochonilha subterrânea que se alimenta succionando a seiva das raízes das plantas hospedeiras. As informações disponíveis indicam que o inseto possui ciclo de vida anual, predominando a reprodução assexuada (partenogenética). No campo, observa-se que no período de dezembro a março a fêmea realiza postura no interior de uma cápsula (cisto), de onde eclodem as ninfas móveis de primeiro instar. Além disso, comumente são observadas fêmeas móveis na superfície do solo que teoricamente necessitam de machos para a reprodução sexuada. Poucas informações estão disponíveis sobre a proporção de fêmeas e machos que se originam a partir dos cistos, bem como os fatores que levam ao aparecimento de machos na espécie. Este trabalho teve como objetivos avaliar, preliminarmente, a morfologia, viabilidade dos cistos, proporção de adultos machos e fêmeas, fecundidade (número de ovos por fêmea) e produção de ninfas a partir de cistos coletados no campo e mantidos em laboratório. Os cistos foram coletados em abril de 2011, em Flores da Cunha, RS, em parreirais de 'Niagara Rosada' enxertada sobre Paulsen 1103. Os cistos foram colocados em recipientes com terra do local e levados para o laboratório, quando foram pesados, medidos em comprimento e largura, individualizando-os em microplacas de titulação de 24 fossos, totalizando sete placas com 168 cistos. Em cada fosso foi colocado solo esterilizado (autoclave, 1 atm por 40 min.) e umedecido diariamente. As placas foram cobertas com papel tipo celofane vermelho sendo mantidas em câmara incubadora sem luminosidade e com controle de temperatura (23 ± 2 °C) e umidade ($60 \pm 10\%$). Diariamente foi avaliada a emergência de adultos, os quais foram pesados e separados em placas de acrílico (5 cm de diâmetro) com papel filtro umedecido e mantidos nas mesmas condições dos cistos para serem observados quanto a sobrevivência e realização de posturas. Os cistos apresentaram massa média de $54,15 \pm 1,65$ mg, comprimento médio de $6,44 \pm 0,08$ mm e largura média de $4,06 \pm 0,05$ mm. Do total de cistos coletados, 23,22% morreram e dos considerados viáveis (76,78%), a emergência de fêmeas foi observada em 28,57%, com massa média de $26,6 \pm 1,78$ mg e longevidade de $20,67 \pm 1,66$ dias. Nos 48,21% restantes, foi observada a ocorrência de fêmeas mortas no interior dos cistos, sendo que 36,31% destes apresentaram-se com ovos e 11,90% sem ovos. Não foi observado emergência de machos nos cistos avaliados e os ovos obtidos não foram viáveis. Conclui-se que na região estudada, os cistos da pérola-da-terra coletados em abril originam fêmeas móveis e estas não produzem descendentes viáveis.

ZO032

GULDAS DE ARANHAS (ARACHNIDA: ARANEAE) EM DIFERENTES AMBIENTES NA CAMPANHA DO RIO GRANDE DO SUL: CULTIVO DE VIDEIRAS E CAMPOS ADJACENTES

Edna de Paula Velinho¹, Everton N. L. Rodrigues², João L. O. Rosado³, Michel G. Gonçalves³
¹Museu de Ciências Naturais, Fundação Zoobotânica do RS, Porto Alegre, ²Laboratório de Artrópodes, Instituto Butantan, São Paulo, ³PPG em Fitossanidade, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas
ednavelinho@ibest.com.br

Palavras-chave: Araneofauna; Agroecossistema; Pampa; Pitfall-trap

O Estado do Rio Grande do Sul, atualmente, é um dos principais pontos de cultivo de videira na América do Sul. Porém, são inexistentes estudos sobre a fauna de aranhas relacionada à cultura, mesmo com o conhecimento sobre os impactos deste agroecossistema sobre a biodiversidade de invertebrados, principalmente devido à homogeneização da paisagem. Procuramos avaliar as diferenças entre a araneofauna do cultivo de videira e os campos adjacentes como testemunha das condições nativas originais, analisando as diferenças existentes a partir das guildas de aranhas. As coletas foram realizadas na região da Campanha do Rio Grande do Sul, nos municípios de Candiota (fazenda Miolo) e Bagé (fazendas Malafai e Peruzzo). As áreas foram delimitadas em dois conjuntos, de campo e de cultivo de videira, sendo realizadas três repetições para cada situação, onde para cada área cultivada utilizada foi amostrada uma área de campo próxima. Em cada repetição foram tomados 20 pontos de coleta, distribuídos em dois transectos paralelos de 200m, distanciados 50m entre si, utilizando-se armadilhas do tipo *pitfall-trap*. Para evitar o efeito de borda foi mantida uma distância mínima de 50m dos limites da área, e para garantir a independência das amostras, foi respeitado um intervalo de 10m entre as amostras consecutivas. Os *pitfalls* foram mantidos por um período de 72hs. As amostragens foram realizadas com periodicidade de uma coleta por estação para cada repetição durante dois anos. Até o momento, das coletas analisadas ainda falta a de inverno do segundo ano. As aranhas estão sendo tombadas na coleção do Museu de Ciências Naturais, Porto Alegre. Das coletas avaliadas, foram encontradas 2641 aranhas com predomínio de jovens (51,2%), sobre adultos (48,8%), entre estes mais machos (N=933) do que fêmeas (N=356), padrão já conhecido para *pitfall-trap*. Foram registradas 25 famílias de aranhas; no campo foram 22, sendo as mais abundantes: Lycosidae (49%), Linyphiidae (19,4%) e Hahniidae (10,6%); nas videiras foram 20 famílias com predomínio de Lycosidae (34,7%), Linyphiidae (25,4%) e Theridiidae (23%). Entretanto, a maior abundância de aranhas foi registrada nas áreas com videiras (1725), após campo (916). Cinco famílias foram exclusivas do campo (Caponiidae, Dictynidae, Nemesiidae, Oonopidae e Titanoecidae) e três das áreas com videiras (Mysmenidae, Nesticidae e Pholcidae). Entre as guildas de aranhas, no campo predominaram as caçadoras cursoriais (56,8%) e em menor quantidade as construtoras de teias orbiculares (2,1%); já nas videiras predominaram as construtoras de teias irregulares (56,2%) e, em menor quantidade, orbiculares (2,1%). Aparentemente, as famílias construtoras de teias irregulares foram mais abundantes nas videiras, possivelmente, por este ambiente apresentar um substrato com maior quantidade de estruturas para a confecção das teias destas aranhas. Já nas áreas de campo, a guilda das caçadoras cursoriais foi mais abundante, devido à grande quantidade de famílias mais adaptadas a ambientes campestres. Análises mais refinadas estão sendo realizadas, e com a inclusão das últimas coletas, futuramente poderemos confirmar os padrões aqui apresentados, contribuindo assim, com o conhecimento, ainda inexistente no Brasil, sobre a fauna de aranhas em cultivos de videira e os impactos na araneofauna dos campos adjacentes.

Z0033

**AVIFAUNA EM FRAGMENTOS DE FLORESTA OMBRÓFILA
MISTA NO RIO GRANDE DO SUL**

Eduardo Perico¹, Hamilton César Zanardi Grillo¹, Luciane Rosa da Silva Mohr¹, Samuel Renner¹
¹Laboratório de ecologia e sensoriamento remoto, Centro Universitário - UNIVATES, Lajeado, RS.
lu.mohr@hotmail.com

Palavras-chave: Aves; fragmentação; araucária.

Em áreas florestais que sofrem fragmentação as aves passam a viver em fragmentos de matas, distribuídos em uma matriz de campos e terrenos cultivados e não conseguem manter seu ciclo biológico durante todo o ano, o que pode levar ao desaparecimento de populações locais. No RS existem muitos fragmentos de floresta ombrófila mista que estão cada vez mais reduzidos e degradados pela ação humana e, na maioria dos casos, não há corredores ecológicos interligando estes fragmentos, o que dificulta o deslocamento das espécies florestais, que não atravessam matrizes de áreas abertas. O objetivo deste trabalho é analisar a distribuição de aves em fragmentos de floresta ombrófila mista. Para tal, foram selecionados cinco fragmentos no município de Soledade, RS (28°48'48" e 28°52'10"S; 46°24'03" e 46°29'14"W), onde a avifauna foi investigada do inverno de 2008 ao outono de 2010. Durante cada estação, foram realizadas duas saídas a campo para cada fragmento, com um ponto de coleta de dados em cada fragmento. A identificação das aves foi feita visualmente ou através das vocalizações, durante 15 minutos em cada ponto, onde foram identificadas às espécies de aves, para posteriormente serem calculadas a riqueza de espécies, a abundância de indivíduos e a diversidade. A partir das informações de riqueza e abundância foi calculado o índice de diversidade de Shannon, para cada ambiente amostrado. A abundância entre os fragmentos foi comparada através do teste de Kruskal-Wallis, seguido do teste de Dunn. A similaridade na abundância de espécies entre os ambientes foi comparada através do índice de Jaccard. As análises foram realizadas no programa estatístico estimates 8.0. Foram identificadas 76 espécies de aves (6 migratórias) e 755 indivíduos, sendo que duas espécies se encontram na lista da fauna ameaçada de extinção do RS: *Phylloscartes eximius* (em perigo) e *Attila rufus* (criticamente em perigo). O fragmento 1 apresentou 46 espécies, seguido do fragmento 2 com 43 espécies e do 3 com 38 espécies. Nos fragmentos 4 e 5 ocorreram 35 espécies em cada. Em relação ao compartilhamento das espécies, os fragmentos 2 e 4 foram mais similares, com 27 compartilhadas, com índice de Jaccard= 0,529. Em relação à ocorrência das espécies, 15 ocorreram nos cinco fragmentos estudados. O fragmento 1 registrou a maior abundância, com 208 indivíduos, seguido do fragmento do 2 com 186 indivíduos. Os fragmentos 3, 4 e 5 registraram 126, 117 e 118 indivíduos, respectivamente. A diferença entre as abundâncias nos fragmentos não foi significativa ($p = 0,4458$). O fragmento 5 apresentou maior diversidade, com índice de Shannon = 3,52. O fragmento 1 apresentou o menor índice de Shannon (3,21). Os fragmentos remanescentes nesta área estão cada vez mais degradados, perdendo sua heterogeneidade, o que leva a escassez de recursos. Estes fatos podem levar a extinção local de espécies e à diminuição da diversidade local e regional.

ZO034

NOVAS OCORRÊNCIAS DE *Guerlinguetus* GRAY, 1821 (RODENTIA: SCIURIDAE) NO EXTREMO SUL DO BRASIL

Emanuelle Pasa^{1,2}, Felipe Bortolotto Peters²; Paulo Ricardo de Oliveira Roth², Alexandre Uarth Christoff²

¹ Setor de Mastozoologia, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul (FZB), Porto Alegre/ RS; ² Museu de Ciências Naturais da ULBRA (MCNU), Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), Canoas/RS
emanuelle.pasa@globo.com

Palavras-chave: Sciurídeos, distribuição geográfica, taxonomia, novos registros.

A ordem Rodentia representa aproximadamente 42% do total de mamíferos descritos e estes apresentam modos de vida e dieta variados. Contam com ampla distribuição geográfica e vivem nos mais diversos climas, altitudes e latitudes. Sciuridae se destaca pela ampla distribuição geográfica, com cerca de 278 espécies em 51 gêneros os quais ocorrem em diferentes habitats, exceto em regiões desérticas, no extremo sul das Américas, na ilha de Madagascar e em terras australianas. Esta família inclui várias espécies com ocorrência no Brasil, agrupadas em duas subfamílias e cinco gêneros: Sciurillinae (*Urosciurus* e *Sciurillus*) e Sciurinae (*Guerlinguetus*, *Sciurus* e *Microsciurus*). As formas brasileiras de Sciuridae são essencialmente arborícolas sendo registradas em regiões de florestas, inclusive secundárias, encontrando-se em abundância na Amazônia. Não possuem ocorrências publicadas para Cerrado e Caatinga. A taxonomia de *Guerlinguetus* é confusa, bem como a distribuição geográfica de suas subespécies, que é desconhecida. Distribuem-se do sudeste da Bahia ao leste do Rio Grande do Sul, duas subespécies de *Guerlinguetus* citadas para o extremo sul do Brasil: *G. ingrami ingrami*, e *G. i. henseli*. *G. ingrami* tem como uma das suas principais fontes de alimento as sementes de *Araucaria angustifolia* e de *Syagrus romanzoffiana*. Nesse estudo apresentamos novos registros de *G. ingrami* para o extremo sul do Brasil fazendo associações com as diferentes formações vegetais. Quatorze visualizações foram feitas, entre o mês julho de 2008 a março de 2011, durante pesquisas de levantamento de riqueza e monitoramento de mastofauna em planos de manejo em áreas de empreendimentos potencialmente impactantes. Outros dois espécimes estão depositados na Coleção de Mamíferos do MCNU e do Museu de Ciências Naturais da FZB. Os 16 registros de *G. ingrami* no Rio Grande do Sul distribuem-se nos municípios de: Nonoai, Machadinho, Sagrada Família, Chapada, Cerro Largo, Bom Jesus, Entre-Ijuís, Muitos Capões, Nova Roma do Sul, Dois Lajeados, Cotiporã, Fazenda Souza, Caxias do Sul, Gramado, Venâncio Aires e Montenegro. Esses registros ampliam a área de distribuição desta espécie até a depressão central do Estado. Os registros se encontram em áreas de abrangência das formações vegetais da Floresta Ombrófila Mista e da Floresta Estacional Decidual. Ampliar o conhecimento sobre distribuição geográfica de *G. ingrami* no extremo sul do Brasil torna-se extremamente relevante, visto que: a) Essa região representa o limite meridional de ocorrência do táxon; b) A região apresenta alto grau de impacto antrópico; c) Desconhece-se a área de vida e a qualidade ambiental necessária para o sustento de suas populações, fato que é agravado tendo em vista a atual retração e impactos nos ambientes onde nossos registros foram obtidos; d) Desconhece-se parâmetros populacionais; f) Desconhece-se sua relação filogenética com as outras espécies.

ZO035

ESPÉCIES DE CERCOPOIDEA (HEMIPTERA: AUCHENORRHYNCHA) COLETADAS EM POMARES DE AMEIXEIRA EM SANTA CATARINA, BRASIL

Fabio Giacomelli¹; Natalia Agostini Schneider¹; Cristiane Muller²; João Roberto Spotti Lopes²; Marcos Botton³; Cristiano João Arioli⁴; Gervásio Silva Carvalho⁵; Wilson Sampaio de Azevedo Filho⁶
¹Universidade de Caxias do Sul - UCS/CARVI; ²Universidade de São Paulo - USP/ESALQ; ³Embrapa Uva e Vinho - CNPUV; ⁴Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina - EPAGRI; ⁵Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS; ⁶Orientador - Universidade de Caxias do Sul - UCS/CARVI
fgiacomelli@ucs.br

Palavras-chave: Cercopoidea; identificação; ameixa; *Xylella fastidiosa*.

O cultivo de ameixas no Brasil é desenvolvido em cinco estados produtores: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Minas Gerais. Este mapa de cultivo se dá em função da ameixeira ser uma fruteira de clima temperado e apresentar exigência mínima de acúmulo de horas de frio para seu desenvolvimento. Contudo, os produtores de ameixa sofrem grandes perdas devido à presença da bactéria *Xylella fastidiosa* causadora da “Escaldadura das Folhas da Ameixeira” (EFA). A doença tem sido responsável por danos significativos aos pomares e apresenta-se hoje como fator fitossanitário que não apenas dificulta a produção de ameixas, mas limita e mesmo inviabiliza seu cultivo em muitas regiões. A fauna de Auchenorrhyncha (cigarrinhas) em ameixeira é muito diversificada em espécies que podem ser portadoras e transmissoras da bactéria. O fitopatógeno é limitado ao xilema das plantas, que corresponde ao local de alimentação para cigarrinhas pertencentes aos grupos Cicadellidae (Cicadellinae) e Cercopoidea, destacados como possíveis vetores da bactéria. O trabalho teve como objetivo identificar as espécies de Cercopoidea coletadas em pomares de ameixeira (*Prunus domestica* L. - cultivar “Letícia”) no Município de Videira em Santa Catarina. As coletas foram realizadas com cartões adesivos amarelos (8,5 x 11,5 cm) em dois pomares com 1 hectare cada contendo plantas com 7 anos de idade. Os cartões foram instalados nas plantas a alturas de 1,70 m e 0,50 m, distribuídos em 10 pontos espaçados de 35 x 35 m em cada área. Estes foram substituídos a cada 15 dias, no período de dezembro de 2010 a maio de 2011. Foram identificadas quatro espécies incluídas em quatro gêneros: Aphrophoridae - *Cephus siccifolius* (Walker, 1851); Cercopidae - *Deois (Pandysia) schach* (Fabricius, 1787); *Mahanarva (Ipiranga) integra* (Walker, 1858) e *Monecphora nigratarsis* Stål, 1862. A cigarrinha *D. schach*, já indicada como portadora da bactéria em outro estudo, comprova a presença de potenciais vetores no local. O levantamento e identificação das espécies pertencentes à Cercopoidea e outros grupos é de fundamental importância para a ampliação da pesquisa, possibilitando um melhor entendimento sobre a etiologia da doença.

Z0036

DIAGNÓSTICO DA COMUNIDADE DE PEQUENOS MAMÍFEROS NA APA DO IBIRAPUITÃ, RIO GRANDE DO SUL, A PARTIR DA ANÁLISE DE EGAGRÓPILOS DE *Tyto alba* (STRIGIFORMES: TYTONIDAE)

Felipe Bortolotto Peters, Rodrigo de Mello Cavalcante, Paulo Ricardo de Oliveira Roth, Eduardo de Lima Coelho, Milena Henrique Pasaia, Emanuele Pasa, Veridiana Spies Betat, Alexandre Uarth Christoff
Museu de Ciências Naturais, Departamento de Biologia ULBRA, Canoas, Rio Grande do Sul, Brasil
felipe.peters@areadevida.com.br

Palavras-chave: Bioma Pampa; coruja-de-igreja; marsupiais; predador; roedores.

A coruja-de-igreja (*Tyto alba*) se comporta como um predador generalista e oportunista, que captura suas presas de acordo com a disponibilidade local. Este fato permite estimar a composição da comunidade de pequenos mamíferos de áreas campestres e agroecossistemas através da abundância das presas identificadas em seus egagrópiolos. O material foi coletado entre Junho de 2009 e Outubro de 2010 em um galpão abandonado localizado na margem direita do rio Ibirapuitã (21J 632148/ 6591884). A área está inserida na Área de Proteção Ambiental do Ibirapuitã, constituinte do bioma Pampa. Apresenta predomínio de campos entremeados por fragmentos de mata ciliar fortemente impactada pela criação de bovinos e ovinos. Reconhecemos o MNI (*Minimum Number of Individuals*) da amostra e utilizamos este valor para o cálculo de abundância relativa ($AR = \text{MNI (táxon avaliado)} / \text{MNI (todos os táxons da amostra)} * 100$). A identificação taxonômica ocorreu em laboratório através da comparação dos molares e fragmentos cranianos encontrados com o material ósseo colecionado pelo Museu de Ciências Naturais da Universidade Luterana do Brasil (MCNU). Todo o material encontra-se tombado na Coleção de Fragmentos (CF-MCNU) da referida instituição. Foi possível identificar 664 pequenos mamíferos não-voadores distribuídos em 14 espécies. *Akodon azarae* (n=282) e *Oligoryzomys nigripes* (n=159) foram as espécies mais frequentes, representando respectivamente, 42,46% e 23,94% do total de indivíduos encontrados. Estas espécies podem ser consideradas abundantes no Estado, já que são comuns a outros estudos realizados no sul do Brasil. Ambos se favorecem dos agroecossistemas locais, apresentando alta plasticidade em relação à ocupação de habitats. Demais espécies por ordem de abundância foram *Oligoryzomys flavescens* (n=72; AR=10,84%), *Calomys laucha* (n=53; AR=8,13%), *Wilfredomys oenax* (n=32; AR=4,81%), *Monodelphis dimidiata* (n=17; AR=2,56%), *Oxymycterus nasutus* (n=13; AR=1,95%), *Cryptonanus guahybae* (n=11; AR=1,65%), *Akodon reigi* (n=7; AR=1,05%), *Cavia aperea* (n=6; AR=0,9%), *Reithrodon typicus* (n=4; AR=0,6%), *Holochilus brasiliensis* (n=5; AR=0,75%), *Ctenomys torquatus* (n=1; AR=0,15%) e o exótico *Rattus rattus* (n=1; AR=0,15%). Além das espécies mais abundantes e já citadas, merece destaque especial a presença dos pequenos marsupiais deficientes em dados biológicos. *M. dimidiata* é uma espécie semélpara, de baixa densidade e típica de áreas campestres rupestres ou de inundação. Já *C. guahybae* apresenta hábitos florestais, sendo de difícil determinação, visto que foi recentemente reconhecido como espécie válida. Entre os pequenos roedores destacam-se espécies ameaçadas e raras. A ocorrência de *A. reigi* era potencial para o RS, sendo esta confirmada recentemente através de análise molecular e morfológica de espécimes coletados na Campanha do Sudoeste. *R. typicus* é uma espécie relativamente comum no Uruguai, contudo, não é capturada pelos métodos tradicionais (armadilhas não-letais) aplicados em inventários de fauna. A presença de *W. oenax* é sem dúvida o registro mais importante. Este roedor é considerado “deficiente em dados” no RS, “criticamente em perigo” no Brasil e “em perigo” de extinção mundial. Oficialmente estes pequenos mamíferos representam táxons carentes de informações o que demonstram a extrema importância em ações que visam proporcionar o incremento de dados a respeito de ecologia e real status taxonômico.

Z0037

**HÁBITOS ALIMENTARES DE *Galictis cuja* (CARNIVORA: MUSTELIDAE) NO RIO GRANDE DO SUL:
DADOS PRELIMINARES.**

Felipe Bortolotto Peters¹, Rodrigo de Mello Cavalcante¹, Paulo Ricardo de Oliveira Roth¹, Eduardo de Lima Coelho¹, Milena Henrique Pasaia¹, Emanuele Pasa¹, Veridiana Spies Betat¹, Marina Ochoa Favarini², Alexandre Uarth Christoff¹

¹Museu de Ciências Naturais, Departamento de Biologia ULBRA, Canoas, Rio Grande do Sul, Brasil;

²Laboratório de Biologia Genômica e Molecular, Faculdade de Biociências PUCRS, Porto Alegre, RS, Brasil
felipe.peters@areadevida.com.br

Palavras-chave: Dieta; fauna atropelada; furão; predador; roedores.

Investigações referentes aos hábitos alimentares de carnívoros são fundamentais para entender aspectos comportamentais e interações com outras espécies. Estas ações fornecem subsídios para tomada de decisões a respeito de conservação e manejo de suas populações. Neste sentido, este trabalho tem por objetivo identificar as presas mais importantes na composição da dieta de *Galictis cuja* a partir de uma amostra de 18 animais coletados atropelados em rodovias do Rio Grande do Sul entre 2005 e 2009. Cada indivíduo foi encaminhado ao Museu de Ciências Naturais da Universidade Luterana do Brasil, onde foi preparado e tombado. Estômagos e intestinos foram evertidos sobre peneira com abertura de malha de 0,5 mm a fim de remover as partes solúveis. A Ordem foi a unidade taxonômica operacional (UTO) utilizada nas análises. Posteriormente os itens-presa foram identificados em menor nível taxonômico. Para conhecer a contribuição de cada categoria de alimento na dieta foram aplicados três métodos: a frequência de ocorrência (FO), que expressa a porcentagem da quantidade de estômagos que contém uma determinada presa; a abundância relativa (AR), com o qual se determina o número mínimo e a porcentagem de cada indivíduo predado; e a biomassa relativa (BR), que representa o volume de cada tipo de presa ingerida. A análise integrada foi realizada a partir da aplicação do índice de importância relativa ($IRI = \%AR + \%BR * \%FO$). A ocorrência de matéria vegetal foi considerada como um item alimentar apenas quando constatada a presença de fragmentos de frutas, sementes e raízes. Gramíneas esparsas foram tratadas como item ingerido acidentalmente durante o forrageio no solo. Invertebrados foram individualizados através da contagem das peças bucais e cápsulas cefálicas, enquanto que para vertebrados foram considerados mandíbulas, dentes, bicos e outros fragmentos ósseos. Foi possível identificar sete itens-presa de acordo com a UTO sugerida. Verifica-se a maior FO, AR, BR e IRI para Rodentia, os quais assumem 66,7%, 43,49%, 45% e 5895,6, respectivamente. Foi possível identificar a predação sobre *Calomys laucha* (n=13), *Holochilus brasiliensis* (n=1), *Mus musculus* (n=2), *Cavia aperea* (n=1) e pequenos roedores indeterminados (n=6). Galliformes representaram o segundo maior IRI (970) com a presença de *Gallus gallus domesticus* e *Nothura maculosa* em três e duas amostras, respectivamente (FO=16,66%; AR=9,43% e BR=25,5%). Squamata representou o terceiro item mais importante na dieta (IRI=552,61), com a presença de *Ophioides* sp. (n=1), *Tupinambis merianae* (n=1), *Rhinocerosphis alternatus* (n=1) e serpente indeterminada (n=1). Demais presas foram representadas por Hymenoptera (IRI=157,17) com Formicidae (n=15); Anura (IRI=104,1) com dois indivíduos indeterminados; Didelphimorphia (IRI=40,95) com *Cryptonanus guahybae* (n=1) e Testudinata (IRI=32,3) com ovos de quelônios indeterminados (n=3). Estamos em processo de análise e para conclusão deste trabalho pretendemos aumentar a amostra e comparar os resultados com os conteúdos gastro-intestinais de outros mesopredadores simpátricos coletados na mesma ocasião.

Z0038

AVALIAÇÃO PRELIMINAR DA ICTIOFAUNA EM RESERVATÓRIOS DO RIO CHAPECOZINHO, ENTRE OS MUNICÍPIOS DE FAXINAL DOS GUEDES E PASSOS MAIA, SC

Fernanda de Carvalho Bisolo¹, Marina Petzen Vieira dos Santos¹, Caroline Constanci²

¹Biólogas pela Universidade Comunitária Regional de Chapecó; ²Mestranda pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó.
nandabio@unochapeco.edu.br

Palavras-Chave: Ictiofauna; Reservatórios; Rio Chapecozinho.

A fauna de peixes da região neotropical, que compreende a América do Sul é uma das mais complexas e diversificadas, porém existem várias lacunas quanto ao conhecimento biológico e as relações ecológicas entre as diferentes espécies. Estudos de levantamento e monitoramento da ictiofauna são indispensáveis para o conhecimento biológico e manejo de áreas de reservatórios. Neste sentido, este estudo objetiva conhecer a diversidade da ictiofauna de reservatórios hidrelétricos no trecho do rio Chapecozinho, entre os municípios de Faxinal dos Guedes e Passos Maia - SC, com intuito de gerar importantes dados ecológicos que servirão como subsídio para futuros estudos nas áreas de ictiofauna, ecologia de áreas represadas e manejo de recursos naturais. As campanhas foram realizadas no rio Chapecozinho, o qual nasce no município de Água Doce, encontrando-se com o rio Chapecó na divisa dos municípios de Entre Rios, Quilombo e Marema. A bacia do rio Chapecozinho está inserida na bacia do rio Chapecó e pertence à região hidrográfica do meio oeste de Santa Catarina. As campanhas de monitoramento foram realizadas entre os anos de 2008 e 2011. Foram realizadas periodicamente cinco campanhas de monitoramento, distribuídas em todas as estações climáticas, entre os anos de 2008 e 2011. Como instrumentos de coleta foram utilizados redes de espera de diversas malhagens e tarrafa. As redes foram dispostas paralelamente à margem do rio (reservatório) e foram mantidas esticadas verticalmente por pesos. No total, ficaram instaladas durante aproximadamente 120 horas, sendo revisadas a cada seis horas durante o dia e 12 horas durante a noite. Já a tarrafa foi lançada aleatoriamente em cada um dos pontos em todas as campanhas. Todos os indivíduos capturados foram fotografados, mensurados, identificados e posteriormente devolvidos ao rio. Foram coletados 203 exemplares, pertencentes a 11 espécies, cinco famílias e três ordens. A espécie mais representativa em número de indivíduos foi *Geophagus brasiliensis* (107), seguida por *Astyanax scabripinnis* (39), pertencentes as famílias Cichlidae e Characidae respectivamente. As famílias encontradas foram Characidae (4), Cichlidae (3) Loricariidae (1), Heptapteridae (1), Erythrinidae (1). Até o momento, a diversidade de ictiofauna registrada é considerada baixa e pode estar diretamente relacionada com a ocorrência de reservatórios em cascata neste trecho do rio. A construção de barragens pode prejudicar o ciclo reprodutivo de diversas espécies de peixes ao impedir que eles nadem rio acima em busca de um local apropriado para a desova.

Z0039

REVISÃO DO FENÔMENO HIBRIDISMO EM CETÁCEOS E PINÍPEDES

Fernando Ricardo Vieira Lopes^{1,2}, Miriane Schaurich^{1,2}, Larissa Rosa de Oliveira^{1,2,3}

¹Universidade do Vale do Rio dos Sinos; ²Laboratório de Ecologia de Mamíferos; ³Pesquisadora do Programa de Pós-graduação em Biologia da UNISINOS
lari.minuano@gmail.com

Palavras-chave: Cetáceos; pinípedes; híbridos; conservação; caça

O hibridismo é resultado do cruzamento entre duas espécies distintas, gerando indivíduos, geralmente, inférteis. As consequências evolutivas deste fenômeno dependem de fatores como aptidão, frequência de ocorrência do híbrido, mecanismos de isolamento reprodutivo e processos de especiação que envolvem as espécies parentais. Nos mamíferos, híbridos têm sido registrados em espécies aquáticas e terrestres ocorrendo frequentemente em cativeiro e na natureza. O presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão bibliográfica dos casos de hibridismo ocorridos em cetáceos e pinípedes publicados na literatura científica entre 1940 e 2010. Os híbridos foram classificados conforme o grupo (cetáceos ou pinípedes), as espécies parentais envolvidas, a origem do caso (natureza ou cativeiro) e o sexo (avaliado apenas para os cetáceos devido à disponibilidade de dados). Ao todo foram avaliados 37 artigos, dos quais 22 reportavam híbridos em cetáceos e 15 em pinípedes, totalizando 1201 híbridos. Para os cetáceos foram registrados 57 híbridos. Os casos mais frequentes ocorridos na natureza foram gerados a partir de cruzamentos entre baleia-azul (*Balaenoptera musculus*) e baleia-fin (*Balaenoptera physalus*) (n=14) e em cativeiro entre o golfinho-nariz-de-garrafa (*Tursiops truncatus*) e o golfinho-de-Risso (*Grampus griseus*) (n=16). Para 31 cetáceos híbridos foi possível identificar o sexo (32% fêmeas e 23% machos). Foram registrados também 1144 pinípedes híbridos, na natureza (n=1137), os casos mais frequentes ocorreram entre o lobo-marinho-antártico (*Arctocephalus gazella*) e lobo-marinho-subantártico (*Arctocephalus tropicalis*) (n=811) e em cativeiro entre o lobo-marinho-sul-africano (*Arctocephalus pusillus*) e o leão-marinho-da-Califórnia (*Zalophus* sp.) (n=3). As análises estatísticas mostraram uma relação significativa entre o grupo taxonômico e a origem dos casos de hibridismo, sendo que maioria dos casos reportados para os cetáceos ocorreu em cativeiro e para os pinípedes na natureza. Acredita-se que o alto índice de hibridização entre as baleias *B. musculus* e *B. physalus* e os lobos-marinhos *A. gazella* e *A. tropicalis* seja resultado da proximidade filogenética, do número cromossômico equivalente e das semelhanças genotípicas e fenotípicas das espécies envolvidas. No caso dos lobos-marinhos também é importante ressaltar que ~99% dos híbridos ocorreram na natureza em ilhas subantárticas, onde as espécies que se distribuem nestes locais possuem colônias reprodutivas simpátricas, fato que facilitaria a hibridização. Para os cetáceos outra possível explicação para o fenômeno em vida livre seria a potencial falta de parceiros reprodutivos nas espécies que tiveram suas populações drasticamente reduzidas devido à caça comercial ocorrida no passado, fato válido também para os pinípedes, mas especialmente verdadeiro para a baleia-azul. Uma explicação plausível para o grande número de híbridos em cativeiro envolvendo *T. truncatus* seria a alta sociabilidade da espécie e sua ampla utilização em zoológicos e oceanários. Como resultado do hibridismo pode-se mencionar a potencial erosão e introgressão gênica nas espécies envolvidas, fato que pode levar a perda de variabilidade genética, diminuição do potencial evolutivo e aumento no risco de extinção. Desta forma, em relação à conservação das espécies estudadas sugere-se que uma nova consequência da atividade de caça seja o aumento na ocorrência de híbridos na natureza nos grupos de mamíferos marinhos estudados.

Z0040

ONTOGENIA, SEXO E PADRÃO DE CRESCIMENTO COMO INDICADORES DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE *Cynopoecilus fulgens* Costa, 2002 (CYPRINODONTIFORMES: RIVULIDAE) EM ÁREAS ÚMIDAS NO SUL DO BRASIL

Friedrich Wolfgang Keppeler¹; Luis Esteban Krause Lanés^{1,2}; Ana Silvia Rolon³; Cristina Stenert¹; Leonardo Maltchik¹

¹Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), Laboratório de Ecologia e Conservação de Ecossistemas Aquáticos; ²Instituto Pró-Pampa (IPPampa), Laboratorio de Ictiologia; ³Universidade Federal de Pelotas (UFPEl).

fkeppeler@gmail.com

Palavras-Chave: Tamanho corporal; seletividade alimentar; limitação bucal; Killifishes; dimorfismo sexual.

As áreas úmidas intermitentes são sistemas de alta produtividade que atravessam sazonalmente um período de ausência de lâmina d'água. Os peixes anuais (Rivulidae) vivem exclusivamente nessas áreas, e apresentam estratégias para minimizar o efeito da estação seca, tais como rápido crescimento, maturação sexual precoce, alta capacidade reprodutiva e ovos resistentes a dissecação (processo de diapausa obrigatória). Tanto a rápida maturação sexual como também a alta capacidade reprodutiva tem sido relacionada com a abundância de recursos energéticos. Nesse sentido, assumindo que mudanças na dieta de *Cynopoecilus fulgens* (um peixe anual restrita a uma pequena porção no leste do Rio Grande do Sul) podem ocorrer tanto por mudanças sazonais na disponibilidade de alimento, como também por fatores intersexuais (devido ao acentuado dimorfismo sexual presente nesse grupo de peixes) e ontogenéticos, as seguintes hipóteses foram testadas: 1) A dieta muda sazonalmente e entre juvenis, machos e fêmeas; 2) A variação da dieta ao longo do ano é melhor explicada pela mudança no tamanho corporal de *C. fulgens* do que a disponibilidade de presas, e 3) A seletividade de presas varia entre machos, fêmeas e juvenis, e entre estações. O estudo foi realizado no Parque Nacional da Lagoa do Peixe (Sítio Ramsar). Nós coletamos e analisamos o conteúdo gastrointestinal de 293 espécimes de *C. fulgens* em nove áreas úmidas temporárias ao longo de dois anos, além de também avaliar a disponibilidade de presas nesses ambientes. Um total de 9.301 itens alimentares foram encontrados na dieta, sendo que os invertebrados (principalmente microcrustáceos) compreenderam 96,44% dos itens observados. A riqueza, abundância e composição de presas ingeridas variaram ao longo das estações e entre juvenis, machos e fêmeas. Nosso estudo mostrou que a riqueza e abundância de presas ingeridas de *C. fulgens* esteve mais associada com o tamanho corporal crescente ao longo do ciclo anual do que com a disponibilidade de presas no ambiente, fato que pode ser reflexo da alta disponibilidade de alimentos nessas áreas altamente produtivas. Além disso, a variação da dieta ao longo do desenvolvimento de *C. fulgens* pode ser explicada pelo aumento da necessidade energética na fase adulta, bem como diferenças morfológicas entre os sexos. Os juvenis parecem ser mais seletivos do que adultos, principalmente devido a limitação ocasionada pela dimensão da boca, o que acaba refletindo em uma restrição alimentar no início do ciclo. A escassez de trabalhos ecológicos envolvendo peixes anuais é extremamente preocupante tendo em vista o grau de ameaça que boa parte das espécies se encontra. Nosso estudo reporta aspectos-chaves para o melhor entendimento da biologia desses organismos, auxiliando possíveis programas que visem a sua conservação, principalmente em uma região onde mais de 90% das áreas úmidas originais já foram perdidas devido à expansão agrícola.

Z0041

LAVOURAS DE ARROZ PODEM PROTEGER ESPÉCIES NATIVAS NO SUL DO BRASIL? O USO DE ÁREAS AGRÍCOLAS POR PEQUENOS MAMÍFEROS

Gabriela Paise¹; Rafael Gustavo Becker²; Leonardo Maltchik³

^{1,3} Lab. de Ecologia e Conservação de Ecossistemas Aquáticos – LECEA, Centro 2, Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS; ² Biota Soluções Ambientais.
gabriela.paise@gmail.com

Palavras-chave: Lavouras orgânicas, lavouras convencionais, biodiversidade, roedores, agroecossistemas.

O desaparecimento das áreas úmidas naturais em todo o mundo está associado à expansão da agricultura. Áreas úmidas antrópicas, como as áreas de cultivo de arroz, com diferentes tipos de manejo (lavouras orgânicas e convencionais) podem se tornar refúgios importantes para pequenos mamíferos, entretanto, pouco ainda se conhece sobre a funcionalidade desse ecossistema antrópico na manutenção da biodiversidade. Nossos objetivos foram comparar as comunidades que ocorrem nas áreas úmidas abertas naturais e nas áreas de cultivo de arroz, ao longo das principais fases do ciclo: Pré-colheita, pós-colheita e resteva e com estratégias diferenciadas de manejo: Lavouras orgânicas e convencionais, quanto à composição, abundância, riqueza e diversidade de pequenos mamíferos. O estudo foi realizado em diferentes propriedades rurais em Sentinela do Sul, RS, entre outubro de 2010 e outubro de 2011. Selecionamos aleatoriamente três lavouras de cultivo convencional, três lavouras de cultivo orgânico e três áreas úmidas naturais. As armadilhas utilizadas foram do tipo Tomahawk e Sherman e o método utilizado foi o de captura-marcação-e-recaptura. Comparamos as variáveis de interesse através de uma ANOVA de medidas repetidas, Análise Correspondência Canônica (CCA), Análise Permutação Múltipla (MRPP) e Análise de Espécies Indicadoras (ISA). Durante o estudo, com um esforço total de 3.240 armadilhas-dia, nós capturamos 89 indivíduos pertencentes a 10 espécies de pequenos mamíferos, 8 roedores cricetídeos e 2 roedores murídeos, resultando em um sucesso total de 117 capturas (3,61 %). A comunidade esteve dominada por duas espécies de roedores: O rato-doméstico *Mus musculus* (n = 35 indivíduos) e o rato-pequeno-do-arroz *Oligoryzomys nigripes* (n = 30 indivíduos) que juntas representaram 73 % do total de indivíduos capturados. Nosso estudo mostrou que embora as lavouras convencionais e orgânicas possuam riqueza e diversidade semelhantes às áreas úmidas naturais, a composição de espécies dos três habitats foi diferenciada (MRPP; p = 0.0185). As lavouras orgânicas embora possuam menor abundância de pequenos mamíferos em comparação as áreas úmidas naturais e lavouras convencionais ($F_{2,6} = 7,34$; p = 0.024), apresentam uma composição intermediária e que se assemelha mais as áreas úmidas naturais do que da composição observada nas lavouras convencionais, caracterizadas unicamente pela espécie exótica e invasora, *Mus musculus* (ISA = 97,1; p = 0.0340). As fases de pré-colheita, pós-colheita e resteva não diferiram quanto à riqueza e diversidade de espécies. No entanto, a fase de pré-colheita apresentou significativamente menor abundância de indivíduos em relação às demais fases ($F_{2,6} = 6,04$; p = 0.028). Este padrão ocorre possivelmente devido ao manejo agrícola de controle de plantas daninhas e de invertebrados, itens importantes da dieta de pequenos mamíferos do local. As lavouras orgânicas podem atuar como possíveis refúgios de fauna nativa, devido a sua riqueza, diversidade e, principalmente, composição de espécies. A ocupação das lavouras orgânicas pelos pequenos mamíferos deve-se possivelmente a maior qualidade deste habitat (*i.e.*, disponibilidade e variedade de recursos alimentares, abrigos e locais para a reprodução), fato também observado em lavouras orgânicas da Europa.

Z0042

DISTRIBUIÇÃO DE ELMIDAE (COLEOPTERA) EM UMA ÁREA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL NO OESTE DE SANTA CATARINA

Gilza Maria de Souza-Franco¹, Jacir Dal Magro¹, Rui Márcio Franco¹

¹PPG em Ciências Ambientais, Unochapecó

francomgj@gmail.com

Palavras-chaves: Insetos; fauna; preservação ambiental

Elmidae são coleópteros e estão distribuídos em todo o território brasileiro, com maior abundância no bioma Mata Atlântica. As larvas de Elmidae apresentam de 1 a 3 mm de comprimento. Possui fase larval aquática e fase adulta terrestre, um besouro com presença de carapaça. O objetivo do trabalho foi verificar a ocorrência dos gêneros de Elmidae em uma área de preservação ambiental (APA), no município de Vargem Bonita, no estado de Santa Catarina. As coletas dos substratos contendo os Elmidae foram realizadas em outubro/2010 e maio/2011, utilizando pegador tipo arrasto, com malha de abertura de 0,5 mm e Suber. Em cada ponto de amostragem foi coletada três amostras para estudo biológico. Os Elmidae visualizados na malha foram retirados e fixados em álcool 70°GL e o sedimento retido na malha foi fixado em solução contendo formol 4%, neutralizado com carbonato de cálcio. Sob microscópio estereoscópico, em laboratório foi realizada a triagem, a contagem e a identificação dos táxons. A identificação taxonômica dos gêneros de Elmidae foi realizada com auxílio de chaves de identificação em literatura especializada e comparação através de pranchas ilustrativas. A fauna de Elmidae foi composta por 114 indivíduos, distribuídos em: *Heterelmis* sp., *Macrelmis* sp., *Neoelmis* sp., *Xenelmis* sp. e *Hexanchorus* sp. A maior abundância foi registrada para *Heterelmis* sp. (38,60%), seguido de *Xenelmis* sp. (30,70%), *Macrelmis* sp. (12,28%), *Neoelmis* sp. (11,40%) e *Hexanchorus* sp. (7,02%). A fauna de adultos de Elmidae esteve representada por 13,15%, com presença ampla dos gêneros *Heterelmis* sp. e *Xenelmis* sp. Na coleta realizada em outubro/2010 foi registrada a maior abundância de Elmidae (68 ind.), enquanto que, a coleta realizada em maio/2011 apresentou 46 indivíduos de Elmidae. Concluiu-se que, a fauna de Elmidae na área de preservação ambiental estudada esteve amplamente distribuída, com predomínio para as larvas e adultos do gênero *Heterelmis* sp., que possui o hábito de sedimento com a presença de areia mista e locais preservados com mata ciliar.

Z0043

**OCORRÊNCIA DE LARVAS DE DIPTERA NA FASE PRÉ RESERVATÓRIO DE UMA PCH NO RIO IRANI,
NO MUNICÍPIO DE ARVOREDO, SANTA CATARINA**

Gilza Maria de Souza-Franco¹, Rui Márcio Franco², Jacir Dal Magro³
¹PPGCA, Unochapecó; ²PPGCA, Unochapecó; ³PPGCA, Unochapecó
francomgj@gmail.com

Palavras-chave: Distribuição; Insecta; reservatório

Os inúmeros problemas ambientais gerados pelo desenvolvimento e crescimento desordenado da região oeste catarinense, aliado com a drástica transformação de rios e riachos em lagos, acarretando a curto, médio e longo prazo o comprometimento dos principais serviços ecossistêmicos fornecidos por esses ambientes, tais como: controle hidrológico dos rios, controle de enchentes, fornecimento de alimentos (diminuição do estoque pesqueiro e alteração do microclima). O objetivo desse trabalho foi avaliar a ocorrência de larvas de Diptera na fase anterior ao enchimento de uma pequena central hidrelétrica (PCH) no rio Irani, localizada no município de Arvoredo, localizada no oeste do estado catarinense. As amostras do substrato foram recolhidas em quatro pontos amostrais (P1, P2, P3 e P4) com auxílio de rede de arrasto com abertura de malha de 300 mm. Em cada ponto de amostragem foram coletadas três amostras para estudo biológico e uma para sedimentológico. As amostras do substrato foram pré-triadas em jogo de peneiras de malha de 2,0; 1,0 e 0,5 mm, respectivamente. Os Diptera retidos nas duas primeiras malhas foram fixados em álcool 70^oGL, e o sedimento retido na malha 0,5 mm foi fixado em formol 4% e neutralizado com carbonato de cálcio. Em laboratório foi realizada a triagem do sedimento através de microscópio óptico, a contagem dos Diptera e posteriormente, a identificação dos táxons com auxílio de chaves de literatura específica e comparação com pranchas ilustrativas ao menor nível taxonômico possível. Os índices de diversidade específica de Shannon-Wiener e equidade foram calculados para os pontos de coleta utilizando-se a densidade dos táxons. Para testar a diferença entre os pontos de coleta foi utilizada a análise de variância (Anova) e Teste de *Tukey*. Foram coletados e identificados 114 indivíduos de Diptera distribuídos em: Chironomidae, Tabanidae, Muscidae, *Tipula* sp., Ceratopogonidae, Sciomyzidae e Calliphoridae. Chironomidae foi o grupo com maior abundância (65,80%), apresentando predominância em todos os pontos amostrados, com destaque para o ponto P4 (32,46%), seguido de Ceratopogonidae (8,80%), Sciomyzidae (7,90%) e Tabanidae (7,85%). A maior abundância foi registrada no ponto P4 (47 ind.), seguido do ponto P2 (30 ind.), pelo ponto P3 (24 ind.) e a menor abundância no ponto P1 (13 ind.). A maior diversidade foi verificada no ponto P4 (2,13 bits.ind⁻¹) e menor em P1 (0,93 bits.ind⁻¹). Para equidade, a maior ocorreu em P1 (0,901) e a menor em P4 (0,724). Concluiu-se que a maior diversidade, riqueza e abundância foram registradas em áreas próximas aos locais que eram usados para criação de gado (pecuária), principalmente no ponto P4, que são ambientes propícios ao desenvolvimento das larvas de Diptera.

Z0044

PADRÕES DE ATIVIDADE DE *Teius oculatus* (SAURIA, TEIIDAE)

Guilherme Garcez Cunha¹, Renata Figueira Machado²

¹Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), ²Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
guig_c@hotmail.com

Palavras chaves: Ecologia, Forrageamento, Répteis, *Teius oculatus*

Os estudos sobre lagartos vêm tendo um crescimento muito significativo desde as primeiras publicações científicas, as quais nos trouxeram muitas informações, que até então para muitos eram desconhecidas. Estes répteis não apenas tem se mostrado interessantes por seu próprio modo de vida, como podem também se tornar paradigmas para a ecologia como um todo, por serem, em sua maioria, diurnos, abundantes, de fácil observação, captura e manuseio, além da sua taxonomia ser relativamente bem conhecida. Os vários estudos sobre ecologia realizados nas últimas décadas têm indicado cada vez mais que, para estes organismos, as estratégias de uso do habitat, padrões de forrageamento, dieta, atividade horária e ecologia termal não são fatores independentes, mas estão inter-relacionados e influenciam-se mutuamente. A espécie *Teius oculatus* é um representante da família Teiidae, apresenta porte médio (CRA = 120 mm) com distribuição ampla no estado do Rio Grande do Sul estendendo-se pela Argentina, Uruguai e leste do Paraguai. Neste trabalho pretendeu-se analisar os padrões de atividade desta espécie em uma área que se constitui de um mesclado entre área de mata e área campestre, ambas com formações rochosas, próximo ao Parque Estadual de Itapuã, Viamão-RS. Para o levantamento dos indivíduos ocorrentes na área foram realizadas saídas a campo sendo empregada a metodologia de procura ativa limitada por tempo, onde foi percorrido trilhas nos diversos ambientes, a pé e em ritmo lento, fazendo procura visual à procura destes répteis. A amostragem se deu em três turnos (manhã, tarde e noite) e teve duração de sete dias/mês, sendo de novembro de 2010 à janeiro de 2011. Foram observados durante o dia, em turnos que estivessem em seu período de atividade. As saídas a campo tiveram como principal intuito a verificação dos padrões já descritos pela bibliografia encontrada sobre a espécie. *Teius oculatus* é uma espécie que se mostrou exclusivamente diurna, com um padrão de forrageamento nos período de 08:00 até por volta das 13:00 horas, mostrando maior número de indivíduos das 09:30 as 12:00, em dias de sol. Na parte da tarde a atividade retornava por volta das 15:00 horas até as 17:30. Período em que cessava a atividade de todos os indivíduos. A espécie se mostrou forrageador ativo e está significativamente ligado à área de campo com rochas, onde usa as rochas para se abrigar, em tocas ou entre as rochas, durante o período em que não está ativo e usa estas para forragear no período de atividade, tornando assim esta população dependente da área que ocupa. Não foram encontrados indivíduos na área de mata, apenas em áreas intermediárias, as quais apresentavam vegetação do tipo arbustiva. Este estudo serviu para reforçar os conhecimentos já existentes sobre esta espécie que é muito distribuída pelo estado e de grande valor ecológico.

Z0045

**OCORRÊNCIA DE COLEOPTERA EM FASE ANTERIOR A CONSTRUÇÃO DE UMA PCH NO RIO IRANI,
NO MUNICÍPIO DE ARVOREDO, OESTE DE SANTA CATARINA**

Jacir Dal Magro¹, Gilza Maria de Souza-Franco¹, Rui Márcio Franco¹, Cristiano Ilha², Jerri André Berto², Renan Maestri³

¹PPGCA, Unochapecó; ² Mestrando em Ciências Ambientais, Unochapecó; ³ Acadêmico de Ciências Biológicas, Unochapecó
francomgj@gmail.com

Palavras-chave: Insetos; abundância; riqueza

O rio Irani apresenta no seu percurso um mosaico, alternando em áreas de corredeira, quedas d'água, de correnteza moderada até áreas de remanso. Essa característica propicia condições físicas que geram uma complexidade de habitat, especialmente para os coleópteros, que ocorrem em vários tipos de substratos, favorecendo a colonização de uma gama de espécies com diferentes nichos. O objetivo do trabalho foi verificar a ocorrência de Coleoptera em fase anterior ao represamento de uma Pequena Central Hidrelétrica (PCH), localizada no rio Irani, no estado de Santa Catarina. As amostras dos substratos foram realizadas em dezembro/2008 e fevereiro/2009, sendo recolhidas em quatro pontos amostrais (P1, P2, P3 e P4) com auxílio de uma rede de arrasto com abertura de malha de 300 mm para amostragem da comunidade de Coleoptera. Em cada ponto de amostragem foram coletadas três amostras para estudo biológico e uma para análise sedimentológica. As amostras do substrato foram pré-triadas em jogo de peneiras de abertura utilizando malhas de 2,0; 1,0 e 0,5 mm, respectivamente. Os coleópteros visualizados nas duas primeiras malhas foram retirados e fixados em álcool 70 °GL. O sedimento retido na malha de 0,5 mm foi fixado em solução contendo formol 4%, neutralizado com carbonato de cálcio. Sob microscópio estereoscópico, em laboratório foi realizada a triagem, contagem e identificação dos táxons. A identificação taxonômica dos coleópteros foi realizada com auxílio de chaves de identificação em literatura especializada e comparação através de pranchas ilustrativas ao menor nível taxonômico possível. A fauna de Coleoptera foi composta por 75 indivíduos, distribuídos em: *Heterelmis* sp., *Macrelmis* sp., *Neoelmis* sp., *Xenelmis* sp., Psephenidae e Hydrophilidae. A maior abundância foi registrada para *Heterelmis* sp. (25,67%), seguido de Psephenidae (18,00%), *Neoelmis* sp. (14,67%), *Xenelmis* sp. (12,00%), Hydrophilidae (10,33%) e *Macrelmis* sp. (8,15%). Vale ressaltar que não foram identificados 11,18% de táxons pertencentes a Coleoptera por apresentarem estágios iniciais de larvas, sendo registrada como Coleoptera muito jovem, não permitindo a identificação ao nível taxonômico de gênero. Na coleta realizada em dezembro/2008 foi registrada a maior abundância (48 ind.), enquanto que, a coleta realizada em fevereiro/2009 apresentou 27 indivíduos de Coleoptera. Por pontos, a maior abundância ocorreu em dezembro/2008 no ponto P2 (15 táxons) e a menor foi registrada em fevereiro/2009 nos pontos P1 e P4, ambos com cinco táxons. Concluiu-se que, os elmídeos foram o grupo com maior abundância, riqueza e diversidade neste estudo, e provavelmente o grupo esteve relacionado ao tipo de sedimento e às condições favoráveis ao bom desenvolvimento das larvas de elmídeos no trecho estudado em fase anterior ao represamento da PCH no rio Irani.

Z0046

DIETA DO GAMBÁ *Didelphis albiventris* EM UMA ÁREA FLORESTADA NO EXTREMO SUL DA FLORESTA ATLÂNTICA

Jamile de Moura Bubadué¹, Renata Figueira Machado², Nilton Carlos Cáceres³

¹Acadêmica do curso Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Maria/RS; ²Mestranda do departamento de Zoologia da Universidade Federal de Santa Maria/RS; ³Professor Adjunto do Departamento de Biologia da Universidade Federal de Santa Maria/RS
jamilububadue@hotmail.com

Palavras-chave: Marsupial, Amostras Fecais, Período Reprodutivo, Capturas.

Este estudo está sendo realizado com amostragens ao longo de dois anos em uma área florestada de 25 ha, localizada no distrito de Boca do Monte, município de Santa Maria, Rio Grande do Sul. As amostragens são feitas uma vez ao mês, tendo duração de 5 dias. O objeto de estudo é o gambá *Didelphis albiventris*, que possui hábitos solitários, crepusculares e noturnos. Os animais estão sendo capturados utilizando-se 60 armadilhas de captura (dispostas em um retângulo de 9 x 7 armadilhas, amostrando cerca de 25 ha) apropriadas para o tamanho de gambás adultos (50 x 25 x 25 cm), que são dispostas em pontos fixos (estação de captura) na paisagem, a intervalos de 70m uma da outra. Cada ponto exato das estações de captura foi marcado por GPS. As armadilhas são iscadas com bacon e abóbora untadas com óleo de fígado de bacalhau. Elas são armadas à tarde e revisadas na manhã seguinte. As amostras fecais estão sendo coletadas na armadilha em que os gambás são capturados. Estas fezes são pesadas frescas com auxílio de dinamômetro (precisão de 1 grama). Os indivíduos são capturados, sexados, pesados e marcados através de perfurações na orelha com a utilização de um alicate de couro. Pretende-se detectar diferenças de dieta entre jovens e adultos, e entre os sexos, nos períodos reprodutivo e não-reprodutivo. Pretende-se também comparar a dieta local com a dieta em outras localidades de distribuição da espécie. Com os resultados parciais, foram notadas mudanças na dieta dos indivíduos durante diferentes períodos sazonais: no inverno foram encontrados mais indícios de invertebrados (decápodes, hemípteros, opiliões, aracnídeos, coleópteros, himenópteros e moluscos) e roedores nas amostras e na primavera um número maior de sementes, além de invertebrados. Até o momento, foram capturados 9 indivíduos, sendo 3 machos (2 sub-adultos e 1 jovem) e 6 fêmeas (3 adultas, 3 sub-adultas; 2 fêmeas tinham filhotes), tendo obtido 7 amostras fecais no total. Esperam-se encontrar diferenças na dieta quando houver recaptura de indivíduos nos períodos reprodutivos e não-reprodutivos e em diferentes estágios de crescimento dos marsupiais.

Z0047

**CONHECER PARA PRESERVAR: INVENTÁRIO DA BIODIVERSIDADE DO INSTITUTO FEDERAL,
CAMPUS PANAMBI**

Jean Carlos Bauer Vieira¹; Rafaelle Ribeiro Gonçalves²

¹Aluno do Curso Técnico em Química do Instituto Federal Farroupilha, Campus Panambi;

²Professora do Instituto Federal Farroupilha, Campus Panambi, Doutoranda do Curso de Biodiversidade Animal- UFSM
rafaellerg@pb.iffarroupilha.edu.br

Palavras-chave: diversidade faunística, meio ambiente, diversidade florística

O Instituto Federal Farroupilha - campus Panambi está localizado em uma área privilegiada, pois dentro dos seus 51,28 ha apresenta um fragmento de Floresta Estacional Decidual. A preservação do ambiente é um dos temas mais importantes da atualidade, com isso, o desenvolvimento de ações que buscam a preservação da Biodiversidade se faz necessário. Para realizar essas ações, há a urgente necessidade do conhecimento da fauna e flora local, no sentido de despertar a sensibilização ecológica. Devido a isso, este trabalho tem como objetivo realizar um levantamento da fauna e da flora presente na área do campus Panambi e assim promover atividades didático-pedagógicas e de educação ambiental com intenção de despertar a consciência de equilíbrio ambiental e a importância da interação do ser humano com o meio ambiente e seu papel como agente de transformação. O levantamento da diversidade faunística e das riquezas da flora local encontra-se em fase de realização. A coleta de material biológico ocorre conforme a especificidade dos grupos animais e vegetais, além disso, são realizadas observações *in loco* e registros fotográficos. O material coletado, bem como os registros fotográficos, é identificado posteriormente no laboratório de Biologia das dependências do Instituto Federal Farroupilha – Campus Panambi. Faz-se necessário identificar as espécies animais de todos os táxons presentes neste local, bem como fazer a taxonomia e sistemática da vegetação. Foram realizadas aproximadamente seis coletas de material biológico que estão sendo triados para identificação. Algumas espécies já foram identificadas, tais como, espécies florestais (*Araucaria angustifolia*, *Acacia bonariensis*, *Chorisa speciosa*), aves (*Furnarius rufus*, *Gallinula chloropus*, *Myiopsitta monachus*, *Vanellus chilensis*) e invertebrados (*Battus polydamas*, *Vanessa braziliensis*, *Aegla platensis*). Juntamente com o inventário faunístico e florístico das espécies da área do campus, estão sendo desenvolvidos trabalhos que promovam a educação profissional, científica e tecnológica comprometida com a preservação do meio ambiente que beneficiará a comunidade escolar, bem como a população em geral.

Z0048

AVALIAÇÃO DO NÚMERO DE PASSADAS DE PESCA ELÉTRICA NA AMOSTRAGEM DE DIFERENTES ORDENS DE PEIXES EM ARROIOS NO SUL DO BRASIL

Jéferson Schmidt¹, Juliana Allgayer¹, Mariana Albrecht², Uwe Horst Schulz³

¹Laboratório de Ecologia de Peixes – UNISINOS; ²Aluna Pós-Graduação Biologia: Diversidade e Manejo da Vida Silvestre – UNISINOS; ³Laboratório de Ecologia de Peixes – UNISINOS
juallgayer@hotmail.com

Palavras-chave: Biodiversidade; ordens; passadas; riqueza.

A degradação dos habitats e a perda de espécies vêm aumentando com o passar dos anos. Aliado a estes fatores há a preocupação com a conservação dos ambientes naturais, que exige o conhecimento da biodiversidade presente nos ecossistemas. Para adquirir este conhecimento há a necessidade de estudos que estimem a riqueza dos ambientes com alta precisão, através de métodos amostrais rápidos. No meio aquático, a pesca elétrica é um método de amostragem eficiente, pois é capaz de amostrar diferentes micro-habitats, capturar uma maior amostra em tempo curto e ainda seleciona menos o tamanho dos indivíduos em comparação com outros métodos de captura (rede de espera, puçá, picaré). O objetivo do presente trabalho foi avaliar a eficácia do método de pesca elétrica por remoção repetitiva usando até três passadas para a captura de peixes pertencentes às ordens, characiformes, perciformes e siluriformes. Cada passada consiste em uma varredura da área de coleta durante aproximadamente uma hora. Realizaram-se três passadas em cada um dos 12 pontos, caracterizados pela presença de no mínimo um poço e uma corredeira. Com auxílio de redes de espera uma área com cerca de 700m² foi fechada para evitar a entrada ou saída de indivíduos. Os peixes coletados foram quantificados e identificados até o nível de espécie. Foram capturadas 31 espécies e 4018 indivíduos, dos quais 70% pertencentes às ordens characiformes, perciformes e siluriformes. Investigou-se a abundância de indivíduos pertencentes a essas três ordens em relação às passadas, cada uma representando um evento de captura. Para verificar a existência da diferença no acréscimo de ordens, foi realizado um Anova *One Way*. O teste estatístico demonstrou que para capturar uma amostra representativa das três ordens é necessário realizar apenas uma passada de pesca elétrica, tanto para characiformes ($F=1,320$; $gl=32$; $p=0,282$) quanto para perciformes ($F=0,079$; $gl=32$; $p=0,925$) e siluriformes ($F=1,332$; $gl=32$; $p=0,279$). Já que a média de captura foi de quatro espécies para characiformes, duas espécies para perciformes e sete espécies de siluriformes nas três passadas realizadas. Logo, conclui-se que para levantamentos rápidos e eficientes da biodiversidade de peixes de arroios é necessária apenas uma passada da pesca elétrica para obter uma amostra representativa da riqueza de characiformes, perciformes e siluriformes.

Z0049

**CARACTERIZAÇÃO DA AVIFAUNA NO PONTO DISTAL DO JARDIM BOTÂNICO DE LAJEADO/RS,
BRASIL**

Joana Beuren¹, Hamilton César Zanardi Grillo¹

¹Curso de Ciências Biológicas. Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, RS.
jbeuren@universo.univates.br

Palavras-chave: Avifauna, Jardim Botânico, Lajeado, ações antrópicas

Situado no Bairro Moinhos D'Água, o Jardim Botânico de Lajeado/RS (JBL) apresenta uma diversidade de habitats em sua área de abrangência. É o principal local de preservação ambiental do município, sendo o único local de natureza pública da região. A região mais íntegra da mata do JBL encontra-se ameaçada pela fragmentação advinda do traçado da Avenida Benjamin Constant, uma avenida com grande tráfego de veículos e urbanização, tendo o presente trabalho por objetivo identificar a avifauna presente nesta sub-área, a fim de verificar a diversidade de espécies no local. O ambiente caracteriza-se como semi-heliófilo, com mata secundária em estado primário de regeneração, soto bosque variando de mudas arbóreas a epífitas, com presença de gramíneas e pteridófitas, com predominância de espécies vegetais nativas sem ocorrência de espécies exóticas na área de estudo. Os trabalhos de campo para coleta de informações e caracterização de área foram realizados nos dias 07 e 28 de novembro de 2009, no turno da manhã. Para o registro de informações utilizou-se o método de escuta e visão por ponto, sendo este de aproximadamente 100m². Foram utilizadas também planilhas de campo, binóculos, bússola, guias de campo, cadernos de anotações, termo higrômetro e câmera digital para o registro de imagens e vocalização das aves. As espécies foram identificadas a partir de bibliografia comparada e sites especializados em avifauna. Em ambas as saídas foram registradas, temperatura e umidade relativa do ar, constatando-se, no dia 07 de novembro de 2009, respectivamente 29º C e 78%, e no dia 28 de novembro de 2009, 24º C e 79%. Foram registradas 16 espécies nas duas saídas a campo, distribuídas em 44 indivíduos e totalizando 12 famílias distintas. As espécies que apresentaram maior e menor número de indivíduos registrados na área, respectivamente foram: *Basileuterus leucoblepharus* (11,36%) e *Tachyphonus coronatus* (11,36%); *Thraupis sayaca* (2,27%) e *Ramphastos dicolorus* (2,27%). Dentre as espécies observadas, podem-se notar, tanto indivíduos habitantes de mata fechada quanto de regiões de convívio antrópico. As espécies que encontram-se em convívio antrópico são *Vanellus chilensis* e *Sicalis flaveola*. Estas foram observadas devido à área localizar-se ao lado de uma avenida urbanizada. A baixa diversidade encontrada no local está relacionado ao fato do Estado encontrar-se em uma zona de transição de espécies ornitológicas. Dentre essas espécies, apenas algumas reproduzem-se no Estado e muitos organismos estão restritos na sua distribuição, pois o habitat apropriado frequentemente não se encontra disponível em boa parte de uma determinada área, assim, nunca é possível encontrar grande diversidade. Com relação a área de estudo, é possível concluir que esta sofre impactos muito bruscos devido à ações antrópicas que influenciam diretamente nos fatores bióticos e abióticos, limitando os extratos vegetais e nichos ecológicos, que são extremamente sensíveis a tais fatores.

ZO050

DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL E ESPACIAL DE ASSEMBLEIAS DE CATENULIDA (PLATYHELMINTHES) EM ÁREAS ÚMIDAS COSTEIRAS DO SUL DO BRASIL

João Alberto Leão Braccini¹, Ana Maria Leal-Zanchet¹

¹Instituto de Pesquisas de Planárias, Programa de Pós-Graduação em Biologia, UNISINOS, São Leopoldo, RS
joaobraccini@yahoo.com.br

Palavras-chave: Microturbelário; área úmida; sazonalidade.

As áreas úmidas são mundialmente consideradas prioritárias para conservação, devido à sua alta biodiversidade, grande importância econômica e elevados níveis de impacto. Os catenulidas são abundantes em diversos tipos de corpos d'água permanentes; são predadores de bactérias, algas unicelulares, rotíferos, oligoquetos, larvas de dípteros, microcrustáceos, entre outros organismos. No presente trabalho, objetivou-se analisar comparativamente a estrutura de comunidades de Catenulida em áreas úmidas de três diferentes tamanhos e suas variações sazonais. Foram selecionados nove corpos d'água da Planície Costeira do Rio Grande do Sul, classificados, de acordo com seus perímetros, em pequenos (até 150 metros), médios (de 151 até 1500 metros) e grandes (mais de 1501 metros). Em cada área foram feitas três amostragens em três pontos distintos, nos meses de março, junho e agosto de 2011. As amostragens foram realizadas através de 10 varreduras com puçá (malha de 335µm) na lâmina d'água e no substrato. Todo o material coletado foi transportado ao laboratório para triagem. Para análise dos espécimes *in vivo* utilizou-se a técnica de *squash* progressivo. Foram coletados 454 espécimes de Catenulida, pertencentes a 14 espécies de 3 gêneros. A riqueza de espécies em cada tipo de corpo d'água variou entre 8 (pequenas e médias) e 13 (grandes), não tendo havido diferenças significativas entre corpos d'água de diferentes perímetros e entre verão, outono e inverno. Ecossistemas grandes apresentaram maior abundância (57,67% do total), seguidos pelos médios (29,94% do total) e pequenos (12,75% do total). No verão, a abundância foi significativamente menor nos corpos d'água pequenos em relação aos médios e grandes (ANOVA, $F= 7,770$; $df= 2,8$; $p<0,05$), não existindo diferenças significativas entre médios e grandes. No outono e inverno, bem como quando comparadas a média das três amostragens, não houve diferenças significativas entre os corpos d'água. A espécie *Catenula lemnae* Duges, 1832, foi a mais abundante do estudo ($n=172$), em todas as estações, tendo alta representatividade no verão ($n=98$), mas diminuindo, progressivamente, até o inverno ($n=33$). A segunda espécie mais abundante foi *Stenostomum bicaudatum* Kennel, 1888 ($n=71$), com registro apenas no verão e outono. A maioria dos Catenulida possui reprodução assexuada por formação de cadeias de zooides, estratégia de extrema valia para sobrevivência do grupo facilitando novas colonizações e rápido aumento populacional. Porém, esses organismos não possuem mecanismos adaptativos para sobrevivência em situações de estresse hídrico. A maior abundância de espécimes em lagoas grandes e médias no verão pode ser explicada pelas necessidades ecológicas especificadas acima.

Z0051

INVENTARIAMENTO DOS DROSOFILÍDEOS (DIPTERA) MICÓFAGOS EM ÁREAS DE FLORESTA ATLÂNTICA

João Pedro Junges dos Santos¹, Stela Machado¹, Elgion Lúcio da Silva Loreto¹, Marco Silva Gottschalk², Lizandra Jaqueline Robe^{1,2}

¹Programa de Pós Graduação em Biodiversidade Animal, UFSM; ²Instituto de Ciências Biológicas, FURG.

jungesj@gmail.com

Palavras-chave: Drosophilidae, inventário, fungos

Drosophilidae é uma família diversa tanto no que diz respeito ao número de espécies quanto ao hábito alimentar. Os métodos de coleta amplamente empregados nesse grupo favorecem a amostragem principalmente de espécies frugívoras (armadilha com iscas de banana fermentada), de forma que espécies com hábito micofágico são sub-representadas. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho foi inventariar as espécies micófagas de drosofilídeos em fragmentos de Floresta Atlântica. Foram amostradas três áreas de preservação (Estação Ecológica do Caiuá - EEC, Parque Estadual do Morro do Diabo - PEMB, e Reserva Biológica das Peróbas - RBP), sendo realizada busca ativa por fungos durante dois dias em quatro períodos de quatro horas cada. Os drosofilídeos foram coletados sobrevoando ou pousados sobre fungos macroscópicos, com auxílio de um aspirador manual modificado e de rede entomológica e armazenados em tubos com álcool absoluto. Os espécimes foram identificados através de chaves de identificação e descrições de espécies, além da comparação com coleções de referência. Foram coletados 242 indivíduos de 24 espécies dos seguintes gêneros: *Zygothrica* (*Z. dispar*, *Z. apopoeyi* aff., *Z. sp.JJ2*, *Z. orbitalis*, *Z. orbitalis* aff., *Z. poeyi*, *Z. prodispar*, *Z. ptilialis*, *Z. sp.vittiJJ1*, *Z. vittimaculosa*, *Z. vittinubila*, *Z. zygopoeyi*), *Hirtodrosophila* (*H. gilva*, *H. levigata*, *H. mendeli*, *H. mendeli* aff., *H. morgani*, *H. sp.Z3*), *Paraliodrosophila antennata*, *Leucophenga* sp.6 e *Mycodrosophila* (*M. elegans*, *M. projectans*), além de representantes do grupo *Drosophila tripunctata* (não identificados ao nível de espécie) e 1 indivíduo de *D. willistoni*. As espécies com maior abundância foram *Z. orbitalis* aff. (51 indivíduos), *Z. orbitalis* (47 indivíduos) e *Z. poeyi* (33 indivíduos) não co-ocorrendo nas áreas amostradas. Apesar do PEMB apresentar área de 4 a 15 vezes maior que as demais áreas, sua riqueza foi inferior (4 espécies), enquanto a RBP e a EEC apresentaram riquezas similares (14 e 16 espécies, respectivamente). Cabe ressaltar que dentre as espécies coletadas, sete (30%) são espécies cujas identidades são indefinidas e provavelmente ainda não foram descritas. Esses dados mostram que o número de espécies atualmente conhecido está muito aquém da diversidade real, corroborando a necessidade de estudos com drosofilídeos micófagos tanto para o conhecimento das espécies existentes quanto da sua história de vida.

Z0052

DADOS PRELIMINARES SOBRE O PERÍODO REPRODUTIVO DE TRÊS ESPÉCIES SIMPÁTRICAS DE CARANGUEJOS DO GÊNERO *Aegla* (CRUSTACEA, ANOMURA) OCORRENTES NO RIO CAMBARÁ, CRUZ ALTA – RS

Jobert Vanderlei de Vargas Machado¹, Carlos Eduardo Copatti²

¹PPG em Biodiversidade Animal, Universidade Federal de Santa Maria; ²Professor Curso Ciências Biológicas, UNICRUZ
jobervm@hotmail.com

Palavras-chaves: Fêmeas Ovíferas; Juvenis; Estações do ano; Comprimento do Cefalotórax

Os caranguejos do gênero *Aegla* são os únicos anomuros que habitam ambientes aquidulcícolas no sul da América do Sul. Atualmente existem 66 espécies de caranguejos deste gênero, ocorrendo 24 destas no estado do Rio Grande do Sul. A ocorrência de simpatria entre eglídeos ocorre geralmente entre duas espécies, porém no rio Cambará, em Cruz Alta/RS, existem três espécies simpatrias, sendo estas: *Aegla platensis*, *Aegla* sp. (espécie não descrita) e *Aegla grisella*. O objetivo deste trabalho foi avaliar a presença de fêmeas ovíferas e juvenis nas populações simpátricas de eglídeos do Rio Cambará, possibilitando conhecer o período reprodutivo destas espécies. O rio Cambará é um rio de 3ª ordem com largura que varia de 5,1 a 8,5 m e profundidade de 20 a 50 cm no trecho amostrado que está localizado CEPPA - UNICRUZ. Foram realizadas amostras mensais entre os meses de agosto/2008 a julho/2009, com auxílio de 32 armadilhas tipo covó e um amostrador do tipo surber. Os indivíduos coletados foram classificados em três espécies, e logo após foram classificados quanto ao sexo, sendo que as fêmeas foram classificadas como ovíferas por apresentarem ovos aderidos aos pleópodos abdominais e os indivíduos que apresentaram o Comprimento Cefalotorácico inferior a 3 mm foram classificados como juvenis. Foram amostrados 94 indivíduos, sendo 44 fêmeas ovíferas e 50 juvenis, deste total foram classificados como *A. platensis* 53 indivíduos (34 fêmeas ovíferas e 19 juvenis), como *Aegla* sp. 27 indivíduos (nove fêmeas ovíferas e 18 juvenis) e como *A. grisella* 14 indivíduos (uma fêmea ovífera e 13 juvenis). Observou-se que *A. platensis* e *Aegla* sp. n. se reproduzem durante todas as estações do ano, já para *A. grisella* não é possível ser feita a mesma afirmação devido o número de indivíduos coletados ter sido baixo. A maior amostragem de juvenis ocorreu nas estações mais frias do ano, relacionado a isto, a maior disponibilidade de recursos durante as estações mais quentes beneficiando estes indivíduos durante seus estágios iniciais de desenvolvimento. A partir das observações do número de fêmeas ovíferas conclui-se que *A. platensis* e *Aegla* sp. reproduzem-se durante todo o ano, enquanto os *A. grisella* apenas nas estações frias. Ao utilizar os juvenis para corrigir a época reprodutiva de *A. grisella*, observa-se que o período reprodutivo ocorre entre os meses de fevereiro a setembro. Ao avaliar o período reprodutivo das espécies estudadas apenas com dados sobre a presença de fêmeas ovíferas verificou-se uma subestimação deste período, sendo que este dado pôde ser corrigido com a avaliação da presença de juvenis ao longo do ano, observando-se que estas espécies reproduzem-se durante todas as estações do ano.

Z0053

MAMÍFEROS DE MÉDIO E GRANDE PORTE EM PROPRIEDADES QUE DESENVOLVEM A ATIVIDADE DE SILVICULTURA NOS CAMPOS DE CIMA DA SERRA, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Juliana Nascimento Martins^{1,3}, Rodrigo Cambará Printes², Marcelo Mazzolli³

¹Tecniflora Assessoria e Planejamento Florestal Ltda.; ²Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS); ³Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC)
juliana@tecniflora.com.br

Palavras-chave: Mamíferos; Campos de Cima da Serra; silvicultura.

Há um reduzido conhecimento científico sobre a ecologia e distribuição da mastofauna dos Campos de Cima da Serra, principalmente em relação às espécies ameaçadas. O avanço dos plantios de *Pinus* spp. na região tem chamado a atenção de pesquisadores para a necessidade de estudos em relação aos efeitos da silvicultura sobre as espécies e ecossistemas. Visando avaliar a presença de mamíferos de médio e grande porte em propriedades com silvicultura, compilaram-se registros de mamíferos obtidos em levantamentos faunísticos para o licenciamento desta atividade junto à FEPAM/RS. Foram realizadas conversas informais com moradores de 14 propriedades particulares situadas no nordeste do Rio Grande do Sul entre 2008 e 2011. Os relatos foram verificados a campo utilizando procura ativa por rastros e vestígios, registros visuais e auditivos e uso de armadilhas fotográficas. Foram contempladas as diferentes fitofisionomias da paisagem. Foram citadas 37 espécies de mamíferos como ocorrentes na região, sendo 20 ameaçadas de extinção e três consideradas como “dados insuficientes” (DD). Confirmaram-se em campo 39% dos relatos, totalizando 25 espécies, sendo 12 ameaçadas e duas DD. A maior riqueza de mamíferos (13 espécies) foi encontrada nas propriedades situadas nas encostas do Rio Pelotas (Bom Jesus) e do Rio das Antas (São José dos Ausentes/ Cambará do Sul). A propriedade do Rio das Antas, segundo os relatos, teve a maior riqueza (32 espécies). *Dasyopus novemcinctus*, *Alouatta clamitans*, *Nasua nasua*, *Cerdocyon thous*, *Lontra longicaudis*, *Conepatus chinga*, *Leopardus pardalis*, *Procyon cancrivorus*, *Ozotoceros bezoarticus*, *Mazama gouazoubira*, *Dasyprocta azarae*, *Hydrochoerus hydrochaeris*, *Sus scrofa* e *Lepus europaeus* foram visualizadas ou registradas através de vestígios, nas margens e/ou dentro de plantios de *Pinus* spp. Este estudo indica que áreas com silvicultura dentro de uma matriz de paisagem heterogênea, formada por matas nativas e campos, podem servir como extensões de habitat para espécies florestais, e que, distribuídas de forma balanceada no ecossistema, não representaria ameaça às espécies de pradaria. Advertimos, no entanto, que a expansão da silvicultura se dá sobre áreas relictuais de campo nativo, e que maciços contínuos e desproporcionais desta monocultura certamente prejudica tanto as espécies como a fisionomia campestre.

ZO054

DIVERSIDADE DE ARTRÓPODES DE SOLO EM DIFERENTES AMBIENTES NUMA ÁREA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Laidines Seibel Fagundes¹; Katieli Bernardy¹; Carlos E. Copatti¹

¹Curso de Ciências Biológicas, Centro de Ciências da Saúde, Universidade de Cruz Alta, Cruz Alta/RS.
laidines@ibest.com.br

Palavras-chave: Diversidade; riqueza; pit-falls; Arthropoda

Este trabalho teve como objetivo analisar a distribuição e a diversidade de artrópodes na serrapilheira em diferentes situações de uso da terra. O trabalho foi desenvolvido no Centro de Estudo, Pesquisa e Preservação Ambiental - (CEPPA) da Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ. O CEPPA se localiza no Campus da UNICRUZ, a uma distância de aproximadamente 6,5 Km da área urbana, e uma área circundada por diferentes ambientes, dentre os quais: diversos fragmentos florestais, inclusive mata ripária (rio Cambará), nascentes, banhados e áreas de campo e lavoura. Foram colocados transectos para borda de quatro diferentes ambientes: mata nativa; banhado; agricultura e; arbustos. Em cada transecto foram colocados 10 pit-falls distantes 2 m entre si, com capacidade de 300 ml cada um, enterrados a nível de solo com solução 99% água, 1% formol (a 4,0%) e 2 gotas de detergente comercial para cada 1 L de solução preparada. As armadilhas tiveram 24 h de permanência no campo, sendo que os organismos foram coletados de 12 em 12 horas, sendo uma coleta às 7 h e a outra às 19 h. As coletas ocorreram em setembro de 2011. Foram encontrados 491 indivíduos pertencentes a 20 taxa diferentes. Dentro do Filo Arthropoda foram registradas três classes: Arachnida, Collembola e Insecta, com nove, 92 e 380 representantes, respectivamente. As famílias mais abundantes foram: Phoridae (145), Formicidae (113) e Poduridae (84). A mata nativa apresentou maior diversidade H' , riqueza total e número de indivíduos. Os demais ambientes apresentaram valores inferiores, sendo que nas áreas de agriculturas e arbustos a diversidade H' foi muito baixa na coleta matutina. A riqueza total de espécies variou entre três (agricultura manhã) e 14 (mata nativa tarde) e o número de indivíduos oscilou entre sete (agricultura manhã) e 175 (mata nativa tarde). Os dados analisados até o momento permitem concluir que, todas as áreas de estudo, inclusive mata nativa, são afetadas negativamente por atividades antrópicas de fragmentação de habitats e isto se reflete em uma menor ocorrência de artrópodes de solo, embora na mata nativa a diversidade tenha sido superior aos demais ambientes.

ZO055

***Podisus* sp. (HETEROPTERA: PENTATOMIDAE) PREDANDO LARVAS E ADULTOS DE *Microtheca* sp. (COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE) EM SANTA MARIA, RS**

Lariana Löffler¹, Rodrigo Fornari², Sônia Thereza Bastos Dequech³, Candice Güths⁴, Anderson Bolzan⁴

¹Graduanda do curso de Ciências Biológicas, UFSM; ²Biólogo, Mestrando do Programa de Pós-graduação em Agrobiologia, UFSM; ³Bióloga, Dr^a, Defesa Fitossanitária, UFSM; ⁴Graduanda do curso de Agronomia, UFSM.

larianaufsm@gmail.com

Palavras chave: Controle biológico; *Microtheca semilaevis*; Insecta

Microtheca sp. (Coleoptera: Chrysomelidae) é um inseto-praga que causa desfolhamento e danos comerciais em cultivo orgânico de Brassicaceae, tendo grande importância econômica para olericultores da região de Santa Maria, RS. Sendo a couve-chinesa (*Brassica chinensis* L.), o principal alvo desta praga agrícola, estudos vêm sendo realizados visando seu controle nessa hortaliça, em especial o controle biológico. Insetos do gênero *Podisus* são nativos do continente americano e ocorrem em diversos ecossistemas agrícolas no Brasil, são predadores naturais de diversas ordens de insetos, e estão sendo estudados no controle biológico tanto de pragas agrícolas, em culturas de algodão, tomate e bricáceas quanto de pragas florestais, em cultivo de eucalipto. Este trabalho tem por objetivo, a coleta de *Microtheca* sp e predadores naturais deste crisomelideo na cultura da couve-chinesa. Para tanto, estão sendo realizadas coletas semanais de *Microtheca* sp. para verificar a presença de possíveis parasitóides e predadores naturais no cultivo de couve-chinesa situado em área do Departamento de Defesa Fitossanitária (DFS), Centro de Ciências Rurais (CCR), Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). O cultivo consta de 350 plantas, distribuídas em seis canteiros, com espaçamento de 1m entre as plantas e 0,50m entre as plantas laterais, sendo estas plantadas em fileiras duplas. O cultivo foi realizado sem o uso de agrotóxicos para melhor representar a cultura orgânica realizada pelos agricultores da região. As coletas tiveram início em 12/8/2011 e vem sendo realizadas duas vezes por semana. Foram observados *Podisus* sp. (Heteroptera: Pentatomidae) predando larvas e adultos de *Microtheca* sp. Por se tratar de um predador natural de *Microtheca* sp., o *Podisus* sp. possui um grande potencial econômico, uma vez que pode ser utilizado no controle biológico destes insetos-praga. Portanto estudos devem ser realizados visando seu uso no controle biológico de *Microtheca* sp. reduzindo, assim, o uso de agrotóxicos, melhorando a qualidade do cultivo da couve-chinesa e consequentemente aumentando a rentabilidade na produção desta hortaliça na região de Santa Maria, RS.

Z0056

APLICAÇÃO DO ÍNDICE BIOLÓGICO “BMWP” EM UM AFLUENTE DO RIO DOS SINOS - MUNICÍPIO DE CARAÁ, RIO GRANDE DO SUL

Lauren Machado Gayeski¹; Marcelo Pereira de Barros^{1,2}

¹Laboratório Zoologia – Universidade Feevale; ²Prof. Orientador – Universidade Feevale
laurenmg@feevale.br

Palavras chave: Biomonitoramento; Macroinvertebrados; Rio dos Sinos

A comunidade macrobentônica constitui um importante grupo de organismos presentes em rios, riachos e lagoas, normalmente associados ao substrato e participando da ciclagem de nutrientes. A comunidade é composta por várias espécies de insetos (adultos e imaturos), crustáceos, moluscos e vermes, sendo os insetos os mais abundantes e diversos. O biomonitoramento de corpos hídricos por meio do uso de macroinvertebrados bentônicos é cada vez mais frequente e aceito como uma importante ferramenta na avaliação da qualidade da água, considerando que as espécies de macroinvertebrados são sensíveis a diferentes concentrações de poluentes. Este estudo tem como objetivo avaliar a qualidade da água em um afluente do trecho superior do Rio dos Sinos, no município de Caraá, por meio da aplicação do Índice Biológico BMWP (Biological Monitoring Working Party), adaptado para o Paraná, Brasil. Com metodologia de coleta do tipo “kick sampling”, foram realizadas quatro amostragens sazonais de invertebrados em um afluente do Rio dos Sinos (29°43’49.1”S 50°21’50.4”W). Para a captura dos organismos foi utilizado um puçá com abertura de 60cm x 40cm e 2mm entre nós adjacentes. Após as amostragens, os organismos foram levados à laboratório e identificados a nível de família. Foram registrados exemplares pertencentes a 27 famílias e 10 ordens de invertebrados, sendo identificadas 14 famílias no outono/2010 (estação de início do estudo), 15 famílias no inverno/2010, 13 na primavera/2010 e 17 no verão/2011 (estação de término deste estudo). O índice BMWP foi estabelecido para o ponto de amostragem, com valores calculados de 75 (outono), 71 (inverno), 67 (primavera) e 87 (verão), valores que indicam que o trecho estudado enquadra-se na classe IV do índice aplicado, o qual considera águas de qualidade duvidosa. Na estação do outono/2010 e nas estações do inverno/2010 e do verão/2011, coletaram-se indivíduos das famílias Ptylodactilidae (Coleoptera) e Belostomatidae (Hemiptera), respectivamente, as quais não possuem classificação segundo o BMWP aplicado, bem como a família Euthyplociidae (Ephemeroptera) coletada em todas as estações. Dessa forma, as famílias não participaram da contagem do score para as estações. A aplicação do BMWP forneceu informações sobre a comunidade macrobentônica e permitiu qualificar a situação ambiental do trecho analisado, no entanto ainda estão previstas amostragens por mais um ano para sua continuidade. Ressalta-se a importância da criação de um índice de macroinvertebrados ou a adaptação do BMWP para o Rio Grande do Sul, uma vez que as comunidades de regiões temperadas refletem as realidades históricas evolutivas locais.

Z0057

ABUNDÂNCIA DE COLEOPTERA DE SOLO ASSOCIADA A VARIÁVEIS AMBIENTAIS

Leandro Encarnação Garcia¹; Cristiano Machado Teixeira¹; Rosvita Schreiner¹

¹Universidade Federal de Pelotas – Departamento de Zoologia e Genética – Laboratório de Ecologia de Insetos

leandrogarcia20504@gmail.com

Palavras-chave: besouros, pitfall, Nitidulidae, umidade do solo, matéria orgânica

A ordem Coleoptera possui mais de 350.000 espécies descritas, correspondendo a 40% das espécies de insetos conhecidas e 25% de todas as espécies animais e vegetais já descritas. Os coleópteros ocupam virtualmente todos os ambientes, embora a grande maioria seja terrestre. Além disso, os besouros são indicadores das propriedades do solo e umidade dos ambientes, perturbações florestais e ambientais. Este estudo teve como objetivo avaliar a fauna de Coleoptera e relacioná-la com variáveis do solo como matéria orgânica e umidade. O estudo foi realizado no Horto Botânico Irmão Teodoro Luís, uma unidade de preservação permanente, que possui uma área de 23 hectares situada a 3 km do Campus Universitário da UFPEL (31°48'58" S e 52°25'55" W), no município de Capão do Leão, no Sul da planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil. Foram traçados dois transectos de amostragem, distanciados entre si de 120 metros, no Horto Botânico Irmão Teodoro Luís. Em cada transecto colocou-se seis armadilhas do tipo pitfall, com distância de 50 metros entre elas, totalizando 12 armadilhas. As armadilhas utilizadas no estudo foram potes de vidro com diâmetros de 5,5 cm, contendo solução de captura com formol 5%. As armadilhas permaneceram abertas de 12 de janeiro a 25 de fevereiro de 2011, totalizando 44 dias de coleta. Após a coleta, o material foi triado, quantificado e identificado até o nível de família, com utilização de microscópio estereoscópico e chave de identificação. Além disso, foram realizadas coletas de amostras de solo em cada ponto de amostragem ao lado das armadilhas, para verificar o percentual de umidade e de matéria orgânica. A cobertura vegetal de cada área amostrada foi analisada quanto ao percentual de diferentes categorias (1%; 5%; 25%; 50%; 75%; 100%) de altura de cobertura vegetal. Foram coletados 899 espécimes pertencentes à ordem Coleoptera, distribuídos em 11 famílias. Apenas duas famílias foram comuns a todos os pontos de coleta, Nitidulidae e Curculionidae, sendo que Nitidulidae foi a mais abundante no total da amostragem com 72,5%. Ptiliidae foi a segunda mais abundante com 8,9%, seguida de Staphilynidae com 8,0%, Curculionidae com 3,0%, Pselaphidae com 2,3% e Carabidae com 1,5%. Outras famílias foram amostradas com menos de 1% dos indivíduos e 1,7% dos espécimes ainda não foram identificadas. Em relação à umidade do solo, os pontos amostrais variaram de 6,5 a 78,0% de umidade. Nitidulidae ocorreu em maior abundância em solo com umidade entre 26,9 e 43,7%; Ptiliidae entre 6,2 a 8,1%; Staphilynidae entre 9,6 e 78,0%; Curculionidae de 21,9 a 78,0%; Pselaphidae em 6,5 a 9,6% e Carabidae com 6,5 a 26,9%. Na variável matéria orgânica do solo, Nitidulidae foi mais abundante no solo com percentual de matéria orgânica entre 24,4 e 38,4%; Ptiliidae entre 5,8 e 6,8%; Staphilynidae entre 20,8 e 21,9%; Curculionidae entre 21,9 e 24,4%; Pselaphidae entre 5,8 e 6,8% e Carabidae entre 5,8 e 6,6%.

Z0058

FLUTUAÇÃO NA ABUNDÂNCIA DE CARABIDAE (COLEOPTERA) SOBRE EFEITO DE DOSES DE RESÍDUO DE MINERAÇÃO NA CULTURA DO PESSEGUEIRO

Lenon Morales Abeijon¹; Rosvita Schreiner²; Daiane Carvalho dos Santos³; Carlos Augusto Posser Silveira⁴; Clenio Nailto Pillon⁴

¹Graduando em Ciências Biológicas, Universidade Católica de Pelotas; ²Professora Adjunta da Universidade Federal de Pelotas; ³Pós-doutoranda Universidade Federal do Rio Grande do Sul;

⁴Pesquisadores da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS
lenon.bio@gmail.com

Palavras-chave: pitfall, sazonalidade, besouros, solo, fenologia

Carabídeos são utilizados como organismos indicadores para avaliações de alteração de hábitat. Diferentes tipos de manejo e uso do solo podem gerar reações negativas ou positivas nos grupos de organismos que habitam o solo. Nos últimos anos várias instituições de pesquisa tem dedicado atenção ao uso de diferentes fontes alternativas de nutrientes, principalmente resíduos da atividade de mineração quando aplicados ao solo através da prática de rochagem. Este estudo teve como objetivo verificar possíveis variações sazonais na abundância de Carabidae sob influência de doses de resíduo de mineração da Pedreira Silveira, Pelotas/RS, como fonte de nutrientes para a cultura do pessegueiro. O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso com quatro repetições. Cada parcela foi constituída de oito plantas de pessegueiro cv. Chimarrita. Os tratamentos são compostos por 100 kg ha⁻¹ de N (na forma de Torta de tungue) + 150 kg ha⁻¹ de P₂O₅ (50% superfosfato triplo + 50% Fosfato natural Daoui) em todas as parcelas, sendo o fator de tratamento dose do resíduo de mineração da Pedreira Silveira como fonte de potássio (3,0% de K₂O total): T1 – 0 kg ha⁻¹; T2 – 1.667 kg ha⁻¹; T3 – 3.333 kg ha⁻¹ e T4 – 5.000 kg ha⁻¹. As amostragens foram realizadas em um Argissolo Bruno-Acinzentado na Embrapa Clima Temperado, no município de Pelotas, RS, utilizando armadilhas do tipo PROVID, que permaneceram abertas nos períodos de 20 de janeiro à 10 de fevereiro, 11 de abril à 02 de maio e 02 de agosto à 23 de agosto. Os dados meteorológicos foram obtidos no Laboratório de Agrometeorologia da Embrapa Clima Temperado. Ao total foram coletados 380 espécimes, distribuídos entre 14 morfotipos. As doses correspondentes ao T1 e ao T3 apresentaram abundância de 105 indivíduos e 102 indivíduos coletados, seguido pelo T2, com 93 indivíduos coletados, e pelo T4, com 80. A ocorrência de carabídeos mostrou-se bastante influenciada pelas condições de temperatura, sendo as maiores abundâncias registradas no período entre 20 de janeiro e 10 de fevereiro em todos os tratamentos. Entre as estações analisadas, verificou-se decréscimo na abundância de indivíduos de todos morfotipos em todos os tratamentos aplicados, sendo esta maior no verão em relação ao outono e inverno. Do total, 98,2% dos indivíduos foram coletados no verão, 1,6 % no outono e 0,3% no inverno.

ZO059

LEVANTAMENTO POPULACIONAL DA COLEOPTEROFAUNA ASSOCIADA A UM FRAGMENTO DE MATA NATIVA EM SANTA MARIA, RS

Leonardo Mortari Machado¹; Danilo Boanerges Souza²; Jardel Boscardin¹; Iris Cristiane Magistrali¹; Ervandil Côrrea Costa³

¹Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria; ²Engenheiro Florestal- UFSM; ³Professor Titular. Departamento de Defesa Fitossanitária. Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria-UFSM
leonardomortarimachado@yahoo.com.br

Palavras-chave: Entomologia Florestal; Copas; Coleópteros; Árvores nativas.

Em relação aos insetos e sua importância ecológica, destacam-se os da ordem Coleoptera, os quais frequentemente são utilizados como indicadores da qualidade ambiental, em função da grande diversidade de espécies e elevada abundância. Além disso, ocupam os mais diversos nichos ecológicos, sendo ausentes apenas em ambientes marinhos, e apresentam grande diversidade de hábitos alimentares. Diante do exposto, o presente trabalho teve por objetivo avaliar qualitativa e quantitativamente as famílias de coleópteros associadas à vegetação nativa, plantada e de ocorrência natural em Santa Maria, Rio Grande do Sul. Durante os meses de setembro de 2008 a agosto de 2009, foram realizadas coletas mensais, em espécies arbóreas nativas localizadas na unidade FEPAGRO Santa Maria, RS. Para a captura dos insetos utilizou-se uma rede de copa confeccionada com uma vara de ferro de uma polegada, com 60 cm de diâmetro e forrada com cetim italiano de 80 cm de altura, na parte inferior da rede foi rosqueado um recipiente plástico, com 10 cm de diâmetro de abertura, para retenção dos insetos coletados. O coletor ficava sustentado por uma haste de alumínio ajustável, com 6 m de altura. Foram retiradas de cada espécie quatro amostras, por data de coleta. A rede de copa era acoplada aos ramos, nas quatro direções geográficas (norte, sul, leste e oeste) e após realizavam-se 10 sacudidas dos ramos dentro da rede de copa. Os insetos capturados foram triados em nível de família no laboratório de Entomologia Florestal do Departamento de Defesa Fitossanitária do Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Maria. Foram coletados 635 indivíduos distribuídos em 30 famílias, sendo elas: Aderidae; Anobiidae; Anthicidae; Anthribidae; Apionidae; Attelabidae; Brentidae; Buprestidae; Cantharidae; Carabidae; Cerambycidae; Chrysomelidae; Cleridae; Coccinellidae; Curculionidae; Elateridae; Lathridiidae; Lycidae; Melandriidae; Melolonthidae; Melyridae; Mordellidae; Nitidulidae; Phalacridae; Ptilodactylidae; Scirtidae; Scolytidae; Scraphiidae; Tenebrionidae e Trogossitidae. As famílias Anthribidae, Brentidae, Buprestidae, Cleridae, Lathridiidae, Phalacridae, Scirtidae, Scolytidae e Scraphiidae foram as que obtiveram menor ocorrência com apenas um exemplar de cada família, sendo, portanto, classificadas como famílias acidentais. Em contrapartida as famílias mais abundantes foram Coccinellidae com 24,4%, Curculionidae com 19,5% e Chrysomelidae com 16,5%, totalizando 60,4% das famílias coletadas. Por sua vez, das quatro famílias mencionadas anteriormente, duas possuem representantes que são considerados “insetos-praga” de essências florestais. A família Chrysomelidae pode ser representada pela espécie *Costalimaita ferruginea vulgata*, inseto-praga que ataca folhas de Myrtaceas nativas, bem como espécies pertencentes ao gênero *Eucalyptus*. Já a família Curculionidae possui entre os seus representantes as espécies *Naupactus* spp. que ataca as folhas de *Eucalyptus* spp. e acículas de *Pinus* spp. E a espécie *Gonipteros* spp. que é a principal praga do gênero *Eucalyptus* no mundo, sendo que tanto a fase de larva e adultos atacam as folhas.

Z0060

FLUTUAÇÃO ANUAL DE COLEÓPTEROS ASSOCIADOS A UM FRAGMENTO DE MATA NATIVA EM SANTA MARIA, RS

Leonardo Mortari Machado¹; Danilo Boanerges Souza²; Jardel Boscardin¹; Iris Cristiane Magistrali¹; Ervandil Córrea Costa³

¹Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria; ²Engenheiro Florestal- UFSM;

³Professor Titular. Departamento de Defesa Fitossanitária. Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria-UFSM
leonardomortarimachado@yahoo.com.br

Palavras-chave: Entomologia Florestal; Coleopterofauna; Diversidade; Árvores Nativas.

A ordem Coleoptera possui espécies de importância ecológica, as quais frequentemente são utilizadas como indicadores da qualidade ambiental, podendo refletir o grau de perturbação antrópica. Diante disso, o presente trabalho objetivou avaliar a flutuação anual da coleopterofauna associada a espécies arbóreas em um fragmento de Mata Nativa. Para tanto, no período de um ano 2008 – 2009 foram realizadas coletas mensais, em espécies arbóreas nativas localizadas na unidade FEPAGRO (Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária), localizada em Santa Maria, RS. Na captura dos insetos utilizou-se uma rede de copa confeccionada com uma vara de ferro de uma polegada, com 60 cm de diâmetro e forrada com cetim italiano de 80 cm de altura, na parte inferior da rede foi rosqueado um recipiente plástico, com 10 cm de diâmetro de abertura, para retenção dos insetos coletados. Foram retiradas, por data de coleta, de cada espécie arbórea quatro amostras. A rede de copa era acoplada aos ramos, nas quatro direções geográficas (norte, sul, leste e oeste), e após realizavam-se 10 sacudidas dos ramos dentro da rede de copa. Os insetos capturados eram encaminhados ao laboratório de Entomologia do Departamento de Defesa Fitossanitária do Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Maria, para triagem, montagem, quantificação e posterior identificação (em nível de família). Foram coletados 635 indivíduos distribuídos em 30 famílias. As famílias mais abundantes foram Coccinellidae com 24,4%, Curculionidae com 19,5% e Chrysomelidae com 16,5%, totalizando 60,4% das famílias coletadas. Nos meses de maio e junho verificou-se uma maior ocorrência da família Coccinellidae com 43 e 44 insetos coletados, respectivamente. O mês de outubro foi o que apresentou maior ocorrência das famílias Curculionidae e Chrysomelidae, com respectivamente, 30 e 22 indivíduos. Em relação aos meses de menor ocorrência, destaca-se o mês de março, em que não houve ocorrência de indivíduos da família Coccinellidae, no mês de dezembro não houve ocorrência da família Chrysomelidae, no mês de junho foram amostrados três exemplares da família Curculionidae. Com relação à diversidade de famílias (df), Setembro foi o mês que apresentou maior diversidade de famílias (df=16), seguido dos meses de outubro (df=14) e novembro (df=13), em contrapartida março apresentou a menor diversidade de famílias (df=7), seguido dos meses junho (df=9) e abril (df=9).

Z0061

OCORRÊNCIA DE *Glycaspis brimblecombei* EM ÁRVORES DE *Eucalyptus grandis* UTILIZADAS NA ARBORIZAÇÃO DE UM PARQUE EM DILERMANDO DE AGUIAR – RS

Leopoldo Batista Lemes¹, Iris Cristiane Magistrali², Paulo Roberto Magistrali³, Leonardo Machado Mortari²

¹Acadêmico do Curso Tecnologia em Gestão Ambiental – UFSM; ²Pós-Graduação em Engenharia Florestal-UFSM; ³Mestrando em Engenharia Florestal-UFLA
leo_lemes@yahoo.com.br

Palavras-chave: psílídeo, praga florestal, eucalipto

Árvores do gênero *Eucalyptus* sp. são amplamente cultivadas para os mais diversos fins. Nos últimos anos espécies exóticas do grupo dos sugadores de seiva tem sido relatadas causando danos em eucaliptos em diferentes regiões do Brasil. Dentre essas espécies destaca-se o psílídeo-de-concha, *Glycaspis brimblecombei* (Hemiptera: Psyllidae) que utiliza para alimentação exclusivamente espécies do gênero *Eucalyptus*. Esse inseto apresenta nítida preferência por brotação e folhas jovens e sua infestação pode ser reconhecida em função da secreção açucarada e proteção em forma de concha sobre as ninfas. O objetivo desse trabalho é registrar e caracterizar a ocorrência de *Glycaspis brimblecombei* em árvores de *Eucalyptus grandis* utilizadas na arborização do Parque de Exposições Walter Jobim em Dilermando de Aguiar, RS. A vistoria foi realizada em outubro de 2010 em árvores de eucaliptos utilizadas como quebra vento e fins paisagísticos. Com o auxílio de um podão foram retirados um galho de cada por árvore (terço inferior, médio e superior) em nove árvores de eucalipto. Para caracterizar a severidade dos danos utilizou-se de uma escala visual com três notas (baixa – folhas apresentando até três conchas, intermediária folhas apresentando de 4 a 6 conchas e; alta folhas com mais de 7 conchas). Os dados foram submetidos ao Teste F para comparar possíveis diferenças na severidade das árvores atacadas nos diferentes estratos. Observou-se que todas as árvores apresentavam ataque do psílídeo. De um total de 23 árvores, todas apresentavam sinais de ataque do inseto. O estrato superior apresentou maior severidade de ataque e apresentou diferença significativa dos demais estratos (teste t= 0,087). Essa diferença pode estar aliada ao fato de que esses insetos tem preferência por brotações e tecidos jovens. O ataque de *G. brimblecombei* causa a descoloração das folhas, indução do aparecimento de fumagina, redução da área fotossintética, secamento dos ponteiros e atraso no crescimento das árvores. Este é o primeiro registro de psílídeo-de-concha em árvores de *Eucalyptus* na Mesorregião da Depressão Central.

Z0062

PRIMEIRO REGISTRO DO ATAQUE DE *Acromyrmex disciger* (Mayr, 1887) EM *Melia azedarach* L. var NO ESTADO DE SANTA CATARINA

Leopoldo Batista Lemes¹, Iris Cristiane Magistrali², Paulo Roberto Magistrali³, Leonardo Machado Mortari², Janaina De Nadaí⁴

¹Acadêmico do Curso Tecnologia em Gestão Ambiental – UFSM; ²Mestranda em Engenharia Florestal-UFSM; ³Mestrando em Engenharia Florestal-UFLA; ⁴Dr. Entomologia e Professora Adjunto-UFMT

leo_lemes@yahoo.com.br

Palavras-chave: formiga, forrageamento, praga florestal, cinamomo.

Formigas cortadeiras do gênero *Acromyrmex* são frequentemente associadas a vegetações exóticas, nativas, de uso paisagístico, entre outras. O cinamomo *Melia azedarach* é uma árvore da família das meliáceas nativa do sul da Ásia e pode alcançar 40 metros de altura sendo utilizada principalmente no paisagismo. Em algumas regiões pode ser considerada praga devido a facilidade de germinação de suas sementes e frutificação intensa. O extrato retirado de suas folhas, frutos e sementes tem se mostrado potencialmente tóxico para insetos. Entretanto, foi observado, em janeiro de 2011, um ataque intenso de formigas cortadeiras do gênero *Acromyrmex* nessa espécie. Portanto, o objetivo desse trabalho, é registrar e caracterizar o ataque de formigas cortadeiras em *Melia azedarach*, em Xanxerê, Santa Catarina. Foi medida a distância (m) do ninho até a árvore atacada, a quantidade de olheiros ativos e a intensidade do forrageamento (número de indivíduos em um determinado espaço de tempo). Para tal atividade, foi fixado um local, e, contado o número de indivíduos que forrageavam na trilha em direção ao ninho durante 10 minutos, repetindo esse procedimento a cada 15 minutos por cinco vezes. Coletaram-se indivíduos os quais foram levados ao Laboratório de Manejo de Pragas Florestais da UFSM para posterior identificação. A espécie foi determinada como sendo *Acromyrmex disciger* (Hymenoptera: Formicidae). Foi observado ataque intenso ocasionado pelo corte e transporte de folhas novas e brotações de cinamomo. Encontrou-se um total de três olheiros, estando dois deles em plena atividade de forrageamento e localizados em média a três metros da árvore atacada. Percebeu-se que a intensidade de forrageamento diminuiu de 29,6 para 6,4%, da primeira contagem para a última contagem. Isso pode ter ocorrido devido à queda da temperatura, pois sabe-se que formigas cortadeiras tendem a diminuir a atividade de forrageamento em temperaturas mais baixas. Visto que a atividade de forrageamento teve início às 15:30 e término às 17:00 horas. Este é o primeiro registro da formiga cortadeira *A. disciger* danificando plantas de *Melia azedarach*. Os danos causados pelo ataque dessa espécie de formiga podem ser potencialmente prejudiciais, seja em plantios comerciais ou no uso paisagístico de *Melia azedarach*.

Z0063

BIODIVERSIDADE DE MACROINVERTEBRADOS BENTÔNICOS NA DETERMINAÇÃO DA INTEGRIDADE AMBIENTAL DE ÁGUAS CORRENTES NO MUNICÍPIO DE SÃO MARCOS, RS

Leticia Rosa Frizzo¹, Rosane Lanzer¹, Aline Correa Mazzoni¹, Alois Eduard Schäfer¹

¹Universidade de Caxias do Sul (UCS)

lrfrizzo@ucs.br

Palavras-chave: Biodiversidade, Macroinvertebrados bentônicos, Integridade ambiental, São Marcos.

Macroinvertebrados bentônicos são organismos cujo ciclo de vida ocorre total ou parcialmente em cursos d'água. São importantes componentes dos sistemas aquáticos, formando um elo entre os produtores primários e servindo de alimento para muitos peixes, além de apresentarem um papel fundamental no processamento de matéria orgânica e ciclagem de nutrientes. Estes organismos têm sido amplamente utilizados como bioindicadores, pois estão presentes em variados tipos de ambientes aquáticos, são relativamente sedentários, possuem uma abundância populacional e sensibilidade variável a poluição. O presente estudo visa relacionar a biodiversidade de macroinvertebrados com a integridade ambiental de águas correntes no município de São Marcos (RS). Foram realizadas coletas em seis pontos (SM1 a SM6) no verão, outono e primavera de 2010 e no verão de 2011. Os macroinvertebrados foram coletados com auxílio de pucá e por meio de coleta manual. A biodiversidade foi avaliada com as métricas de Riqueza de Espécies (S), Similaridade (Distância Euclidiana), Diversidade de Shannon (H') e Equitatividade (J). Para determinar a integridade ambiental foram utilizados o Índice Químico de Bach (IQ) e o Índice Biológico de Integridade Ambiental (IBIA), este último desenvolvido para a região nordeste do estado tendo por base o BMWP (Biological Monitoring Working Party) e ASPT (Average Score Per táxon). A análise de similaridade reuniu três pontos (SM4, SM5 e SM6) com baixos valores de IQ (Classes de qualidade III, III-IV e IV), reduzida riqueza de espécies (1 a 16 táxons), baixa diversidade e dominância de Chironomidae, indicada pela análise de equitatividade. A integridade ambiental, determinada pelo IBIA, também foi baixa nesses locais (Classe IV). Os pontos SM1, SM2 e SM3 foram agrupados apresentando altos valores de IQ (Classes de qualidade I, I-II e II), maior riqueza de espécies (12 a 37 táxons), alta diversidade e ambientes íntegros e com integridade boa (Classe I e II). A baixa integridade ecológica das águas superficiais nos pontos SM4, SM5 e SM6 evidenciada pela biodiversidade reduzida e por baixos valores de IQ pode apresentar risco de poluição à zona saturada no subsolo, comprometendo a qualidade da água do aquífero Serra Geral.

ZO064

DISTRIBUIÇÃO MICROESPACIAL DE GIRINOS (AMPHIBIA: ANURA) EM UMA POÇA DO BIOMA PAMPA, RIO GRANDE DO SUL

Lidiane Souza da Silva¹, Tiago Gomes dos Santos²

¹Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pampa, Campus São Gabriel; ²Universidade Federal do Pampa, Campus São Gabriel
lidi-sg@hotmail.com

Palavras-chave: Microhábitats; riqueza; abundância; sobreposição de nicho.

Estudos sobre composição e uso de hábitat em comunidades de girinos podem, de forma geral, ser divididos em dois tipos: um relativamente mais comum, que enfatiza os padrões de co-ocorrência de espécies entre corpos d'água, e outro ainda pouco explorado, que procura investigar padrões de co-ocorrência dentro de corpos d'água. Os objetivos do presente estudo formam: i) determinar se existe estruturação na distribuição microespacial de girinos dentro de uma poça semi-permanente do bioma Pampa e; ii) testar se a riqueza e/ou abundância de girinos ao longo dos microhábitats amostrados podem ser preditas por algum descritor ambiental. A poça estudada está localizada no município de São Sepé, RS, possui largura e 17 metros e comprimento de 34 metros, e a vegetação da margem é composta por campo nativo, rodeada por matriz agrícola dominada por soja. A coleta ocorreu em fevereiro de 2011 e foi realizada com um tubo amostrador de metal com 1,12m de altura e 30 cm de diâmetro. O tubo foi inserido verticalmente na coluna d'água, de forma rápida, para evitar a dispersão dos animais, os quais foram coletados com o uso de uma rede de mão. Todo o material coletado foi imediatamente acondicionado fixado em formol 10%. Esse procedimento foi realizado 20 vezes em cada coleta, de forma a representar os diferentes microhábitats disponíveis na poça. Assim, para cada amostra foram registrados os seguintes descritores ambientais: temperatura e profundidade da água, distância da margem, riqueza de predadores aquáticos potenciais e porcentagem de vegetação recoberto a superfície da água e a fundo da poça. Um modelo nulo baseado no índice de Czekanowski e uma regressão linear múltipla foram utilizados, respectivamente, para testar a estruturação da comunidade e a influência do ambiente sobre o uso dos microhábitats. Foram registrados girinos de nove espécies, distribuídas em nove famílias: Hylidae (três espécies), Leptodactylidae (uma espécie), Leuperidae (quatro espécies) e Microhylidae (uma espécie). As três espécies mais abundantes formam *Leptodactylus latrans*, *Physalaemus cuvieri* e *Elachistocleis bicolor*, que perfizeram respectivamente 74, 11 e 4% do total coletado. A sobreposição de nicho entre as espécies foi menor do que a esperada pelo acaso (sobreposição observada=0,21; sobreposição esperada=0,67; $p<0,01$), sugerindo que ocorre competição interespecífica e consequente partilha de recursos na comunidade estudada. A riqueza de espécies ao longo dos microhábitats amostrados foi explicada pelo modelo de regressão linear ($F=3,62$; $p=0,03$ e R^2 ajustado=0,41), sendo a temperatura (T) e a porcentagem de vegetação do fundo da poça (PF) seus dois melhores preditores (Beta T= -0,46 e Beta PF=0,58, $p<0,05$). Baixas temperaturas e maior porcentagem de vegetação podem representar requerimentos fisiológicos e maior disponibilidade de sítios de forrageamento/esconderijo, respectivamente. Por outro lado, a abundância de girinos não foi explicada pelas variáveis incluídas no modelo ($F=2,16$ e $p=0,12$). Nesse último caso, parece que o padrão de investimento reprodutivo das espécies pode ter maior influência sobre a abundância de girinos do que os descritores ambientais.

Z0065

ANÁLISE DA INTERAÇÃO ENTRE DUAS ESPÉCIES DE AVES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO: *Xanthopsar flavus* E *Xolmis dominicanus*

Luciane Rosa da Silva Mohr¹, Aleksandro Rodrigo Mohr², Vanda Simone da Silva Fonseca³, Eduardo Perico⁴

^{1,4}Laboratório de ecologia e sensoriamento remoto, Centro Universitário - UNIVATES, Lajeado, RS;

^{2,3}Bioimagens consultoria ambiental. Porto Alegre, RS.

lu.mohr@hotmail.com

Palavras chaves: Avifauna; comportamento animal; espécies prioritárias.

A destruição ou degradação do habitat onde vivem, são as maiores ameaças a duas espécies de aves: O icterídeo *Xanthopsar flavus* e o tiranídeo *Xolmis dominicanus*. Habitando áreas de campo e banhados, os indivíduos destas espécies são considerados vulneráveis à extinção. Popularmente chamado de “Veste-amarela”, *X. flavus* e a “Noivinha-de-rabo-preto” *X. dominicanus* ocorrem na Argentina, Paraguai, Uruguai e Brasil meridional (SC e RS) sendo que a última também ocorre no Paraná. A interação entre estas duas espécies vem intrigando a ornitologia e a compreensão desta situação é um desafio. No início do ano de 2011 foi encontrada uma nova área de ocorrência simultânea destas espécies, localizada no distrito de Povo Novo, município de Rio Grande, RS. Com o objetivo de coletar informações etológicas sobre estas espécies e contribuir para o conhecimento desta interação, iniciou-se o monitoramento das mesmas, que continuará, durante as quatro estações do ano. O monitoramento até o momento ocorreu em março, abril e maio (outono), agosto (inverno), setembro e outubro (primavera) de 2011 e consistiu na observação direta dos indivíduos, na análise e anotação das informações. Até o momento as espécies foram observadas pousadas e voando, interagindo em busca de alimento. Assim como observado por outros pesquisadores os indivíduos de *X. flavus* (sempre em bando maiores) parecem seguir os indivíduos de *X. dominicanus* (observados aos pares, trios ou dois casais). *X. dominicanus* possui o hábito de pousar principalmente em arbustos, palanques, na ponta de plantas subarbustivas, e com menor frequência no chão, parecendo ser uma sentinela nesta interação. Em contrapartida, *X. flavus* pousa no chão e, ao menor movimento e voo de *X. dominicanus*, a segue. Ao que parece o deslocamento de *X. dominicanus* faz com que insetos se movimentem, o que atrai *X. flavus*. Uma associação menos freqüente foi observada com *Pseudoleistes virescens*, assim como em outros estudos. Em outubro foi observada a interação de *X. flavus* com o tiranídeo migratório *Tyrannus savana*, popularmente chamado tesourinha. Esta espécie nesta interação apresentou comportamento semelhante a *X. dominicanus*, sendo que o casal observado parecia agir como sentinela. Além da perda de habitat, a perturbação e a modificação deste podem afetar as taxas de reprodução da espécie e o tamanho populacional como um todo.

Z0066

DINÂMICA TEMPORAL DA HISTÓRIA DE VIDA DE DUAS ESPÉCIES SIMPÁTRICAS DE PEIXES ANUAIS (RIVULIDAE) NO PARQUE NACIONAL DA LAGOA DO PEIXE (PARNA), RS

Luis Esteban Krause Lanés^{1,2}, Friedrich Wolfgang Keppeler¹, Leonardo Maltchik¹

¹Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), Laboratório de Ecologia e Conservação de Ecossistemas Aquáticos (LECEA); ²Instituto Pró-Pampa (IPPampa), Laboratório de Ictiologia, Pelotas, RS.
lelanes@gmail.com

Palavras-chave: Cyprinodontiformes, killifish, ecologia, relação peso-comprimento, conservação

Os peixes anuais da família Rivulidae são espécies raras com alto nível de endemismo e ameaçadas de extinção devido à intensa fragmentação das áreas úmidas. A maioria das espécies foi descrita recentemente e informações ecológicas baseadas em séries de dados temporais obtidas em seu hábitat natural são extremamente escassas. O PARNA é um sítio Ramsar e considerado estratégico para a conservação. Visando contribuir com informações para a conservação e manejo desse grupo, analisamos o padrão de variação da abundância, tamanho, proporção sexual, relação peso-comprimento (RPC) e fator de condição (FC) de duas espécies de peixes anuais (*Austrolebias minuano* [AUSMIN] e *Cynopoeilus fulgens* [CYNFUL]) ao longo de dois anos em três áreas úmidas intermitentes do PARNA. Foram realizadas seis campanhas de amostragem entre 2008 e 2009 de forma a contemplar o início (outono), meio (inverno) e fim (primavera) do ciclo de vida das espécies. No verão não houve amostragem devido à ausência de lâmina de água. As capturas foram realizadas através de 50 varreduras de puçá efetuadas sazonalmente em cada área úmida. Considerando que em função das características impostas pelos seus biótopos (risco de seca) esses peixes possuem alta capacidade reprodutiva, rápido crescimento e maturidade sexual precoce, esperamos encontrar uma forte influência da temporalidade nos atributos investigados, com um padrão de diminuição progressiva da abundância e incremento do tamanho do corpo ao longo do ciclo de vida. Foram encontrados 104 indivíduos de AUSMIN e 433 de CYNFUL. As abundâncias de AUSMIN ($F=6,366$, $p=0,023$) e CYNFUL ($F=5,694$, $p=0,031$) diminuíram ao longo do ciclo, enquanto seus tamanhos médios aumentaram (de 8,87 a 44,38mm; $F=86,33$, $p<0,001$ e entre 6,44 e 43,54mm; $F=69,52$, $P<0,001$, respectivamente). Em ambas as espécies a razão sexual tendeu a variar ao longo das estações, com maior número de machos no início, e dominância de fêmeas no final do ciclo. O coeficiente de inclinação da reta (b) obtido na RPC diferiu entre AUSMIN ($b=3,70$; $CI_{95\%}=3,64$ a $3,76$) e CYNFUL ($b=3,074$; $CI_{95\%}=2,98$ a $3,16$). O FC de AUSMIN (média $1,88\pm 0,3$) e CYNFUL (média $1,3\pm 0,23$), apresentou variação sazonal (respectivamente, $F=7,969$, $p=0,001$ e $F=8,282$, $p<0,001$) com maiores valores na primavera. Embora não existam estudos similares oportunizando a comparação com nossos resultados, o trabalho evidencia mudanças sazonais na história de vida dos peixes anuais. No início do ciclo as populações eram numerosas, mas com reduzidos tamanhos corporais. A diminuição progressiva da abundância pode estar relacionada à competição (inter e intra-específica), predação (indivíduos maiores são mais expostos às aves) e senescência (considerando seu desenvolvimento rápido). O crescimento alométrico positivo de AUSMIN indica um aumento em peso mais rápido que em comprimento, enquanto o valor de isometria de CYNFUL indica que indivíduos de diferentes tamanhos têm mesma forma e condição. O domínio de fêmeas e o maior FC encontrado no final do ciclo parece ser resultado da competição entre os machos, já que estes rivalizam por fêmeas e por locais de desova. Com nossos resultados esperamos contribuir para conservação dessas espécies, auxiliar na formulação de hipóteses ecológicas, assim como incentivar estudos semelhantes em outras áreas protegidas.

Z0067

ENTOMOFAUNA ASSOCIADA À *Schinus terebinthifolius* Raddi NOS ESTÁGIOS VEGETATIVO E DE FRUTIFICAÇÃO

Marcela Dambrowski dos Santos¹, Ana Paula Gottlieb de Almeida¹, Keiciane Canabarro Drehmer¹, Luciéle da Silva¹, Lucivani Nascimento¹, Ana Beatriz Barros de Moraes²

¹Curso de Ciências Biológicas, CCNE, UFSM; ²Departamento de Biologia, CCNE, UFSM
mar.dmb@gmail.com

Palavras-chave: *Schinus terebinthifolius*; Entomofauna; Frutificação.

A *Schinus terebinthifolius* é uma espécie vegetal pertencente à família Anacardiaceae e conhecida popularmente como aroeira-vermelha. Esta é nativa da América Tropical e ocorre de norte a sul do Brasil. Inúmeros trabalhos sobre *S. terebinthifolius* têm sido realizados, o que demonstra sua grande utilidade ao homem e ao ecossistema ao qual pertence. Este trabalho buscou quantificar a diversidade de Ordens de Insecta associadas à aroeira-vermelha no estágio de frutificação a fim de compará-la com a diversidade em árvores em estágio vegetativo, e relacioná-las com a temperatura atmosférica. O estudo foi conduzido durante Maio de 2011, na área pertencente ao Jardim Botânico da UFSM – RS. As coletas foram realizadas entre as 13 h e 14 h, semanalmente, com auxílio de guarda-chuva entomológico (1m x 1m). Amostraram-se três indivíduos no estágio vegetativo e três no estágio de frutificação, através de dez batidas nos ramos sobre o guarda-chuva aberto. Registrou-se a temperatura ambiente (°C) no início de cada amostragem. Os insetos coletados foram acondicionados em álcool 80%. Estes foram triados e identificados até Ordem, junto ao Laboratório Interação Inseto-Planta. A análise estatística foi realizada nos programas BioDiversity Pro e Past. Foram coletados 199 insetos: 90 em árvores em estágio vegetativo e 109 em árvores em frutificação. Foram identificados, para cada estágio, sete Ordens, entretanto a Ordem Thysanura restringiu-se ao estágio vegetativo e a Ordem Orthoptera ao de frutificação, totalizando uma riqueza de oito Ordens. Os insetos das ordens Lepidoptera e Hymenoptera foram observados com maior abundância nas aroeiras em estágio vegetativo. Já, nas árvores em frutificação, Hymenoptera e Hemiptera foram as mais abundantes. A alta abundância de Lepidoptera resulta da presença de alto número de indivíduos coletados em um único exemplar arbóreo, caracterizando possivelmente uma infestação. A Ordem Hymenoptera também foi a encontrada com maior frequência por Sühs e colaboradores (2009) em estudos com aroeira-vermelha em floração, demonstrando que esta Ordem está presente e tem grande importância em diversos estágios de desenvolvimento dessa planta. Os índices de diversidade de Shannon-Wiener foram 1,396 e 1,519, enquanto os valores de Equitabilidade J foram 0,7176 e 0,8477 para árvores em estágio vegetativo e de frutificação, respectivamente. Isto demonstra que há uma homogeneidade na diversidade de Ordens de Insecta coletadas. O Teste T com base na Diversidade de Shannon não foi significativo ($p=0,17$), demonstrando que não há diferenças entre a diversidade da entomofauna de ambos os estágios de desenvolvimento de *S. terebethilofius* amostradas neste trabalho. Esse resultado pode ser explicado pelo fato de terem sido coletados insetos pertencentes à fauna associada de aroeira, a qual pode não sofrer influência do estágio de desenvolvimento em que a árvore se encontra. A regressão linear simples mostrou uma forte relação negativa ($r^2=0,87$; $p=0,0391$) entre a temperatura ambiental e o número de indivíduos coletados. Sendo que, quanto maior a temperatura registrada, menor foi a abundância de entomofauna coletada. Em suma, a entomofauna associada à *S. terebinthifolius* durante a frutificação não apresentou diferença significativa em relação ao estágio vegetativo. Porém, em ambas, o número de indivíduos coletados foi afetado pela temperatura ambiental.

Z0068

CARACTERÍSTICAS DA ÁGUA DO MAR E DO MERGULHO DE FÊMEAS DE ELEFANTES-MARINHOS DO SUL NO ESTREITO DE BRANSFIELD, PENÍNSULA ANTÁRTICA

Mariana Borba Trevisan¹, Luciano de Oliveira Battisti², Ronald Buss de Souza², Mônica Muelbert³
¹Universidade Federal de Santa Maria - UFSM; ²Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE; ³
Universidade Federal do Rio Grande - FURG
mari.trevisan@hotmail.com

Palavras chave: Pinípedes; Estreito de Bransfield; Telemetria

Os Elefantes-Marinheiros do Sul (*Mirounga leonina*) são encontrados principalmente nas Ilhas e arredores da Península Antártica. São animais de topo de cadeia trófica e passam aproximadamente 10 meses do ano no mar, para sua alimentação, constituída de peixes e lulas. Pela presença da espécie em regiões polares e por suas características de mergulho profundo em busca de alimento, tornou-se uma ferramenta importante na exploração do Oceano Antártico. O projeto MEOP-BR (*Marine Mammal Exploration of the Oceans Pole to Pole*) estuda, através de telemetria, na Antártica, a movimentação, comportamento e habitats de mamíferos marinhos topo de cadeia trófica, que realizam mergulhos profundos, com destaque para o Elefante-Marinho do Sul (*M. leonina*). Neste trabalho analisamos trajetórias de fêmeas da espécie, instrumentadas nos anos de 2008 e 2009, que se deslocaram através do Estreito de Bransfield, compreendendo uma área de aproximadamente 300 km, que serve de rota de passagem destes animais entre a Ilha Elefante, área de reprodução, até proximidades de Plataformas de Gelo, áreas de alimentação. A telemetria é feita através de instalação de plataformas de coleta de dados (PCDs), nos animais sedados. Os dados são obtidos via satélite, sendo os sinais da plataforma transmitidos da superfície do oceano, quando o animal emerge para respirar. Dessa forma, os resultados nos permitem avaliar as regiões de deslocamento dos animais e respectivas trajetórias. Na presente pesquisa foram utilizados os dados provenientes das PCDs de 4 fêmeas instrumentadas no ano de 2008 (F1/08 a F4/08), e 3 fêmeas instrumentadas no ano de 2009 (F1/09 a F3/09) que usaram como rota de passagem a região do Estreito. A F1/08 percorreu o Estreito de Bransfield em 5 dias, atingindo a profundidade máxima de 634 m registrando temperaturas entre -1,3 °C e 2,1 °C e salinidades entre 33,9 e 34. A F2/08 percorreu o local em 4 dias e alcançou a profundidade de 660 m, com temperaturas entre -1,3°C e 1,9°C e salinidades entre 34,1 e 34,8. A F3/08 atravessou em 5 dias, mergulhou a 1792 m registrando temperaturas entre -1,7°C e 1,9 °C e salinidades entre 33,9 e 34,6. A F4/08 percorreu o estreito em 4 dias, e mergulhou a 797 m e mediu temperaturas entre 1,2°C e 2,1°C e salinidades entre 34 e 34,7. A F1/09 percorreu o Estreito em 4 dias e mergulhou ao máximo de 483 m, medindo temperaturas entre -1 °C e 2,5 °C e salinidades entre 33,9 e 34,8. A F2/09 percorreu em 4 dias e mergulhou a 709 m; temperaturas variaram entre -1°C e 2,5°C e salinidades entre 34 e 34,7. A F3/09 percorreu o Estreito em 4 dias e atingiu a profundidade máxima de 542 m; temperaturas variaram entre -1°C e 2,5°C e salinidades entre 34 e 34,8. Os dados de temperatura e salinidade caracterizam as condições oceanográficas suportadas pelos animais no mar. Com relação à profundidade máxima de mergulho, apenas a fêmea F3/08 destoou do conjunto. Como a área estudada era passagem dos animais em direção aos seus locais de forrageio, os mergulhos em busca de alimento tendem a não ser muito profundos.

Z0069

**LEVANTAMENTO PRELIMINAR DA AVIFAUNA DA TERRA INDÍGENA TOLDO CHIMBANGUE,
CHAPECÓ, SANTA CATARINA**

Marina Petzen Vieira dos Santos¹, Claudia Elis Schiavini², Rosângela Tereza Triques²

¹Bióloga pela Universidade Comunitária Regional de Chapecó; ² Biólogas pela Universidade do
Contestado, campus de Concórdia.
marinapvs@gmail.com

Palavras-chave: Aves; Inventário; Terra Indígena Toldo Chibangue.

Chapecó é um município do oeste catarinense, com 624 km² e cerca de 183.000 habitantes. A Terra Indígena Toldo Chibangue está localizada a 14 km da área urbana e é uma comunidade formada pelas etnias Kaingang e Guarani. A área apresenta formações características da Floresta Estacional Decidual e Ombrófila Mista, ambas com intensa atividade antrópica. Realizou-se um inventário preliminar da avifauna da Terra Indígena Toldo Chibangue, visando identificar áreas naturais remanescentes importantes. Foram realizadas sete incursões em campo, no período de abril à junho de 2010, onde foram percorridos aleatoriamente transectos durante 4 horas diárias no período matutino, procurando contemplar diferentes ambientes. Foram registradas 79 espécies, distribuídas em 15 ordens, 33 famílias e 67 gêneros, com a maioria incluída na ordem Passeriformes (59,5%). A diversidade de espécies, quando analisada por estações climáticas foi muito similar, com 63 espécies no inverno e 59 no outono, o que não possibilita afirmar o período mais representativo, sendo que esta diferença no número de espécies pode estar relacionada à temperatura e a nebulosidade dos dias amostrais. Das 79 espécies, 16 foram registradas somente no outono e 20 espécies somente no inverno. Vinte e três espécies foram registradas apenas uma vez durante o levantamento. As aves foram agrupadas em oito guildas tróficas, sendo que as espécies insetívoras e onívoras foram as mais representativas (26 e 23 espécies respectivamente). A maioria das espécies foram registradas pousadas ou vocalizando, tendo ainda registro de espécies em vôo, forrageando e em fuga. Nenhuma das espécies registradas é considerada ameaçada segundo a lista nacional e do estado de SC, porém duas destas espécies estão listadas como ameaçadas para o Rio Grande do Sul, sendo elas: *Dryocopus lineatus*, na categoria vulnerável e *Mackenziaena severa*, na categoria em perigo. É importante a realização de novos estudos na região, em especial que incluam as estações do ano não inventariadas neste estudo, visto que certamente outras espécies podem ocorrer. Apesar de estar bastante antropizada, a área de estudo mostra-se como uma importante área para manutenção de espécies da avifauna local e regional, pois apresenta pequenos fragmentos de vegetação nativa, em especial matas ciliares. A área poderá ser melhorada no âmbito da conservação de ambientes, devido especialmente à possibilidade da realização de atividades relacionadas ao meio ambiente com a comunidade local.

Z0070

AVIFAUNA DAS ÁREAS DE SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO PARA IMPLANTAÇÃO DE EMPREENDIMENTO HIDRELÉTRICO NO SUL DO BRASIL

Marina Petzen Vieira dos Santos¹; Manuela Gazzoni dos Passos², Geisa Percio do Prado²
¹Bióloga pela Universidade Comunitária Regional de Chapecó; ²Docente, Departamento de Engenharia Florestal, Universidade do Oeste de Santa Catarina, Unoesc
marinapvs@gmail.com

Palavras-chave: Avifauna; Supressão de vegetação; Redução de habitats; UHE.

São listadas para o território brasileiro 1832 espécies de aves, as quais, além de terem papel importante nas teias alimentares e serem dispersoras de sementes da maioria dos organismos vegetais são também consideradas importantes indicadoras de qualidade dos ambientes naturais. Muitos fatores, a maioria deles relacionados com ações antrópicas, vêm afetando a avifauna em várias partes do mundo. Dentre estes fatores, a fragmentação e a destruição de habitats merecem destaque. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento da avifauna presente na área de implantação de uma UHE, localizada no Rio Uruguai, entre os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Foram acompanhadas aleatoriamente, durante a supressão da vegetação nativa, todas as áreas incluindo oito municípios. As amostragens foram realizadas a partir de transecções a pé, no período de outubro de 2009 a janeiro de 2010, totalizando 44 dias e aproximadamente 100 horas de esforço amostral. As aves foram registradas auditivamente e visualmente com uso de binóculo 7x35 mm. Foram registradas 106 espécies, distribuídas em 19 ordens, 39 famílias e 91 gêneros, com a maioria incluída na ordem Passeriformes (56,6%). A maior riqueza de espécies foi registrada no município de Chapecó (70 espécies), seguido por Alpestre (62), Rio dos Índios (60), Erval Grande (46), Faxinalzinho (40), Caxambú do Sul (39), Guatambú (37) e Nonoai (27). Nenhuma das espécies registradas encontra-se na lista nacional de espécies ameaçadas. A espécie *Crotophaga major* está listada como ameaçada de extinção, na categoria vulnerável, para Santa Catarina. Quatro espécies estão listadas como ameaçadas para o RS (*Baryphthengus ruficapillus* - criticamente em perigo e *Mackenziaena severa* - em perigo; *Crotophaga major* e *Dryocopus lineatus* – vulnerável). Com este estudo pode-se perceber que a redução da mata ciliar, bem como a diminuição dos fragmentos florestais influencia diretamente na diversidade da avifauna, uma vez que o alimento se torna escasso, os locais de refúgio ficam restritos e os indivíduos ficam mais vulneráveis à predação. O registro de espécies ameaçadas de extinção intensifica a importância da conservação dos remanescentes florestais. Estudos relacionados à implantação de empreendimentos desta magnitude, bem como a continuidade deste, são de extrema importância para a proposição de ações acerca dos impactos causados pelos empreendimentos hidrelétricos sobre a avifauna e os demais grupos.

Z0071

PODERIA A AGRICULTURA ORGÂNICA FAVORECER A DIVERSIDADE TRÓFICA DE INVERTEBRADOS AQUÁTICOS?

Marina Schmidt Dalzochio¹, Renata Baldin¹, Leonardo Maltchik¹

¹Laboratório de Ecologia e Conservação de Ecossistemas Aquáticos, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS.

mahsdalzochio@gmail.com

Palavras-chaves: Arrozais; Conservação; Áreas Úmidas.

Impactos antrópicos como conversão de habitats para a agricultura estão entre as principais ameaças à biodiversidade. No Rio Grande do Sul, entre as principais causas dessas alterações, está a drenagem de áreas úmidas para o cultivo do arroz irrigado. Esse cultivo requer um grande volume de água e o emprego de agroquímicos, diminuindo a diversidade e desestruturando as comunidades das áreas úmidas. No entanto, diversos estudos demonstram que práticas de manejo orgânico favorecem a manutenção da diversidade, mas a magnitude da resposta varia entre grupos de organismos. Importantes componentes das áreas úmidas, os invertebrados aquáticos são organismos fundamentais para a dinâmica de nutrientes, a transformação de matéria e o fluxo de energia dentro dos ambientes aquáticos, e nesse sentido, reagem rapidamente às alterações da expansão agrícola. O objetivo desse estudo foi examinar os efeitos das práticas de cultivo na estrutura trófica das comunidades de macroinvertebrados. Para isso, foram amostradas oito lavouras de arroz irrigado (quatro de sistema convencional e quatro de sistema orgânico), e quatro banhados naturais, localizadas no município de Sentinela do Sul-RS. Foram realizadas seis coletas durante o ciclo de cultivo, entre agosto de 2010 e agosto de 2011. Os invertebrados foram amostrados com puçá aquático de malha fina através de varredura do sedimento e coluna d'água. As famílias foram classificadas em níveis tróficos de acordo com literatura específica. Diferenças nos níveis tróficos das comunidades foram avaliadas por uma Análise de Variância Multivariada Não-Paramétrica (PERMANOVA) e representada através de uma Análise de Escalonamento Multidimensional Não-Métrico (NMDS). Até o momento, nos locais amostrados, foram encontrados 5778 indivíduos e 40 famílias de invertebrados aquáticos. O grupo dos predadores apresentou maior riqueza de famílias (16), seguida de coletores (7) e onívoros e raspadores (ambos com 5). Os coletores representaram a maioria dos indivíduos coletados (n=2031), seguida de predadores (n=1644) e onívoros (n=1216). A proporção de fragmentadores e filtradores foi extremamente baixa nas lavouras de arroz, chegando ser zero nas de manejo convencional. As áreas úmidas naturais tiveram representantes de todos os níveis tróficos. A PERMANOVA demonstrou que há diferenças na riqueza dentro dos grupos tróficos, sendo menor nas lavouras convencionais em relação aos outros tratamentos. Em relação à abundância dentro dos grupos, esta diferença não foi significativa. As relações acima foram evidenciadas pelo gráfico do NMDS. Embora preliminares, nossos resultados sugerem que apesar de sofrer com a fragmentação pelo arroz, a estrutura trófica de macroinvertebrados é favorecida pelo manejo orgânico das lavouras de arroz. A principal diferença associada ao cultivo convencional, que pode explicar as diferenças observadas, está no uso de pesticidas e adubos que agem diretamente na mortalidade de invertebrados, enquanto os herbicidas diminuem a biomassa aquática fotossintetizante, que é base do fluxo energético. Os métodos alternativos usados pelas lavouras orgânicas promovem a diversidade de invertebrados, de habitats e garantem a funcionalidade do sistema.

Z0072

ODONATA, AESHNIDAE, *Anax amazili* (BURMEISTER, 1839): FIRST RECORD FOR SOUTHERN BRAZIL

Marina Schmidt Dalzochio¹, Cristina Stenert¹, Leonardo Maltchik¹

¹Laboratório de Ecologia e Conservação de Ecossistemas Aquáticos, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS.
mahsdalzochio@gmail.com

Key-words: Wetlands, taxonomy, Lagoa do Peixe

The genus *Anax* Leach, 1815 comprises a group of cosmopolitan distribution with 27 species around the world. It is characterized by vein R3 bends strongly just posterior to the distal end of the pterostigma, and the upper sector of the arculus is shorter than the lower sector. In Brazil, *Anax* is represented by 3 species: *A. amazili*, *A. concolor* Brauer, 1865, and *A. longipes* Hagen, 1861, with restricted distribution in South America. *A. amazili* is a strictly South American species and is characterized by greenish yellow face with a black or brown triangle bordered by yellow on the fronts and often a small blue or brownish triangle on each side of it. The brightness of its colors and its gigantic size do not let it go unnoticed. The South American distribution of *A. amazili* extends from the French Guiana to Argentina and Uruguay. In Brazil, *A. amazili* occurs in the state of Pará, Pernambuco, São Paulo, Espírito Santo and Rio de Janeiro. We have reported *A. amazili* for the first time in southern Brazil, adding the new record for the state of Rio Grande do Sul, and extending their current known distribution about one 1000 kilometers airline. The specimens were collected in four wetlands of southern Brazil: 1) intermittent palustrine wetland covered by emergent vegetation in Santo Antonio municipality (Chicolomã), 2) permanent lacustrine wetland without vegetation in Palmas municipality; 3) permanent lacustrine wetland covered by aquatic bed vegetation in Encruzilhada do Sul municipality 4) permanent lacustrine wetland covered by emergent and aquatic bed vegetation in Mostardas municipality (Lagoa do Peixe National Park). A total of nine larvae were collected and two ultimate stadium larvae were selected for rearing until the emergence of imago. The remaining larvae were fixed and preserved in alcohol 70GL. The maintenance of larvae and imago specimens followed the custom methodology. One male and one female emerged, and they were identified using the specialized key. All specimens are currently deposited at Coleção de Macroinvertebrados Aquáticos do Laboratório de Ecologia e Conservação de Ecossistemas Aquáticos da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), São Leopoldo, State of Rio Grande do Sul, Brazil. The examined specimens perfectly match with the description of *A. amazili* and do not show significant morphological variation. The new records of *A. amazili* in southern Brazil suggest that more detailed taxonomic efforts should be made to determine the Odonate diversity in the wetland systems of this region.

Z0073

DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL DE RÉPTEIS (SQUAMATA) EM UMA ÁREA DE PAMPA

Martha Silva Conceição¹; Thomas Dickel Dias¹; Tiago Gomes dos Santos²

¹Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado, Universidade Federal do Pampa, Campus São Gabriel;

²Universidade Federal do Pampa, Campus São Gabriel.

marthasc31@gmail.com

Palavras-chave: Abundância; Lagartos; Riqueza; Sazonalidade; Serpentes.

Estudos realizados em áreas de clima tropical demonstram que o período de maior atividade de répteis ocorre durante o período chuvoso, enquanto que os poucos estudos realizados na região subtropical temperada, apontam a importância da temperatura e do fotoperíodo na regulação das atividades sazonais desse grupo. O objetivo do presente estudo foi determinar o padrão de atividade temporal de serpentes e lagartos em uma área de campo nativo do bioma Pampa, no município de São Vicente do Sul, Depressão Central do Rio Grande do Sul. O clima da região é caracterizado como subtemperado úmido (STEUM), caracterizado por temperatura anual de 18-22°C e a média do mês mais frio $\leq 13^{\circ}\text{C}$, sem estação seca definida. Para a amostragem, foram utilizados cinco conjuntos de armadilhas do tipo interceptação e queda (*pitfall traps*), instalados em campo misto de andropogônias e compostas. Cada conjunto foi disposto em forma de “Y” contendo quatro baldes de 20 litros espaçados cinco metros entre si e com cerca guia de 50cm de altura. As amostragens foram realizadas durante quatro dias/mês, de janeiro a outubro de 2011, sendo que as armadilhas foram revisadas a cada 24h e permaneceram fechadas fora do período de amostragem. Os animais capturados foram identificados, contabilizados e liberados no local da coleta. Durante o período de amostragem, foram capturados 19 indivíduos, distribuídos em sete espécies, quatro de serpentes e três de lagartos, respectivamente: *Atractus reticulatus* (n=1), *Liophis poecilogyrus* (n=5), *Taeniophallus occipitalis* (n=1), *Thamnodynastes hypoconia* (n=1), *Cercosaura schreibersii* (n=5), *Mabuya dorsivittata* (n=3) e *Teius oculatus* (n=3). As espécies registradas no presente estudo são típicas de áreas campestres e apresentam ampla distribuição geográfica. A baixa riqueza e abundância de espécies eram esperadas, já que répteis (principalmente serpentes) costumam apresentar baixa densidade populacional e hábito discreto, o que dificulta as capturas. Assim, é esperado ainda, que outras espécies típicas do bioma Pampa sejam registradas na área de estudo com a continuidade do esforço de amostragem. A riqueza registrada variou de duas espécies, no período do outono/inverno, até sete espécies no período da primavera/verão. Aproximadamente 84% das capturas ocorreram durante a primavera/verão e, conseqüentemente, apenas 16% no período de outono/inverno. Essa discrepância na taxa de capturas foi estatisticamente significativa (Qui-quadrado = 7,58 e $p < 0,01$), corroborando que na região subtropical temperada, a maior atividade de répteis ocorre durante o período de temperaturas mais elevadas e de maior fotoperíodo, em detrimento do período frio e de fotoperíodo curto. Esse padrão é similar ao reportado para o hemisfério norte e parece estar relacionado com as limitações impostas pelo incremento latitudinal, como baixas temperaturas para termorregulação e menor disponibilidade de alimento durante o outono/inverno austral.

Z0074

INFLUÊNCIA DA PAISAGEM NA ESTRUTURA DE GUILDAS TRÓFICAS DE PEIXES DE CABECEIRAS NO SUL DO BRASIL

Mateus Evangelista Leal¹, Rafael Gomes de Moura¹, Uwe Horst Schulz¹

¹Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos, Laboratório de Ecologia de Peixes, Centro de Ciências da Saúde, São Leopoldo, RS.
mateusleal1977@gmail.com

Palavras chave: Ecologia da paisagem; ictiocenose; agricultura.

Alterações na paisagem em escala regional, desencadeadas pelos diferentes usos da terra, acarretam em desequilíbrio na biocenose aquática. Cada diferente uso pode gerar distúrbios consideráveis na estrutura física e biológica dos arroios. Áreas ripárias substituídas por agricultura, campos ou urbanização tendem a desequilibrar os processos naturais de entrada de energia nos sistema afetando direta ou indiretamente a ictiocenose. O presente estudo visa avaliar o efeito da paisagem na estrutura e composição de guildas tróficas de peixes. Foram realizadas coletas sazonais (inverno e verão) em quatro arroios de cabeceiras na bacia do Rio dos Sinos, Sul do Brasil, nos municípios de Taquara, Rolante, Riozinho e Caraá. Cada arroio foi amostrado em quatro trechos, totalizando 16 coletas por campanha. Os peixes foram capturados em três passadas de pesca-elétrica em segmentos de aproximadamente 700m² bloqueados a jusante e montante. As espécies foram categorizadas em nove guildas tróficas de acordo com a alimentação e o comportamento em ambiente aquático em regime de cabeceiras. Através da vetorização de imagens QUICKBIRD foram realizados buffers de 500m onde foram identificados e quantificados as classes de mata nativa, agricultura, campo, urbanização e declividade do relevo (ArcGis 9.3, IDRISI ANDES 15 e FRAGSTATS 3.3). A influência da paisagem sobre as guildas foram investigadas através de regressões múltiplas (Stepwise). O efeito da complexidade do hábitat (Índice de Shannon) e da declividade sobre as guildas foram avaliadas por Análise de Correspondência Canônica (CCA). A composição das guildas tróficas não diferem entre coletas de inverno e verão (PERMANOVA $F_{(1,28)}=1.644$; $P=0,1518$) implicando na não variação das guildas entre coletas. Desta forma as guildas obtidas foram agregadas para as análises. As guildas tróficas mais freqüentes são invertívoros de coluna de água e bentônicos (31,4%) e invertívoros detritívoros (23,5%) enquanto as menos freqüentes são piscívoros (2,9%), invertívoros (0,54%) e herbívoros (0,52%). A avaliação da paisagem contemplou 1.177,45 ha de uso da terra. As classes mais freqüentes foram mata (49,2%), agricultura (20,1%) e campo (19,9%) que por sua vez é inversamente relacionada com a agricultura. As áreas urbanas, de água superficial e silvicultura, somadas ficaram em torno de 10% do uso da terra total. A agricultura demonstrou relação positiva com os herbívoros ($R^2=0,37$; $b=0,214$; $P=0,016$), invertívoros de coluna de água e superfície ($R^2=0,30$; $b=0,335$; $P=0,034$) e invertívoros ($R^2=0,305$; $b=0,389$; $P=0,033$). A classe de mata obteve relação negativa com invertívoros de coluna de água e bentônicos ($R^2=0,35$; $b=-8,097$; $P=0,020$) e piscívoros ($R^2=0,38$; $b=-0,771$; $P=0,015$). A classe urbana favoreceu somente aos invertívoros bentônicos ($R^2=0,311$; $b=10,513$; $P=0,031$). O eixo 1 do CCA explicou 99,99% do modelo. A declividade é inversamente relacionada com o Shannon, onde guildas como invertívoros de coluna de água e bentônicos, piscívoros, herbívoros e invertívoros são mais favorecidos pelo aumento de complexidade da paisagem. Os peixes invertívoros de coluna de água e superfície, e invertívoros detritívoros, tendem a selecionar áreas com maior homogeneidade da paisagem. Fica evidente o efeito da agricultura na ictiocenose e no comportamento das guildas. A fragmentação das áreas para necessidades agrícolas causa oscilação nas guildas tróficas dos arroios estudados.

Z0075

ASPECTOS ECOLÓGICOS DA AVIFAUNA DE MATA NO MUNICÍPIO DE CANDELÁRIA, RS, BRASIL

Mateus Tiago Knappe Beise¹, Eduardo A. Lobo²

¹Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade de Santa Cruz do Sul- UNISC; ²Departamento de Biologia e Farmácia da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC
mateusbeise@bol.com.br

Palavras-chave: Avifauna; Mata ciliar; Aspectos ecológicos.

Visando fornecer subsídios à elaboração de estratégias para a manutenção e conservação da biodiversidade de aves em matas ciliares, o presente estudo teve como objetivo realizar um levantamento quali-quantitativo da avifauna de mata ciliar do Rio Pardo, RS, Brasil, tratando aspectos ecológicos das espécies identificadas, tais como preferência por habitat, alimentação e comportamento. Para tal propósito, foram estabelecidos 12 pontos de coleta ao longo do Rio Pardo, no município de Candelária, sendo que em cada ponto foi determinado um transecto linear paralelamente ao rio, percorrido entre os meses de abril e novembro de 2008. Os transectos foram percorridos uma única vez, numa velocidade constante de $0,2 \text{ km h}^{-1}$, contabilizando 4 horas de esforço amostral por transecção percorrida. Para cada ave observada foi registrado o nome da espécie, o extrato de ocorrência que se encontrava no momento da detecção, o hábito alimentar e a quantidade de indivíduos da mesma espécie que foram avistados. Os resultados indicaram a ocorrência de 1.962 indivíduos pertencentes a 120 espécies distribuídas em 44 famílias, que representam 19% da avifauna do Rio Grande do Sul. O índice de diversidade de Shannon (H') apresentou uma média de 3,4, variando entre 3,1 e 3,8. A categoria trófica mais representativa foi a dos insetívoros (32% das espécies) seguida pela guilda dos onívoros (22%) e dos granívoros (13%). Na análise de habitat foi possível verificar que houve um predomínio das espécies consideradas como florestais (62 % do total de espécies). Pode-se concluir que embora a mata ciliar do Rio Pardo encontre-se degradada, registrou-se uma elevada riqueza de espécies, que pode estar relacionada com a diversidade de habitats disponíveis nestas áreas, proporcionando condições ainda favoráveis à sua ocorrência e permanência. O índice de diversidade obtido revela valores significativos que podem ser comparados aos obtidos em ambientes tropicais. Os resultados obtidos demonstram o grande potencial do município de Candelária quanto às comunidades de aves que abriga, destacando a importância da realização de estudos da diversidade destes grupos em formações de mata ciliar no estado do Rio Grande do Sul.

Z0076

**MONITORAMENTO DE MAMÍFEROS DE MÉDIO E GRANDE PORTE NO BANHADO DO CHICO-LOMÃ,
APA DO BANHADO GRANDE, SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA, RS**

Mauricio da Silveira Pereira¹, Miriam Santos Borba^{1,2}, Alexandre Gomes da Silva¹, Lukiel Oliveira^{1,3}
¹Departamento de Meio Ambiente – Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha; ²Universidade
Luterana do Brasil – Pós Graduação em Gerenciamento Ambiental; ³Faculdade Cenecista de Osório –
Graduação em Ciências Biológicas.
meioambiente@pmsap.com.br

Palavras-chave: Mamíferos de médio e grande porte; Armadilhas fotográficas; APA do Banhado Grande.

A Área de Proteção Ambiental (APA) do Banhado Grande está situada na porção leste do estado do Rio Grande do Sul e abrange parte dos municípios de Glorinha, Gravataí, Viamão e Santo Antônio da Patrulha (SAP). Originalmente as vegetações predominantes na região dessa Unidade Conservação eram os banhados e matas de restinga, no entanto nas últimas décadas essa área foi fortemente convertida, principalmente em áreas de cultivo de arroz. O presente projeto está sendo desenvolvido pelo Departamento de Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha. A área de abrangência do projeto está restrita aos limites do município de SAP, dentro da área da APA, prioritariamente nas áreas de banhados e ecossistemas associados situadas dentro da unidade de paisagem denominada “Planície Lagunar”. Esta área abrange cerca de 4.000 ha distribuídos em áreas conhecidas como Banhado do Chico-Lomã. O presente monitoramento está sendo desenvolvido a cerca de seis meses e se estenderá por mais trinta meses. Com o objetivo de obter dados quali-quantitativos dos mamíferos de médio e grande porte nas diferentes sub-bacias que fazem parte da área de interesse estão sendo utilizados os seguintes métodos: (A) Transectos e (B) Armadilhas fotográficas, além da busca ativa durante a execução das metodologias e transectos automotivos através das rodovias que cruzam a área (BR: 290 e RS: 030), visando também o monitoramento da fauna atropelada dentro dos limites da área do projeto. Os transectos de 500 metros são percorridos a pé e os registros indiretos, como pegadas, marcas odoríferas e fezes são considerados, assim como os registros diretos realizados através de visualizações. As armadilhas fotográficas (analógicas/digitais) são dispostas nos diferentes ambientes que compõem a área, sendo utilizados em alguns casos iscas de cheiro (sardinha/fruta). Todos os locais dos registros, assim como a localização das armadilhas fotográficas e transectos estão sendo georreferenciados através do uso de GPS, visando futuras análises espaciais sobre o uso da área pelas espécies. Até o presente momento o projeto acumulou o seguinte esforço: 12 transectos (500 metros), 385 armadilhas fotográficas/noite e 240 km de rodovias percorridos. Um total de doze espécies de médio e grande porte já foram registradas na área, são elas: Gambá-de-orelha-branca * (*Didelphis albiventris*); Tatu-galinha (*Dasytus novemcinctus*); Bugio-ruivo (*Alouatta guariba*); Ouriço-cacheiro * (*Sphiggurus villosus*); Capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*); Rato-do-banhado * (*Myocastor coypus*); Lebre-européia (*Lepus europaeus*); Graxaim-do-campo (*Lycalopex gymnocercus*); Lontra (*Lontra longicaudis*); Furão * (*Galictis cuja*); Zorrilho * (*Conepatus chinga*) e Mão-pelada (*Procyon cancrivorus*). Entre essas destacam-se o Bugio-ruivo (*Alouatta guariba*), espécie nacionalmente enquadrada na categoria de ameaça “ criticamente em perigo ” e regionalmente “ vulnerável ” e a Lontra (*Lontra longicaudis*), globalmente considerada “ Deficiente em Dados ” e regionalmente “ vulnerável ”. Dessas doze espécies já registradas, cinco delas já foram encontradas atropeladas nas rodovias monitoradas (*). Posteriormente pretende-se analisar os dados quali-quantitativos distintos de cada sub-bacia que compõem a área e utilizá-los para criação de ações que visam a conservação ou o melhoramento dos ecossistemas que as compõem, contribuindo assim para a manutenção da fauna local.

ZO077

LEVANTAMENTO PRELIMINAR DA DIVERSIDADE DE AVES EM FRAGMENTOS DE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA NO SUL DO BRASIL

Maurício Lorenzetti¹, Eliara Solange Muller¹

¹Laboratório de Ecologia e Química, curso de Ciências Biológicas, Área de Ciências Exatas e Ambientais da Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó.

mauriciol@unochapeco.edu.br

Palavras-chave: Avifauna; mata atlântica; espécies ameaçadas.

As aves podem ser utilizadas como bioindicadores de qualidade ambiental porque inúmeras espécies demonstram fidelidade a determinados ambientes e desaparecem rapidamente quando a alteração ambiental atinge níveis que são insuportáveis. Além disso, são animais de fácil estudo e observação, e ocorrem em todos os tipos de ambientes, tanto preservados quanto os que estão altamente alterados pela ação antrópica. O objetivo do presente estudo é conhecer a avifauna das áreas de floresta nativa da Madeireira PalmaSola S/A, localizadas em Palma Sola no oeste de Santa Catarina. A área de estudo é formada por remanescentes de Floresta Ombrófila Mista que encontram-se rodeados por lavouras, plantação de *Araucaria angustifolia* e florestamentos de *Pinus* sp. Para coleta de dados foi realizada uma campanha de campo de 10 dias, aproximadamente 40h de campo (outubro de 2011), utilizando a metodologia de avaliação rápida da biodiversidade (RAP – Rapid Assessment Program), através de transecções a pé, concentradas no período matutino, período de maior atividade das aves. A ocorrência das espécies foi registrada auditiva e/ou visualmente, com auxílio de binóculos 8x40 mm, gravador e microfone direcional para gravação das vocalizações, realização de play back e comparação com arquivos sonoros. Os dados de campo foram registrados em minigravador digital. Nas áreas de estudo foram registradas 116 espécies, distribuídas em 16 ordens e 38 famílias. Das espécies registradas, quatro se encontram em alguma lista de fauna ameaçada. Uma espécie (*Amazona vinacea*) está ameaçada de extinção nacionalmente na categoria Vulnerável (Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção) e mundialmente na categoria Em Perigo (União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais - IUCN). A espécie *Phyllomyias griseocapilla* está classificada na categoria Quase Ameaçada (IUCN), com tendência de declínio da população. As espécies *Scytalopus pacheco* e *Amazona vinacea* estão ameaçadas na categoria Em Perigo, e *Pteroglossus bailloni* na categoria Em Perigo Crítico para o estado de Santa Catarina (Lista de Espécies Ameaçadas). Sabe-se que nem todas as espécies da área foram inventariadas, mas considerando o pequeno esforço amostral, o número de espécies registradas e a presença de aves ameaçadas, as áreas são importantes para a conservação da avifauna e deve-se empregar esforços para a manutenção destas áreas, uma vez que a região do planalto catarinense vem sofrendo muito com a perda de habitats, principalmente devido à destruição de florestas para a criação de áreas agrícolas.

Z0078

DIVERSIDADE DE MOSCAS FRUGÍVORAS CAPTURADAS POR SOLUÇÕES ATRATIVAS EM POMAR DOMÉSTICO DE FIGO, AGUDO, RS

Mauricio Paulo Batistella Pasini¹, Andriéle Taciane Wansing², Dionísio Link³

¹Acadêmico do Curso de Agronomia, Universidade Federal de Santa Maria, ²Nutricionista,

³Professor Titular, Universidade Federal de Santa Maria.

mauricio.pasini@gmail.com

Palavras-chave: Atrativos alimentares; Diptera; Monitoramento.

Diversos insetos utilizam o figo para se desenvolver, dentre eles as moscas frugívoras, que com seus significativos ataques promovem perdas econômicas para os ficicultores. O uso de atrativos alimentares em armadilhas frascos caça mosca é uma alternativa para o monitoramento de moscas frugívoras prejudiciais à fruticultura. Este trabalho objetiva avaliar a diversidade de moscas frugívoras capturadas em soluções atrativas em pomar doméstico de figo. O experimento foi conduzido no município de Agudo, Rio Grande do Sul, cuja área total de figueiras é de 300 m². Foram utilizados cinco tratamentos com cinco repetições, distribuídos em delineamento inteiramente casualizado, correspondendo para cada unidade experimental uma planta. Os atrativos alimentares utilizados foram diluídos em água: suco de figo a 50%, padrão 1; melão de cana-de-açúcar a 7%, padrão 2; suco de uva a 30%, 40% e 50%. Foram utilizados 200 ml de solução por armadilha frasco caça mosca, modelo garrafa Pet de 600 ml incolor, oriundas da reciclagem, em cada garrafa procedeu-se duas perfurações de 8 mm de diâmetro para entrada dos insetos. As soluções permaneceram por dois períodos de quatro semanas, sem reposição de calda ou substituição nos períodos. O ensaio foi instalado em 21 de janeiro de 2011 e conduzido por oito semanas. Os resultados foram avaliados e submetidos à análise estatística. Durante o período de captura, no somatório das 25 armadilhas “frasco caça mosca”, foram capturados 3284 indivíduos adultos de *Zaprionus indianus* (1983 fêmeas e 1301 machos) representando 42% do total de insetos capturados e 62% dos drosofilídeos capturados pelas armadilhas “melão e suco de figo” foram mais eficientes na sua captura, diferindo estatisticamente das demais soluções. *Anastrepha fraterculus* e *Ceratitis capitata* foram menos abundantes, com 74 e 32 indivíduos capturados, respectivamente, suco de uva 50% capturou o maior número de indivíduos de ambas as espécies, diferindo estatisticamente dos outros tratamentos; nas demais concentrações de suco de uva, de maneira direta, decresceu o número de adultos capturados, esta mesma relação foi encontrada para *Z. indianus*.

Z0079

DIVERSIDADE DE ARTROPODES ENCONTRADOS NO ENTORNO, EM PLANTAS HOSPEDEIRAS, EM LAVOURA DE ARROZ IRRIGADO NA SAFRA E ENTRESSAFRA 2010/11

Maurício Paulo Batistella Pasini¹; Dionísio Link²

¹Acadêmico do Curso de Agronomia, Universidade Federal de Santa Maria, ²Professor Titular, Universidade Federal de Santa Maria.
mauricio.pasini@gmail.com

Palavras-chave: Abrigo; Comportamento; Diversidade; Monitoramento.

A modificação dos ambientes naturais, gerada pela implantação de lavouras, tende a influenciar as comunidades de artrópodes locais ao alterar a relação existente entre o organismo e ambiente que, pela ação antrópica de manejo, altera o equilíbrio populacional e o comportamento das espécies, uma vez que reduz o número de predadores e parasitoides naturais. A dinâmica de artrópodes em cultivos agrícolas na safra e entressafra interfere diretamente sobre a população de pragas. Diversos insetos prejudiciais ao cultivo do arroz irrigado utilizam plantas hospedeiras na entressafra, tanto para se abrigarem quanto para reproduzirem-se e se dispersam na safra seguinte, porém inúmeros predadores utilizam destes mesmos locais com propósito alimentar e reprodutivo. Este trabalho teve por objetivo determinar a diversidade de artrópodes encontrados em lavouras de arroz irrigado associados com o entorno em plantas hospedeiras, na safra e entre safra. Na safra em duas lavouras de arroz (safra 2010/11) com áreas de 7,5 hectares, cultivados na margem esquerda do rio Ibicuí Mirim, Santa Maria, Rio Grande do Sul, com colheita em março de 2011, foram coletadas amostras de insetos no momento da colheita de reboque graneleiro com capacidade de 3000Kg de grãos (60 sacos), de cada foi retirada uma amostra, proveniente da peneira de pré-limpeza, constituída de um litro de resíduo grosseiro (peneira superior da máquina). Na entressafra, no entorno dessas lavouras, foram efetuados levantamentos das plantas existentes de forma aleatória, analisou-se seis plantas por espécie por lavoura, cada planta constituiu uma amostra. Os organismos presentes nestas amostras foram triados, identificados e suas frequências quantificadas. Nas duas lavouras 2338 insetos foram registrados, destes 2309 são da família Pentatomidae (Insecta: Hemiptera) e 29 são aranhas, sendo a espécie *Alpaida veniliae* (Araneidae) a mais abundante, com mais de 90% dos indivíduos coletados. *Tibraca limbativentris* (Hemiptera: Pentatomidae) foi à espécie mais abundante com 2279 indivíduos coletados, correspondendo a 98,7%. Outras espécies de percevejos foram identificadas, porém suas frequências ficaram abaixo dos 10 indivíduos por amostra sendo eles: *Edessa meditabunda*, *Euschistus heros*, *Dichelops furcatus*, *Oebalus poecilus*, *Dichelops melacanthus*, *Chinavia bellum*, *Edessa rufomarginata*, *Piezodorus guildinii*, *Oebalus ypsilon*. Das plantas analisadas no entorno das lavouras de arroz irrigado quatro espécies foram as mais ocorrentes: *Andropogon lateralis* (capim caninha), *Schizachyrium microstachyum* (capim cola de burro), *Eryngium eburneum* (gravatá do banhado) e *Paspalum urvillei* (macegão), em todas as plantas, *T. limbativentris* foi à espécie de maior abundância seguida por *E. meditabunda*, estando associada, em gramíneas, sua quantidade com o diâmetro da moita, numa relação direta. Relação semelhante foi encontrada entre as áreas de estudo com o entorno na quantidade de artrópodes, porém a diversidade de espécies foi superior nas amostragens realizadas na safra, o que indica não só a influencia do arroz irrigado sobre a comunidade mas também da diversidade de plantas daninhas, influenciando principalmente na população de pentatomídeos.

ZO080

INSETOS PREDADORES EM MILHO BT E NÃO BT CULTIVADO NA SAFRA EM SANTA MARIA, RS

Michel Walker¹; Anderson Bolzan¹; Candice Guths¹; Leandro Lima Spatt¹; Pedro Krauspenhar Rosalino¹; Débora Cocco¹; Vinícius Soares Sturza²; Sônia Thereza Bastos Dequech³

¹Aluno de graduação em Agronomia da UFSM; ²Aluno do PPG em Agronomia UFSM; ³Professora do departamento de Defesa fitossanitária CCR/UFSM.
michel_walker_@hotmail.com

Palavras-chave: Coccinellidae; *Orius* spp.; sirfídeos.

Os predadores contribuem na manutenção do equilíbrio de insetos-praga e existe carência de estudos desse grupo em áreas de milho Bt no Brasil. Este trabalho avaliou a proporção entre os grupos de predadores encontrados em genótipos de milho Bt e não Bt, em Santa Maria, RS, em cultivado de safra. Foram semeadas, em 13/10/2010, três áreas de milho, uma não Bt, híbrido 30F53, e outras duas com suas isolinhas Cry1Ab (Yieldgard) e Bt Cry1f (Herculex) em áreas situadas no Campus da Universidade Federal de Santa Maria. Cada área foi dividida em 20 parcelas de 36 m². O espaçamento foi de 0,5 m entre linhas e a população 60.000 plantas ha⁻¹. Foram realizadas 14 coletas dos estádios V2 a V9 (de 01/11/2010 a 04/12/2010). Em cada coleta, foram amostradas quatro plantas por parcela e, posteriormente, em laboratório, foram verificadas quanto à presença de predadores. No milho não Bt, em V2-V3, os coccinélídeos foram mais abundantes (59,2%), seguidos por *Orius* spp. Já nos milhos Bt Herculex e Bt Yieldgard hemípteros *Orius* spp. foram superiores, com 75,0 e 69,7%, respectivamente, sendo que, em ambos os cultivos, foram seguidos por dermápteros, com 12,5 e 24,3%, respectivamente. Em V4-V5, os coccinélídeos foram maioria em milhos não Bt e Yieldgard com 60,0 e 45,8%, respectivamente, e no Bt Herculex os dípteros sirfídeos predominaram (48%). Nesse período, em todos os genótipos, *Orius* spp. foi o segundo mais abundante, com 33,3; 40,0 e 32%. Nos estádios seguintes, V6-V7, *Orius* spp. foram superiores no milho não Bt e no Bt Herculex, com 48,0 e 73,0%, seguidos por coccinélídeos e sirfídeos com 28,0 e 24,3%. No mesmo período, os coccinélídeos foram maioria no Bt Yieldgard (44,8%) seguidos de *Orius* spp. (41,4%). Em V8-V9 os percevejos representaram 66,7% e os coccinélídeos 25%. Já nos genótipos não Bt e Bt Herculex, em V8-V9, houve ocorrência apenas de *Doru* spp. Verificou-se alternância entre os grupos de predadores encontrados, de maneira que *Orius* spp. e os coccinélídeos foram mais abundantes nos genótipos não Bt e Bt Yieldgard. No Bt Herculex, além de *Orius* spp. há uma participação de sirfídeos e dermápteros em estádios intermediários e finais.

ZO081

INSETOS PREDADORES EM MILHO BT E NÃO BT CULTIVADO NA SAFRINHA EM SANTA MARIA, RS

Michel Walker¹; Anderson Bolzan¹; Candice Guths¹; Leandro Lima Spatt¹; Pedro Krauspenhar Rosalino¹; Débora Cocco¹; Vinícius Soares Sturza²; Sônia Thereza Bastos Dequech³

¹Aluno de graduação em Agronomia da UFSM; ² Aluno do PPG em Agronomia UFSM; ³ Professora do departamento de Defesa fitossanitária CCR/UFSM.

michel_walker_@hotmail.com

Palavras-chave: *Doru* spp.; *Orius* spp.; Coccinelidae.

No Brasil, carecem informações sobre a participação dos diferentes grupos de insetos predadores em áreas de milho Bt. Este trabalho avaliou os insetos predadores encontrados em genótipos de milho Bt e não Bt, em Santa Maria, RS, cultivados na safrinha. Foram semeadas, em 11/01/2011, três áreas de milho, uma não Bt, híbrido 30F53, e outras duas com suas isolinhas Bt Cry1f (Herculex) e Cry1Ab (Yieldgard) em áreas situadas no Campus da Universidade Federal de Santa Maria. Cada área foi dividida em 20 parcelas de 36 m², com população 60.000 plantas ha⁻¹. Foram realizadas 14 coletas dos estádios V1 a V10 (de 22/01/2011 a 22/02/2011). Em cada coleta, foram amostradas quatro plantas por parcela e, posteriormente, em laboratório, verificadas quanto à presença de predadores. Não houve predadores nos estádios V1-V2 em todos os genótipos. Em V3-V4, não foram verificados predadores no milho não Bt, já nos genótipos Bt Herculex, 50% dos indivíduos encontrados foram coccinelídeos e 50% percevejos do gênero *Orius* spp e no Bt Yieldgard 100% foram coccinelídeos. Em V5-V6, nos genótipos não Bt e Yieldgard houve predominância dos coccinelídeos (66,7%) seguidos por *Orius* spp. (33,3%). Nesse período, todos os predadores no Bt Herculex foram *Orius* spp. Em V7-V8 as maiores proporções de predadores foram de *Orius* spp. com 50%, 50% e 66,2% dos indivíduos nos genótipos não Bt, Bt Herculex e Bt Yieldgard, respectivamente, seguidos pelos coccinelídeos no milho não Bt e no Bt Yieldgard com 26,7% e 23,9% dos predadores, respectivamente. No Bt Herculex o segundo grupo mais abundante foram os dermápteros, *Doru* spp. (44,6%). Esse grupo também foi mais abundante no Bt Herculex nos estádios V9-V10 com 59,5% dos insetos coletados, seguido por *Orius* spp. Ainda em V9-V10, no milho não Bt, *Orius* spp. representou 100% dos indivíduos, que também foram os mais representativos no Bt Yieldgard (80,5%) seguidos de *Doru* spp. A distribuição dos grupos de predadores em milho não Bt e Bt Yieldgard, foi semelhante, com predomínio de coccinelídeos no início e *Orius* spp. nos estádios posteriores. Já no Bt Herculex, no início ocorreram tanto coccinelídeos quanto *Orius* spp., em V5-V6 ocorreram apenas percevejos predadores, em V7-V8, *Orius* spp. e *Doru* spp., predominando os dermápteros em V9-10.

Z0082

A CONTRIBUIÇÃO DA ANTROPOLOGIA PARA O ESTUDO DA ÉTICA E DA BIODIVERSIDADE

Michele Michelin Granzotto¹; Valdir Pretto²

¹Acadêmica do Curso de Pedagogia, do Centro Universitário Franciscano – UNIFRA-RS; ²Professor do Curso de Pedagogia, do Centro Universitário Franciscano – UNIFRA –RS
michimgro@gmail.com

Palavras-chave: Antropologia; Biodiversidade; Ética.

Este estudo é motivado a partir da Disciplina de Antropologia e Cosmovisão Franciscana que faz parte da Matriz Curricular dos cursos administrados no Centro Universitário Franciscano - UNIFRA – RS. O programa desta disciplina traz uma abordagem teórica que se fundamenta e trabalha acerca de questões éticas contemplando a biodiversidade. Tem como objetivo refletir sobre os diferentes sentidos da vida dentro de uma perspectiva franciscana focando o saber cuidar da vida (BOFF, 2011) em suas diferentes circunstâncias. Os teóricos consultados, que já começam a ser anunciados, abrangem as áreas da antropologia e da sociologia trazendo a sua contribuição para a educação. Percebemos que dentro dos estudos realizados para os futuros educadores, as grandes lacunas que se apresentam necessitam de um maior aprofundamento sobre a ética e o cuidado com a natureza onde os estudos do franciscanismo, no mundo atual (MERINO, 1999), trazem fundamental contribuição ao homem. Ao estabelecer uma afinidade e intervir na realidade o homem aumenta sua responsabilidade para com o ambiente em que vive e atua de modo que se torna protagonista de suas ações (JUNGES, 2006). Há neste contexto uma relação de cuidado com o planeta e com os seres humanos, sempre se levando em conta o olhar da ética como necessária para refletir o comportamento do homem na sociedade (VAZ, 2010). O cuidado como querer sempre o bem do próximo, do outro, e nisto orientado por uma prática singular de cada indivíduo. A metodologia que será aplicada é a Pesquisa de Campo e o instrumento para a coleta de dados será observação participante e abordagem qualitativa com ênfase voltada aos acadêmicos do Curso de Pedagogia. Os resultados pretendidos intencionam saber como os acadêmicos estão na hora atual refletindo as questões éticas e da biodiversidade em suas práticas cotidianas, e quais as contribuições, com maior relevância, desta disciplina para com a vida diária do cidadão.

Z0083

LEVANTAMENTO QUANTITATIVO DA AVIFAUNA MISSIONEIRA UTILIZANDO PONTOS FIXOS

Michelle da Silva Antunes¹, Pâmela Carin Wisniewski Alves², Alfieri Callegaro³, Maria Lorete Flores⁴

¹Acadêmica do curso de Ciências Biológicas, URI - Campus de Santo Ângelo; ^{2,3}Acadêmica do curso de Ciências Biológicas, URI - Campus de Santo Ângelo; ⁴Orientadora Professora do Departamento de Ciências Biológicas, URI - Campus de Santo Ângelo.

michelle_17_ita@hotmail.com

Palavras- chave: Avifauna; Levantamento quantitativo; Conservação.

O processo de fragmentação de áreas florestais vem se tornando uma atividade a cada dia mais comum em nosso planeta, e essa freqüente destruição acarreta inúmeros prejuízos para a diversidade vegetal e animal. Dentre as mais diversas espécies ameaçadas com essa devastação citam-se as alterações refletidas nas comunidades de aves. O presente trabalho mostra os resultados da pesquisa de campo de um levantamento quantitativo da avifauna de um fragmento de mata da região das missões pertencente ao município de Santo Ângelo. A área de estudo abrange um total de 30 hectares de mata. A metodologia usada foi a de pontos fixos demarcados ao longo de uma trilha já existente, visando dessa forma diminuir os impactos causados pelos estudos. Demarcaram-se seis pontos com no mínimo 200m de distância um do outro que foram explorados uma vez por mês, durante 20 minutos cada um entre 7h e 10h da manhã. As espécies foram identificadas através de visualização e vocalização. Para auxiliar nas identificações foram utilizados binóculos, gravador e guia de campo. A coleta de dados teve início em Agosto de 2010 com término em setembro de 2011. Foram registradas 69 espécies de aves, distribuídas em 30 famílias. Das 69 espécies registradas, 18 (26,1%) foram muito comuns na área, e das 51 restantes, 24 (34,8%) foram comuns e 27 (39,1%) foram pouco comuns. Em termos de abundância a família mais representada foi Parulidae com 4,6% de todos os registros. Destaca-se a ocorrência de *Mesembrinibis cayennensis*, uma espécie que de acordo com o livro vermelho se encontra em perigo. A partir do contato com a área em estudo, pôde-se verificar a extrema importância da conservação das matas na preservação da vida, tanto vegetal quanto de diversos animais que tem como abrigo os fragmentos de florestas. Foi observada a existência de grande número de espécies mesmo em pequenos fragmentos, presentes na área urbana. O conhecimento da composição regional da biota é essencial para sugerir medidas de preservação ou conservação de um ambiente, pois a elevada diversidade de aves de uma região depende da integridade dos diversos habitats. Esse levantamento enriquece o conhecimento da ornitofauna missioneira proporcionando informações que possibilitem uma maior compreensão sobre o ambiente e seus problemas.

ZO084

RIQUEZA DE ROEDORES DE MAQUINÉ, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Milena Henrique Passaia¹, Alex Mesquita², Diego Henriques Marques Jung¹, Eduardo de Lima Coelho¹, Emanuele Pasa¹, Felipe Bortolotto Peters¹, Paulo Ricardo de Oliveira Roth¹; Rodrigo de Mello Cavalcante¹, Veridiana Spies Betat¹, Alexandre Uarth Christoff¹

¹Museu de Ciências Naturais da ULBRA (MCNU), Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), Canoas/RS; ²Departamento de Biologia da Universidade do Vale do Sinos (UNISINOS), São Leopoldo, RS
milenapassaia@hotmail.com

Palavras-chave: Mata Atlântica, roedores, rio Maquiné

A Mata Atlântica se constitui em um bioma único, com inúmeras espécies endêmicas. Este bioma está entre os cinco *hotspots* mundiais, isto é, áreas com prioridade de preservação, devido ao alto grau de endemismo e a grande quantidade de destruição de sua área original. É o quarto *hotspot* mais rico em termos de endemismos com 8.000 espécies de plantas vasculares e 567 espécies de vertebrados, exceto peixes. O estado do Rio Grande do Sul (RS), assim como o restante do Brasil já perdeu grande parte de sua cobertura florestal original do bioma. A Mata Atlântica (*lato sensu*) cobria originalmente 39,70% da área do estado, restando hoje apenas 2,69%. O município de Maquiné (29° 40' S, 50° 12' W) localiza-se na região nordeste do Rio Grande do Sul, em uma área de transição entre a Floresta Ombrófila Mista (FOM) e a Floresta Ombrófila Densa (FOD), tendo originalmente 98,66% de sua área ocupada por Mata Atlântica (*lato sensu*). A bacia hidrográfica do rio Maquiné possui aproximadamente 546km² e, está totalmente inserida na área do município. Atualmente 79 espécies da ordem Rodentia ocorrem na Mata Atlântica e quase a metade é endêmica do bioma. Neste trabalho apresentamos a riqueza de roedores no curso do rio Maquiné ao longo do município homônimo obtida em coletas no período de julho de 2001 até outubro de 2008 ao longo de pesquisas de levantamento de riqueza. As coletas ocorreram em quatro pontos amostrais no domínio da FOD da Encosta Atlântica. Objetivamos com este trabalho contribuir para a compreensão da distribuição geográfica das espécies e, auxiliar em estratégias de conservação da biodiversidade, uma vez que pequenos roedores exercem influência notável na dinâmica das florestas. Foram registradas 20 espécies de roedores, pertencentes a oito famílias diferentes onde quatro são endêmicas da Mata Atlântica, três da família Cricetidae (*Delomys dorsalis*, *Oxymycterus quaestor*, *Thaptomys nigrita*) e uma da família Equimidae (*Kannabateomys amblyonyx*). Duas espécies, *Dasyprocta azarae* e *Cuniculus paca*, encontram-se ameaçadas de extinção no âmbito estadual. Além dos três roedores endêmicos já citados foram registradas mais oito espécies da família Cricetidae: *Brucepattersonius iheringi*, *Akodon montensis*, *Calomys laucha*, *Euryoryzomys russatus*, *Holochilus brasiliensis*, *Oligoryzomys nigripes*, *Oligoryzomys flavescens*, *Sooretamys angouya*. Foram registradas três espécies de roedores consideradas comuns no Rio Grande do Sul (*Hydrochoerus Hydrochaeris*, *Myocastor coypus*, *Sphiggurus villosus*) e um *Cavia* sp. Também foram registradas duas espécies alóctones (*Mus musculus* e *Rattus rattus*). Nossos resultados contribuem ao entendimento que este pequeno remanescente florestal é um refúgio que mantém, mesmo que com algum grau de alteração antrópica, uma estrutura de habitat mais próxima do original do bioma Mata Atlântica e, portanto, é importante na manutenção de inúmeras espécies da fauna do Estado.

ZO085

INSETOS-PRAGA EM GRÃOS DE ARROZ EM DIFERENTES TEMPERATURAS E DENSIDADES DE ESTOCAGEM

Monaliza Batu Machado¹, Carlos Eduardo Copatti¹

¹Curso de Ciências Biológicas, Departamento de Ciências da Saúde, Universidade de Cruz Alta, Cruz Alta - RS
mona.bm@hotmail.com

Palavras-chave: Armazenamento; insetos-praga primários; insetos-praga secundários; coexistência.

Os insetos-praga que atacam grãos armazenados são de grande importância econômica, pois quando a sua ação não é controlada podem causar grandes perdas no valor dos grãos. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de predação do inseto-praga primário *Sitophilus zeamais* e do inseto-praga secundário *Laemophilus minutus* em grãos de arroz em condições de armazenamento, bem como analisar essa ação em três diferentes temperaturas (20, 25 e 30^o) com a intenção de contribuir com informações de quais as melhores condições para o armazenamento desses grãos. Os espécimes de *S. zeamais* e *L. minutus* foram coletados em uma propriedade particular localizada no município de Fortaleza dos Valos - RS, na localidade de Rincão dos Valos, no período de março a setembro de 2011. Após, os espécimes foram acondicionados no Laboratório de Entomologia da UNICRUZ. Para a realização dos experimentos as populações foram colocadas em potes plásticos de 80 g e depois expostas há condições ambientais controladas de temperatura e fotoperíodo (20, 25 e 30 °C, 14 horas de fotofase), isso com o auxílio da estufa presente no Laboratório de Entomologia da UNICRUZ. As densidades de estocagem usadas para o presente estudo foram de 10, 20, 40, 80 e 120 indivíduos. As temperaturas para execução do experimento foram de 20, 25 e 30°C. Os tratamentos usados foram *S. zeamais* isolado, *L. minutus* isolado e as duas espécies em coexistência (onde cada espécie representou 50% da amostra). A pesagem das amostras, para avaliar os danos ocasionados aos grãos, foi realizada no primeiro, no 7^o e 14^o dia de experimento. A ação de predação de *L. minutus* foi significativamente menor em relação aos demais tratamentos (*S. zeamais* isolado e coexistência das duas espécies). Em um tratamento de coexistência os danos foram equiparados aos ocasionados por *S. zeamais*. Observou-se que quanto maior a densidade de estocagem e mais longo o período de armazenamento, maiores foram os danos ocasionados pelos insetos-praga aos grãos. A predação foi maior nas temperaturas de 25 e 30°C, indicando que se os grãos forem armazenados em temperaturas inferiores, os danos serão menores.

ZO086

ESPÉCIES DE CIGARRINHAS (CICADELLIDAE: CICADELLINAE) POTENCIAIS VETORAS DE *Xylella fastidiosa* EM POMARES DE AMEIXEIRA NO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Natalia Agostini Schneider¹; Fabio Giacomelli¹; Cristiane Muller²; João Roberto Spotti Lopes²; Marcos Botton³; Gervásio Silva Carvalho⁴; Wilson Sampaio de Azevedo Filho⁵

¹Universidade de Caxias do Sul - UCS/CARVI; ²Universidade de São Paulo - USP/ESALQ; ³Embrapa Uva e Vinho - CNPUV; ⁴Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS; ⁵Orientador - Universidade de Caxias do Sul - UCS/CARVI
naschneider@ucs.br

Palavras-chave: Cigarrinhas; vetores; ameixa; *Xylella fastidiosa*.

A “Escaldadura das Folhas da Ameixeira” (EFA) se tornou um dos principais fatores fitossanitários relacionados à perda da produção de ameixas no Estado do Rio Grande do Sul. A EFA é provocada pela bactéria *Xylella fastidiosa*, responsável por colonizar os vasos de xilema da planta, onde cicadélíneos (Cicadellinae), popularmente conhecidos como cigarrinhas, atuam como vetores. O cultivo da ameixeira na região Sul do Brasil está seriamente ameaçado pela falta de estratégias de manejo da doença e seus vetores. O trabalho teve como objetivo identificar as espécies de cigarrinhas (Cicadellidae: Cicadellinae) potenciais vetores de *X. fastidiosa* em pomares de ameixeira localizados no Estado do Rio Grande do Sul. As amostragens foram realizadas no período de maio de 2011 a agosto de 2011 em dois pomares de ameixeira (um sadio e outro com sintomas da doença) com 2,7 ha e 2,1 ha cada, respectivamente localizados no Município de Protásio Alves, RS, com idade de 2 e 12 anos da cultivar “Letícia”. As cigarrinhas foram coletadas com cartões adesivos amarelos (8,5 x 11,5 cm) instalados em 10 pontos equidistantes (40 x 40 m) em ambos os pomares. Em cada ponto foram instaladas duas armadilhas, com alturas de 0,5 m e 1,7 m acima do solo, que foram substituídas quinzenalmente. Foram identificadas 14 espécies de cigarrinhas incluídas em 12 gêneros: Cicadellini - *Bucephalogonia xanthophis* (Berg, 1879); *Caragonalia carminata* (Signoret, 1855); *Dilobopterus dispar* (Germar, 1821); *Erythrogonia dorsalis* (Signoret, 1853); *Hortensia similis* (Walker, 1851); *Macugonalia cavifrons* (Stål, 1862); *Macugonalia geographica* (Signoret, 1855); *Pawiloma victima* (Germar, 1821); *Sibovia sagata* (Signoret, 1854); *Sonesimia grossa* (Signoret, 1854); Proconiini - *Molomea personata* (Signoret, 1854); *Oncometopia facialis* (Signoret, 1854); *Oncometopia fusca* Melichar, 1925 e *Tapajosa rubromarginata* (Signoret, 1855). As cigarrinhas *B. xanthophis*, *H. similis*, *O. facialis* e *S. grossa* comprovam a presença de espécies potenciais vetoras da bactéria no agroecossistema estudado. As informações poderão auxiliar no monitoramento e tomada de decisão para o controle desses insetos junto à cultura no Rio Grande do Sul.

Z0087

SERPENTES URBANAS DE FREDERICO WESTPHALEN-RS

Pablo Mauricio Paim¹; Rosangela Ferigollo Binotto²

¹Bolsista REDES, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI – Campus de Frederico Westphalen/RS; ²Professora doutora, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI – Campus de Frederico Westphalen/RS
bio14450@gmail.com

Palavras-chave: Animais peçonhentos; inventariamento; conservação.

As serpentes formam um grupo de ampla distribuição, característica que aliada aos variados hábitos e habitats utilizados por esses animais, vêm despertando interesse em muitos pesquisadores e também, por parte da população que as teme e respeita, sobretudo, pelo fascínio que esses animais são capazes de despertar. Este grupo de animais pode ser encontrado em todos os continentes, exceto na Antártida, estão descritas mundialmente 2.920 espécies de serpentes. Para o Brasil constam 371 espécies descritas. Para o Estado do Rio Grande do Sul estão descritas 79 espécies, sendo quatro espécies consideradas em perigo e nove vulneráveis. O município de Frederico Westphalen – RS está localizado, na região do Médio Alto Uruguai, em meio a um mosaico de fragmentos remanescentes do Bioma Mata Atlântica, que é considerado um dos “hotspots” mais ricos e ameaçados do mundo. Para a realização deste trabalho procurou-se serpentes nos locais com possibilidade de encontro (terrenos baldios e fragmentos florestais urbanos), utilizou-se também as serpentes, que membros da comunidade encaminharam para a Universidade Regional Integrada – URI e Corpo de Bombeiros. Ressaltamos que não houve estímulo para os mesmos realizarem as capturas dos animais amostrados, essas se fizeram por livre e espontânea vontade. O presente estudo teve como objetivos inventariar a fauna de serpentes na área urbana da cidade de Frederico Westphalen, avaliando o risco de acidentes ofídicos e sugerindo medidas de conservação para as mesmas. A riqueza de serpentes registrados nesse município, no decorrer de 12 meses, foram registrados 46 espécimes, alocados em quatro famílias, 12 gêneros e 13 espécies (16,45 % da riqueza registrada para o Estado do Rio Grande do Sul). Destas, três espécies são consideradas peçonhentas (serpentes com estrutura especializada na inoculação de veneno), podendo ocasionar acidentes. O número de animais peçonhentos foi maior se comparado ao de serpentes não peçonhentas (serpentes sem uma estrutura especializada na inoculação de veneno), foram registradas 21 (45,65 %) espécimes de importância médica, dentre elas: nove *Bothropoides diporus*, nove *Micrurus altirostris* e três *Bothropoides jararaca*. Segundo os encontros por busca ativa e pelas informações deixadas pelos doadores, os locais em que as serpentes foram encontradas, na grande maioria das vezes é próximo a fragmentos florestais urbanos, sendo esses os últimos refúgios para estas espécies, dentre outros animais. Cabe ressaltar a importância dos fragmentos florestais e a conectividade dos mesmos por corredores ecológicos, dificultando assim a perda da biodiversidade. As serpentes peçonhentas mais abundantes encontradas em Frederico Westphalen foram *B. diporus* e *M. altirostris*. Isso pode ser atribuído a plasticidade das mesmas em ocupar áreas degradadas. Foram realizadas palestras educativas com a comunidade frederiquense sugerindo medidas conservacionistas para com o grupo, juntamente com o primeiro inventariamento de serpentes em Frederico Westphalen.

ZO088

DADOS PRELIMINARES DA AVIFAUNA DE UM FRAGMENTO DE MATA DA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO (BRASIL, RS)

Pâmela Carin Wisniewski Alves¹, Michelle da Silva Antunes², Briseidy Marchesan Soares³

¹Acadêmica do curso de Ciências Biológicas, URI - Campus de Santo Ângelo; ²Acadêmica do curso de Ciências Biológicas, URI - Campus de Santo Ângelo; ³Orientadora Professora do Departamento de Ciências Biológicas, URI - Campus de Santo Ângelo
pami757@hotmail.com

Palavras-chave: Riqueza de aves; Avifauna; Levantamento.

A avifauna compõe um grupo diversificado, possuindo especializações únicas e aparentemente responde, de forma diferente dos outros grupos de vertebrados terrestres, às mudanças na composição e estrutura do habitat. Aproximadamente 1801 espécies de aves possuem registro em território brasileiro. No Rio Grande do Sul existem 661 espécies de aves registradas, representando 36% das aves listadas para o país e na região de Santo Ângelo, até hoje foram registradas aproximadamente 226 espécies. O objetivo da pesquisa foi identificar das espécies de aves de ocorrência em um fragmento de mata, em Santo Ângelo/RS, organizar uma listagem de aves indicando as espécies migratórias e ameaçadas de extinção, e calcular a frequência de ocorrência, o índice de abundância, e a curva cumulativa das espécies. A amostragem realizou-se em um fragmento de mata pertencente ao Rancho LM, localizado a 28 18'49.63"S e 54 17'11.96"O, na área urbana de 30 hectares de Santo Ângelo RS. As visitas mensais a campo foram realizadas de dezembro/2010 a junho/2011, no período da manhã, totalizando 28 horas de esforço amostral. O levantamento exaustivo foi realizado por observação direta ao longo de 'transectos', pontos de escuta e identificação a partir do uso de vocalizações. Foi registrada a ocorrência de 100 espécies de aves, pertencentes a 38 famílias. A família mais representativa foi a Tyrannidae, com 15 espécies, seguida de Thraupidae com 7 espécies. Foram encontradas 23 espécies adicionais em relação à distribuição de Belton (1994) para o município: *Bubulcus ibis*, *Mesembrinibis cayennensis*, *Accipiter striatus*, *Caracara plancus*, *Myiopsitta monachus*, *Tapera naevia*, *Nyctibius griseus*, *Chaetura meridionalis*, *Megaceryle torquata*, *Piculus aurulentus*, *Dryocopus lineatus*, *Conopophaga lineata*, *Schoeniophylax phryganophilus*, *Leptopogon amaurocephalus*, *Elaenia spectabilis*, *Elaenia parvirostris*, *Myiopagis viridicata*, *Saltator similis*, *Paroaria coronata*, *Conirostrum speciosum*, *Cacicus chrysopterus*, *Gnorimopsar chopi* e *Agelaioides badius*. Foram registradas espécies ameaçadas de extinção no RS: *Mesembrinibis cayennensis*, *Patagioenas cayennensis*, *Dryocopus lineatus* e *Cnemotriccus fuscatus*. A maior riqueza de espécies ocorreu em dezembro 2010 com 78 espécies, janeiro 2011 com 68 espécies e fevereiro 2011 com 53 espécies. Essa riqueza elevada nesses meses pode estar relacionada ao período reprodutivo, bem como a presença de muitas espécies migratórias. No período entre abril/2011 a junho/2011, verificou-se uma redução na riqueza de espécies, sendo um período de transição sazonal, com redução de temperatura, presença de vento e períodos de nebulosidade. Em relação à frequência de ocorrência, 31% das espécies foram consideradas frequentes, 25% raras, 20% ocasionais, 20% muito abundantes e 4% abundantes. O elevado número de espécies registradas, bem como a grande ocorrência de aves migratórias, residentes de verão e presença de espécies ameaçadas de extinção no RS indica a importância do fragmento para manutenção e abrigo das espécies de aves, assim como a conservação da avifauna do município. A ocorrência de novas ocorrências de espécies para a região, juntamente com a presença de espécies vulneráveis a extinção, mostra a importância do estudo da diversidade local que ainda é pouco conhecida. Conhecer a riqueza de aves da região é de extrema importância, para entender o funcionamento do sistema ecológico da natureza, podendo assim ressaltar os aspectos relevantes para a conscientização e preservação.

ZO089

REGISTRO DE CAÇA E PERSEGUIÇÃO A MASTOFAUNA NO VALE DO RIO PELOTAS, RIO GRANDE DO SUL

Paulo Ricardo de Oliveira Roth¹, Felipe Bortolotto Peters¹, Rodrigo de Mello Cavalcante¹, Eduardo de Lima Coelho¹, Milena Henrique Pasaia¹, Emanuele Pasa^{1,2}, Veridiana Spies Betat¹, Alexandre Uarth Christoff¹
¹Museu de Ciências Naturais da ULBRA (MCNU), Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), Canoas/ RS; ²Setor de Mastozoologia, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul (FZB), Porto Alegre/ RS.
ricardo.roth@yahoo.com.br

Palavras-chave: Bioma Mata Atlântica; mamíferos; cinegéticos; predadores; pragas.

A caça e a perseguição aplicada à fauna silvestre são atividades ilegais frequentemente praticadas em áreas particulares e unidades de conservação no Rio Grande do Sul. Juntamente com a pesca predatória, representam 13% de toda a ameaça às espécies em extinção no Estado. Esse percentual é expressivo em se tratando de atividades proibidas, demonstrando o quanto as práticas predatórias ainda são comuns. Tradicionalmente a caça é direcionada a subsistência. No entanto, muitas vezes a carne de animais silvestres alimenta um comércio clandestino que pode envolver um setor mais privilegiado da sociedade. A caça ilegal incide sobre mamíferos, se estendendo a alguns grupos de aves e até mesmo répteis. Não menos impactante é a perseguição aplicada como forma de controle a espécies consideradas pragas agrícolas/sanitárias ou sobre predadores. Os registros desta atividade foram obtidos paralelamente ao desenvolvimento de campanhas mastozoológicas realizadas na margem esquerda do rio Pelotas, municípios de Vacaria e Bom Jesus (entre 28°18'/50°42'; 28°33'/50°37'; 28°27'/50°20'), RS, de Setembro a Novembro de 2009. Constituinte do bioma Mata Atlântica, apresenta predomínio de estepe entremeada por fragmentos de floresta ombrófila mista historicamente impactadas pela exploração madeireira e atualmente pela atividade agropecuária. Foram considerados crânios, mandíbulas, tegumento ou partes da carcaça mantidas como troféus ou objetos de decoração, encontrados em visitas a residências rurais. Adicionalmente foi verificado o *status* local e a motivação atribuída ao abate das espécies contabilizadas. Estas informações foram obtidas através de conversas informais com os moradores rurais. Verificou-se o impacto sobre 10 táxons, envolvidos em 26 registros. A caça aplicada a espécies consideradas cinegéticas representou 80,8% (n=21) dos registros, enquanto que a caça de espécies consideradas predadoras e pragas, representaram 15,4% (n=5) e 3,8% (n=1), respectivamente. Classificamos os registros conforme as justificativas dos caçadores: A) Caça para alimentação: Veados representaram as espécies cinegéticas com maiores registros de caça. *Mazama nana* foi confirmado através da identificação de uma pele, outros nove indivíduos (*M. nana*, *M. americana* ou *M. gouazoubira*) foram registrados através da identificação de fragmentos cranianos e adornos cefálicos. Tegumento de *Dasybus novemcinctus* (n=3) e crânios de *Sus scrofa* (n=3), *Pecari tajacu* (n=3) e *Nasua nasua* (n=1) também foram registrados nesta categoria; B) Perseguição a predadores: Foi atestada pelo registro de crânios e tegumento de felídeos. Nesta categoria foram registrados *Puma concolor* (n=2) e *Leopardus pardalis* (n=2). Os felídeos são perseguidos sob alegação de serem danosos as criações; C) Eliminação de pragas: Foi aplicada apenas sobre *Tamandua tetradactyla* (n=1). Neste caso, motivado em função de atritos da espécie com cachorros-domésticos. Os resultados indicam que a caça e a perseguição de mamíferos silvestres é praticada por motivos diversos, atingindo espécies de especial interesse para conservação. Fatores como dificuldade de acesso, grande extensão territorial e ineficiência dos órgãos de fiscalização contribuem para a impunidade e continuidade da prática. A realização de trabalhos de educação ambiental, a melhoria no sistema de fiscalização e a avaliação das condições populacionais da fauna local são ações importantes para repressão da caça e perseguição, sendo fundamental para assegurar a proteção de áreas naturais.

ZO090

***Reithrodon typicus* (SIGMODONTINAE, PHYLLOTINI): CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO**

Paulo Ricardo de Oliveira Roth¹, Felipe Bortolotto Peters¹, Emanuele Pasa^{1,2}, Milena Passaia¹,
Rodrigo de Mello Cavalcante¹, Veridiana Spies Betat¹, Alexandre Uarth Christoff¹

¹ Museu de Ciências Naturais da ULBRA (MCNU), Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), Canoas/RS; ² Setor de Mastozoologia, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul (FZB), Porto Alegre/RS.
ricardo.roth@yahoo.com.br

Palavras-chave: rato-coelho; fitofisionomia; egagrópilo; tocas; ninho

O rato-coelho (*Reithrodon typicus*) é um pequeno roedor sigmodontino com restrita distribuição na América do Sul, podendo ser encontrado no Uruguai; leste da Argentina; e extremo sul do Brasil, no Rio Grande do Sul na Encosta da Serra do Sudeste, na Planície Costeira e Campanha do Sudoeste. Essa espécie possui adaptações morfológicas a herbivoria e a vida nos campos do bioma Pampa, contudo, dados sobre sua ecologia encontram-se indisponíveis, provavelmente devido à dificuldade de registrar sua presença na natureza. No período de novembro de 2007 até outubro de 2011 a equipe do MCNU participou de pesquisas de plano de manejo da APA do Rio Ibirapuitã (coordenado pela FZB). No mesmo período também foram realizados levantamentos de riqueza e monitoramentos de mastofauna em empreendimentos potencialmente impactantes aos ecossistemas locais. Durante os trabalhos de campo registramos *R. typicus* em seis oportunidades: A) Em Dom Pedrito, RS: A1 - (21J 695806/6549762): Em 11/2007 foi identificado três crânios em egagrópilos de *Tyto alba*; A2 - (21J 732030/ 6582987): Em 10/2009 foi feito um registro fotográfico; A3 - (21J 730873/ 6586107): Em 06/2010 foram identificados dentes em fezes de *Conepatus chinga*; A4 - (21J 731075/ 6589830): Em 09/2010 a espécie foi visualizada e suas tocas foram identificadas e; B) Em Santana do Livramento, RS: B1 - (21J 631847/ 6591531): Em 05/2009 foi identificado quatro crânios em egagrópilos de *T. alba*; B2 - (21J 630484/ 6632225): Em 10/2011 foram coletados manualmente uma fêmea com dois filhotes desmamados em ninho sob rocha. Em todos os pontos a fitofisionomia dominante foi a de campo seco intensamente pastejado por gado bovino com alguns elementos ambientais distintos nos pontos: A1) Várzea de arroio Upamaroti; A3) Presença de plantações de soja e proximidade com a várzea do Rio Taquarém; A4) Várzea de campo úmido com alguns alagadiços; B1) Próximo a várzea do Rio Ibirapuitã e; B2) Presença de afloramentos rochosos em encosta de coxilha. Nos dois registros mais recentes verificamos elementos da habitação deste roedor. No ponto A4 localizamos tocas arredondadas com diâmetros entre 6 a 8 cm sem terra de escavação no entorno. O conjunto de tocas localizadas encontrava-se numa área não maior do que 50 m² e nas proximidades de muitas tocas verificamos alguns adensamentos de gramíneas e herbáceas maiores que se destacavam no local de intenso pastejo. A galeria mostrou-se rasa em seu início (entre 15 a 20 cm de profundidade) apresentando próxima a entrada uma bifurcação com túneis que seguiam praticamente em plano horizontal. No ponto B2 encontrou-se um ninho sob uma laje rochosa. Esse encontrava-se inserido no espaço entre rochas do afloramento e pobremente forrado por gramíneas secas. Pelo menos um túnel aprofundava-se do ninho para o interior do solo. Nossos estudos prosseguem no sentido de descrever a anatomia externa e crânio-dentária e genética de *R. typicus*, uma espécie pouco conhecida do bioma Pampa.

ZO091

NÍVEIS IÔNICOS NO PLASMA DE JUNDIÁS (*Rhamdia quelen*), NA PRESENÇA E AUSÊNCIA DE TÉCNICAS DE ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL

Paulo Roberto Santos dos Santos¹, Nicolas de Souza Brandão de Figueiredo¹, Gabriela Moraes Azevedo¹, Bernardo Baldisserotto²

¹Graduação em Ciências Biológicas – UFSM; ²Departamento de Fisiologia e Farmacologia – UFSM
pauloroberto.dossantos@hotmail.com

Palavras – chave: Íons, Peixes, Bem estar, Crescimento

Uma das técnicas que vem sendo utilizada para melhorar a qualidade de vida dos animais é o Enriquecimento Ambiental, que consiste em ações que modificam o ambiente, assemelhando-o ao do ambiente natural, que proporcionam condições suficientes para que as necessidades etológicas do animal sejam atendidas. Os peixes teleosteos de água doce obtêm uma parte dos íons necessários para realizar os processos osmorregulatórios principalmente através da sua alimentação. Contudo são poucos os trabalhos que analisam o nível iônico no corpo do peixe. Verificou-se nesse trabalho o nível de três importantes íons para na dieta, Ca⁺, K⁺ e Cl⁻, no plasma de Jundiás (*Rhamdia quelen*), espécie nativa da região sul do Brasil, de hábitos noturnos e alimentação onívora. Foram montadas duas estruturas, uma composta de 6 peixes em uma caixa de 40 litros mais as técnicas de enriquecimento ambiental (TEA) (T1) e outra sem as TEA em uma caixa de 40 litros com 6 peixes (T2). Os peixes foram adquiridos de uma piscicultura da região de Santa Maria, RS. O experimento teve duração de 7 dias, sendo replicado duas vezes, os peixes foram pesados no primeiro e no último dia para verificar ganho ou perda de massa. No final do experimento foi retirada uma amostra de sangue de todos os indivíduos para analisar o nível de Na⁺, K⁺ via fotômetro de chama e Cl⁻ via método clorimétrico. Os níveis de Na⁺, K⁺ e Cl⁻ foram maiores no T1, a média dos íons de Na⁺, K⁺ e Cl⁻ foram respectivamente 228.51, 89.26 e 216.64 mmol.L⁻¹ e no T2 92.32, 25.71 e 105.16 mmol.L⁻¹. Essa diferença entre os tratamentos deve-se a maior perda de íons para o meio e pela menor taxa de alimentação, dos peixes do T1, devido ao maior nível de estresse, em relação aos peixes do T2, esse por habitarem um recinto que com características semelhantes as do seu hábitat natural, conseqüentemente se alimentando normalmente e perdendo menos íons para o meio. No T1 os peixes praticamente mantiveram a média de peso de antes do tratamento, (46,5 g /45,59 g), já no T2 houve um decréscimo da média (48,2 g / 46,49 g), resultado que corrobora com as análises dos íons. Os resultados indicam como já esperado que peixes menos estressados tem melhor condição de vida, esse é mais um fator que revela a importância do enriquecimento ambiental em animais em cativeiro.

ZO092

RELAÇÃO ÍNDICE HEPATOSSOMÁTICO E PERÍODO REPRODUTIVO DO GRUMATÃ (*Prochilodus lineatus*), NO RIO IBICUÍ, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Paulo Roberto Santos dos Santos¹, Everton Rodolfo Behr², Bernardo Baldisserotto³

¹ ³Departamento de Fisiologia e Farmacologia – UFSM; ² Unidade Descentralizada de Educação Superior de Silveira Martins, UFSM
pauloroberto.dossantos@hotmail.com

Palavras – chave: Reprodução, Peixes Migratórios, Reservas Energéticas

A espécie *Prochilodus lineatus* tem importante função na cadeia trófica, sendo seus ovos, larvas, alevinos e adultos alimentos de muitas espécies de peixes predadores e de numerosas espécies de aves aquáticas. Na época da reprodução, de novembro a janeiro, realiza migração rio acima, podendo migrar centenas de quilômetros até as áreas de desova. O índice hepatossomático é a razão entre o peso do fígado e o peso do peixe, e um dado importante para avaliar o gasto energético do peixe. No presente trabalho foi analisada a variação do índice hepatossomático e a relação desse com o período reprodutivo de *P. lineatus*. Foram analisados 40 peixes (30,5 cm/ 49,5 g – 390 g/ 1610 g) coletados do rio Ibicuí, RS (um dos principais afluentes do rio Uruguai), entre o verão de 1999 e primavera de 2001. Em cada um dos ambientes foram utilizados redes de espera que permaneceram na água por 24 horas, sendo revisadas a cada seis horas, sempre nos mesmos horários (6 h; 12 h; 18 h e 24 h). Os peixes capturados foram fixados com formol a 10% e, posteriormente, conservados em álcool 70%. Em laboratório foi feita a retirada do fígado e pesagem para o cálculo. Os valores dos índices hepatossomáticos variaram durante todo o ano, com picos no outono e inverno (média 0,725) diminuindo gradativamente até próximo do período de reprodução, no final da primavera até a metade final do verão (média 0,627), novembro a fevereiro. O crescente aumento do índice hepatossomático no outono e inverno (P.1), junto com a diminuição desses valores na primavera e verão (P.2), indica que há um acúmulo de reservas energéticas no fígado durante o P.1, essa energia provavelmente é utilizada no processo de maturação gonadal que inicia em fêmeas em junho e machos em agosto, voltando a índices mais baixos no período de reprodução. Conclui-se que o cálculo do índice hepatossomático é um método simples e eficiente, sendo um bom indicador do período reprodutivo. O conhecimento da biologia reprodutiva de peixes é de fundamental importância no estabelecimento de medidas preventivas e compensatórias para a conservação da ictiofauna.

ZO093

UTILIZAÇÃO DE PRATOS-ARMADILHA NA COLETA DE INSETOS ASSOCIADOS À CULTURA DA CANOLA EM ESMERALDA, RS

Priscila Paris¹; Sabrina Tolotti¹; Pedro Ernesto Fabrin¹; Wilson Sampaio de Azevedo Filho²

¹Laboratório de Biologia, Universidade de Caxias do Sul - UCS/CARVI; ²Orientador - Universidade de Caxias do Sul - UCS/CARVI
pparis@ucs.br

Palavras-chave: Entomofauna; pratos-armadilha; canola.

A canola, atualmente uma das oleaginosas mais produzidas no mundo, surgiu como alternativa para uso em rotação de culturas, principalmente no sul do nosso país, onde encontrou as características edafoclimáticas apropriadas ao seu desenvolvimento. O óleo de canola, por oferecer a melhor composição de ácidos graxos é recomendado ao consumo humano, assim como essa oleaginosa vem sendo empregada na produção de biodiesel. Os insetos podem causar diversos danos diretos e indiretos tanto em culturas perenes como anuais. As metodologias utilizadas para realizar amostragens de insetos de importância agrícola são numerosas, contudo são poucas as informações sobre os métodos de coleta para a cultura da canola. O objetivo do presente estudo foi verificar a eficácia de pratos-armadilha na coleta da entomofauna em cultura de *Brassica napus* L. cv. Hyola 420, no Município de Esmeralda/RS. O experimento foi conduzido em duas áreas (40 ha / 51°17'43" W e 28°3'12,3" S; 100 ha / 51°15'48" W e 28°2'41" S) onde foram dispostos cinco agrupamentos (cluster - formação triangular) espaçados de 15 em 15 m; cada agrupamento apresentou um prato-armadilha (pan trap - 10 cm de Ø x 3,5 cm de altura) amarelo, um azul e um branco. Em cada área amostrada foram distribuídos quatro conjuntos de cinco agrupamentos (plot), sendo três na lavoura e um no remanescente da mata. As armadilhas com solução tensoativa (água/detergente) foram distribuídas por randomização, permanecendo 24 horas na lavoura. O período de coleta foi de agosto a novembro de 2010. Foram coletados 1.834 insetos incluídos em nove ordens: Blattodea (4), Coleoptera (96), Diptera (1.004), Hemiptera (151), Hymenoptera (415), Isoptera (15), Lepidoptera (147), Orthoptera (1) e Psocoptera (1). As armadilhas de cor amarela capturaram o maior número de insetos (1.211), sendo as ordens Diptera, Hymenoptera e Hemiptera as mais representativas. Nas armadilhas de cor branca foram capturados 339 insetos, seguindo-se as de cor azul, com o total de 284 espécimes coletados. Armadilhas de cor amarela evidenciaram maior atratividade e eficiência de captura (66%), se comparada às de cor branca (18,5%) e azul (15,5%), devendo ser usadas no monitoramento da fauna entomológica. A ampliação da pesquisa é fundamental para avaliar possíveis problemas fitossanitários causados por insetos em cultura de canola.

ZO094

EFICIÊNCIA DE MÉTODOS PARA CAPTURA DE FORMIGAS (HYMENOPTERA: FORMICIDAE) EM PARQUES DA CIDADE DE CHAPECÓ (SC)

Renan Maestri¹, Cristiano Ilha², Jerri A. Berto², Rui Marcio Franco², Junir A. Lutinski³

^{1,2}Área de Ciências Exatas e Ambientais, Curso de Ciências Biológicas, Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Chapecó, SC; ³PPG em Biodiversidade Animal, Universidade Federal de Santa Maria.
renanm@unochapeco.edu.br

Palavras-chave: Riqueza; iscas; diversidade; amostragem; conservação.

As formigas estão entre os táxons que apresentam maior riqueza e abundância de espécies e são consideradas excelentes bioindicadores ecológicos, úteis para avaliar o estado de conservação de um ambiente. Há vários métodos diferentes para a amostragem de comunidades de formigas, sendo que a aplicação de diferentes técnicas em um único estudo permite fazer uma inferência mais completa sobre a diversidade de fauna presente num dado local. Neste estudo, tivemos como objetivo comparar três diferentes métodos para captura de formigas: iscas de sardinha, iscas de glicose invertida e coleta manual, avaliando a riqueza de formigas obtida através de cada método. As coletas foram realizadas em quatro parques urbanos do município de Chapecó, Santa Catarina, sendo realizadas amostragens mensais durante o período de outubro de 2008 a setembro de 2009. As iscas de sardinha e glicose foram colocadas no solo, espalhadas em transectos lineares com 100 metros de comprimento, sendo 10 metros a distância entre as iscas, e 10 metros entre os transectos. Em cada área, foram determinados dois transectos paralelos com iscas de sardinha e dois com iscas de glicose. A coleta manual consistiu de busca ativa em prováveis locais de captura de formigas, considerando tanto a vegetação (árvores, arbustos) quanto estruturas artificiais (bancos, lixeiras etc.). Ao fim do estudo, foram capturadas 63 espécies de formigas, destas, 34 foram registradas com iscas de sardinha, 36 com iscas de glicose e 51 espécies foram registradas com o método de busca manual, sendo este o método mais eficiente, neste estudo, por capturar a maior riqueza de formigas. O método de busca manual, por consistir de buscas feitas por um pesquisador, permite a captura de uma maior riqueza já que possibilita ao pesquisador escolher as formigas que deseja coletar, possibilitando a escolha ativa de diferentes espécies. Já os métodos com isca dependem da atração das formigas além da competição por elas. Através do método de busca manual foram capturados 5 gêneros e 14 espécies exclusivas, com iscas de glicose seis espécies exclusivas e com iscas de sardinha capturamos duas espécies exclusivas. Formigas generalistas, como as dos gêneros *Camponotus* e *Pheidole*, foram capturadas por todos os métodos. *Atta sexdens* foi capturada apenas pelo método manual, já que sua alimentação baseada nos fungos que cultiva torna ineficiente o método de isca. Espécies arborícolas, como as do gênero *Cephalotes*, também foram capturadas apenas por busca manual, já que as iscas, por estarem no solo, dificultam a captura destas formigas. *Tapinoma melanocephalum*, espécie considerada generalista e causadora de incômodos em ambientes urbanos foi atraída por iscas de glicose. Esta espécie realiza recrutamento em massa para a captura de seu alimento, monopolizando o recurso alimentar. De forma geral, o método com iscas capturou espécies pequenas e generalistas, com hábitos de recrutamento, enquanto o método de busca manual permitiu a captura de formigas com os mais diversos comportamentos e preferências de habitat. Cabe ressaltar que a combinação de diferentes métodos fornece dados mais heterogêneos sobre a comunidade local, sendo essencial para um bom inventariamento.

ZO095

LEVANTAMENTO DA AVIFAUNA ATROPELADA EM UMA RODOVIA NO BIOMA PAMPA

Renata Figueira Machado¹, G. G. Cunha², B. F. Delabary³

¹Mestranda em Biodiversidade Animal, Universidade Federal de Santa Maria; ²Mestrando em Manejo e Diversidade da Vida Silvestre, Universidade do Vale do Rio dos Sinos; ³Especializanda em Educação Ambiental, Universidade Federal de Santa Maria
refighi@hotmail.com

Palavras-chave: avifauna, atropelamento, rodovia

Impactos diretos e indiretos são causados aos ecossistemas pelas estradas, incluindo alteração da paisagem natural, morte de animais por atropelamento e perda e fragmentação de hábitat. Este último tem sido apontado como um dos principais causadores da extinção de espécies, ao impedir deslocamentos de indivíduos, migrações e trocas gênicas. Diversos estudos apontam as aves como as maiores vítimas de atropelamentos em rodovias. Monitorar a avifauna de estrada pode revelar aspectos interessantes como o padrão de deslocamento e a dinâmica sazonal de algumas populações de espécies presentes na comunidade. Apesar de o impacto ser grande no nosso país, praticamente não existem dados referentes ao impacto de veículos sobre a avifauna em rodovias brasileiras. O estudo foi realizado na rodovia BR-290, ao longo do Banhado Inhatium (30°15'S, 54°31'O), distante cerca de 20 km do centro urbano do município de São Gabriel, Rio Grande do Sul, Brasil. O trecho da rodovia amostrado possui 1200m, sendo 600m margeados por banhado e 600m margeados por plantação de arroz. Os registros dos animais atropelados foram feitos de maio de 2009 a março de 2010. As amostragens eram realizadas semanalmente, com intervalos de no mínimo dois e no máximo quatro dias. O método de amostragem consistiu em percorrer a área a pé, registrando as aves atropeladas, tanto na pista quanto no acostamento. Para cada ave coletada foi feito o registro fotográfico, registrado o táxon (no menor nível taxonômico possível), a data, o ponto e o tipo de vegetação da margem. Espécimes em bom estado foram coletados e tombados na coleção da Universidade Federal do Pampa. Indivíduos não coletados foram retirados da pista para evitar a duplicação dos dados. Foram realizadas 80 saídas de campo, com um total de 114 aves atropeladas. A ordem Passeriforme foi a mais atingida, com 26 (23,0%) indivíduos registrados. Também foram registradas: Columbiformes e Coraciiformes com quatro (3,5%) indivíduos cada uma, Struthioniformes e Piciformes com dois (2,0%) indivíduos cada, Ciconiiformes, Falconiformes, Columbiformes e Caprimulgiformes com um (1,0%) indivíduo atropelado. 72 (63,0%) indivíduos não foram identificados devido ao avançado estado de decomposição. Muitos estudos também apontam as aves como o táxon mais registrado e a ordem Passeriforme sendo a mais atingida. A mortalidade por atropelamento é altamente impactante para populações naturais, estas entram em declínio em função do efeito cumulativo dos atropelamentos, tornando estes declínios mais graves principalmente para espécies que existem em baixas densidades populacionais. São necessários estudos mais detalhados sobre as populações que vivem na matriz de entorno da rodovia a fim de estimar os riscos de extinção local e deliberar medidas mitigatórias.

Z0096

EFEITOS DA SAZONALIDADE SOBRE A MIRMECOFAUNA EM FRAGMENTO FLORESTAL NO EXTREMO-OESTE DE SANTA CATARINA, BRASIL

Ricardo Luís Spaniol¹; Margarida Flores Roza-Gomes²; Junir Antônio Lutinski¹

¹Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal da Universidade Federal de Santa Maria;

²Universidade do Oeste de Santa Catarina– UNOESC.

ricardospaniol@yahoo.com.br

Palavras-chave: diversidade, ecologia, temperatura, Formicidae.

Dentre os fatores que podem atuar sobre inventários de formigas, as condições climáticas são de considerável importância. Tais processos são ainda mais relevantes em regiões que possuem estações climáticas bem definidas, fato que ocorre no sul do Brasil. A riqueza destes insetos pode ser influenciada pela temperatura, precipitação e umidade do ambiente. Neste sentido, o presente estudo teve como objetivo inventariar a mirmecofauna existente em um fragmento de mata atlântica e a partir disso conhecer os padrões de ocorrência desta, associados à sazonalidade. As amostragens foram realizadas entre agosto de 2009 e julho de 2010 em um fragmento florestal no município de São Miguel do Oeste (SC) onde prevalece uma fisionomia vegetal Estacional Decidual. As amostragens tiveram frequência mensal, efetivadas com auxílio de armadilhas do tipo *pitfall*, além de iscas atrativas de mel e de sardinha, sendo dez de cada tipo em cada coleta. Foram amostradas 7.906 formigas, distribuídas em 63 espécies, 23 gêneros, 15 tribos e oito subfamílias. Por meio de uma correlação linear de Pearson foi verificada a existência de correlação significativa ($p=0,04$) entre a riqueza de formigas e a temperatura máxima mensal. Temperaturas mais elevadas (valores máximos mensais variando entre 25,2°C a 35,8°C), portanto, tendem a favorecer as atividades e processos fisiológicos realizados pelas formigas. Por outro lado, não foi encontrada correlação significativa da mirmecofauna amostrada com as precipitações pluviométricas mensais nem com temperaturas mínimas e médias mensais. Porém, em dias com temperaturas reduzidas (com valores mínimos mensais variando entre 0,6°C a 16°C) e de considerável umidade, foi observada uma concentração maior de formigas em iscas sobre as quais havia incidência direta de luz solar, posicionadas em locais de dossel mais aberto. Possivelmente, as temperaturas baixas associadas a ambientes sombrios tendem a causar efeitos estressantes e por consequência reduzir as atividades desta fauna, sendo que a incidência de luz solar pode amenizar tais efeitos. As espécies *Pheidole* sp. 5, *Linepithema humile* e *Pachycondyla striata* foram amostradas regularmente durante o ano todo, apresentando uma pequena redução na abundância de indivíduos nos meses que antecederam e adentraram o inverno. Estas mesmas espécies também estão entre as que apresentaram os maiores níveis de recrutamento, totalizando 41,77% da fauna capturada. Outras espécies tais como *Pheidole* sp. 1, *Camponotus rufipes*, *Solenopsis* sp. 7 e *Hypoponera opacior* também foram registradas regularmente, porém estiveram ausentes em meses onde as temperaturas mínimas mensais prevaleciam na maior parte do tempo. Por outro lado, nove espécies (14,28%) aparecem representadas por um único indivíduo, enquanto que 15 espécies (23,80%) foram registradas uma única vez. Este baixo recrutamento pode estar relacionado a um conjunto de interações complexas, provocado não apenas pela sazonalidade. Embora as variáveis climáticas sejam de grande influência, elas não devem ser tomadas isoladamente para explicar a riqueza de formigas encontradas em um dado inventário.

Z0097

PEQUENOS MAMÍFEROS PREDADOS POR MESOPREDADORES CARNÍVOROS NO RIO GRANDE DO SUL

Rodrigo de Mello Cavalcante, Felipe Bortolotto Peters, Paulo Ricardo de Oliveira Roth, Veridiana Spies Betat, Milena Henrique Passaia, Emanuelle Pasa, Eduardo de Lima Coelho, Alexandre Uarth Christoff
Museu de Ciências Naturais, Departamento de Biologia ULBRA, Canoas, Rio Grande do Sul, Brasil
rod.cavalcante@yahoo.com.br

Palavras-chave: Dieta; marsupiais; predador; roedores.

Pequenos mamíferos contribuem ecologicamente com os ambientes nos quais habitam interagindo nos processos de dispersão de sementes, polinização e predação. Atuam como base de teias alimentares representando um recurso amplamente utilizado por serpentes, lagartos, aves de rapina e mamíferos carnívoros. Neste sentido, temos como objetivo apresentar as espécies de pequenos roedores e marsupiais utilizados como recurso alimentar por mamíferos mesopredadores no Rio Grande do Sul. A amostra analisada é proveniente de conteúdos gastro-intestinais de *Conepatus chinga* (n=62), *Cerdocyon thous* (n=12), *Lycalopex gymnocercus* (n=14), *Galictis cuja* (n=18), *Procyon cancrivorus* (n=4), *Puma yagouaroundi* (n=4) e *Leopardus* spp. (n=17) coletados atropelados entre Janeiro de 2007 e Maio de 2011 nas rodovias gaúchas. Adicionalmente foram analisados pellets fecais de *Conepatus chinga* (n=3), *Cerdocyon thous* (n=2) e *Puma yagouaroundi* (n=1) coletadas aleatoriamente durante este período. A identificação visou à diagnose específica através da comparação dos molares e fragmentos cranianos encontrados com o material ósseo colecionado pelo Museu de Ciências Naturais da Universidade Luterana do Brasil (MCNU). Todo o material encontra-se tombado na Coleção de Fragmentos (CF-MCNU) da referida instituição. Foi possível identificar a predação sobre 93 pequenos mamíferos não-voadores distribuídos em 14 táxons. *Calomys laucha* (n=25) foi a espécie mais frequente, representando 26,88% do total de indivíduos encontrados. Este pequeno roedor é associado a áreas campestres, arenosas ou com afloramentos rochosos. Nestes locais pode ser encontrado adensamento de vários indivíduos utilizando o mesmo abrigo. Este hábito pode refletir nos resultados observados, na medida que favorece predadores oportunistas. *Mus musculus* (n=18; AR=19,35%) representou a segunda espécie mais utilizada como recurso alimentar. É exótico, sinantrópico e beneficia-se das ações humanas em áreas naturais. Apresenta altas taxas de natalidade, sendo utilizado como recurso em áreas peridomiciliares com fisionomia campestre e florestal. *Oligoryzomys* spp. (n=15; AR=16,12%) e *Akodon* spp. (n=12; AR=12,9%) são gêneros comuns em estudos sobre diversidade no sul do Brasil. Ambos se favorecem dos agroecossistemas locais, apresentando alta plasticidade na ocupação de habitats. Foram predados tanto em áreas predominantemente campestres quanto florestais. Demais espécies por ordem de abundância foram: *Holochilus brasiliensis* (n=8; AR=8,6%), *Cavia aperea* (n=7; AR=7,5%), *Cryptonanus guahybae* (n=2; AR=2,15%), *Monodelphis dimidiata* (n=1; AR=1,07%), *Oxymycterus* sp. (n=1; AR=1,07%), *Reithrodon typicus* (n=1; AR=1,07%) e *Wilfredomys oenax* (n=1; AR=1,07%) predados em ambientes predominantemente campestres; *Rattus rattus* (n=1; AR=1,07%), predado em ambiente florestal periurbano e *Euryzgomatomys spinosus* (n=1; AR=1,07%), predado em ambiente florestal. Além das espécies mais abundantes citadas, merece destaque especial a presença de *R. typicus*, relativamente comum no Uruguai, porém pouco conhecido no RS. Na ocasião foi encontrada em fezes de *C. chinga*. Já *W. oenax*, espécie considerada “deficiente em dados” no RS, “criticamente em perigo” no Brasil e “em perigo” de extinção em âmbito mundial, foi registrado no estômago de um *L. wiedii*. Para conclusão deste trabalho pretendemos aumentar a amostra avaliando também os pequenos mamíferos predados por répteis e aves de rapina. Oficialmente os pequenos mamíferos representam táxons carentes de informações o que demonstram a extrema importância em ações que visam proporcionar o incremento de dados a respeito da importância ecológica do grupo.

ZO098

CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DA DISTRIBUIÇÃO DE PEQUENOS FELINOS NO EXTREMO SUL DO BRASIL: REGISTROS ATUAIS A PARTIR DE DETERMINAÇÕES DIRETAS

Rodrigo de Mello Cavalcante, Felipe Bortolotto Peters, Paulo Ricardo de Oliveira Roth, Veridiana Spies Betat, Milena Henrique Passaia, Emanuelle Pasa, Eduardo de Lima Coelho, Alexandre Uarth Christoff
Museu de Ciências Naturais, Departamento de Biologia ULBRA, Canoas, Rio Grande do Sul, Brasil
rod.cavalcante@yahoo.com.br

Palavras-chave: Carnívoros; ocorrências; predadores; Rio Grande do Sul.

A família Felidae é composta por 40 predadores especializados encontradas em quase todo o globo, exceto nos pólos, Madagastar, Oceania, Caribe e ilhas oceânicas. Na região Neotropical distribuem-se 13 espécies, ocupando um gradiente altitudinal que varia desde o nível do mar até 5100 m nos Andes. Oito espécies de felinos ocorrem naturalmente em território brasileiro, incluindo o Estado do Rio Grande do Sul. Todas estão listadas no Livro Vermelho da fauna ameaçada de extinção no Estado. Por se tratar de animais solitários e predominantemente noturnos, são escassos os registros diretos envolvendo o grupo. O objetivo desse trabalho é apresentar registros recentes, com material testemunho obtido a partir de coletas de animais atropelados em rodovias do estado. Adicionalmente são apresentadas ocorrências a partir de visualizações em campo (VC) e registros em armadilhas fotográficas (AF). A amostra totaliza 41 espécimes tombados na Coleção de Mamíferos do Museu de Ciências Naturais da ULBRA. Cada ponto de coleta está georeferenciado. A identificação do tipo de vegetação de cada local segue o critério apresentado no Mapa de Unidades de Vegetação do RS (RADAM/Brasil). *Leopardus geoffroyi* (n=22) foi coletado em Alegrete, Bagé, Barra do Quaraí (Parque Nacional do Espinilho), Barra do Ribeiro, Caçapava do Sul, Cachoeira do Sul, Dom Pedrito, Gravataí, Viamão (Itapuã), Rio Grande, Santana do Livramento, São Borja, Sentinela do Sul e Tabaí. Adicionalmente confirmamos a presença da espécie em Lavras do Sul, Quaraí, São Gabriel e São Sepé através de VC e AF. A maioria desses registros encontra-se na formação de Estepe ou de Vegetação Pioneira com influência fluvial, lacustre ou marinha, o que evidencia a característica da espécie de ocupar áreas campestres com cobertura arbustiva cerrada, matas de galeria e banhados. *Leopardus tigrinus* (n=6) foi coletado em Marquês de Souza, Montenegro, Cerro Largo (Floresta Estacional Decidual), São José das Missões, Dois Lajeados (Floresta Ombrófila Mista) e Bom Jesus (Estepe com floresta de galeria). Adicionalmente confirmamos a presença da espécie em Muitos Capões, Capão da Canoas e Caxias do Sul através de VC. *Leopardus wiedii* (n=3) foi coletado em Ijuí, Entre-Ijuís, domínio de Floresta Estacional Decidual, e Dom Pedrito, Estepe com floresta de galeria. Adicionalmente confirmamos a presença da espécie em São Sepé, São Gabriel, Caxias do Sul e Lavras do Sul através de VC e AF. *Puma yagouaroundi* (n=7) foi coletado em Bagé, Caçapava do Sul, Entre Rios do Sul, Frederico Westphalen, Rosário do Sul e Tainhas, todas com domínio de Estepe. Adicionalmente confirmamos a presença da espécie em Vacaria, Cerro Largo, São Gabriel, Nova Roma do Sul e Cotiporã através de VC. *Leopardus colocolo* (n=3) foi coletado em Dom Pedrito e São Sepé, localidades com domínio de Estepe. Adicionalmente confirmamos sua presença em Bagé através de VC. Na sequência do projeto pretende-se ampliar as análises e complementar a base de dados com informações de outras coleções zoológicas de referência.

ZO099

DURAÇÃO E VIABILIDADE DAS FASES IMATURAS DE *Microtheca semilaevis* STAL (COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE) EM LABORATÓRIO

Rodrigo Fornari¹, Lariana Löffler², Candice Gütts³, Aderson Bolsan⁴, Sônia Poncio⁵, Sônia Thereza Bastos Dequech⁶

¹Biólogo, Mestrando do Programa de Pós-graduação em Agrobiologia, UFSM; ²Graduanda do curso de Biologia, UFSM; ³Graduanda do curso de Agronomia, UFSM; ⁴Graduando do curso de Agronomia, UFSM; ⁵Mestranda do programa de Pós-graduação em Agrobiologia, UFSM; ⁶Bióloga, Dr^a, UFSM
digofornari@gmail.com

Palavras-chave: Biologia; *Brassica chinensis* L.; Brassicaceae; Insecta.

A couve-chinesa é uma hortaliça bastante cultivada por produtores orgânicos da região de Santa Maria, RS. Porém, devido a danos intensos causados pelo besouro crisomelídeo *Microtheca semilaevis* Stal, muitos estão abandonando a cultura. Para implementar um programa de manejo integrado de *M. semilaevis* na cultura de couve-chinesa, é de fundamental importância conhecer a biologia deste inseto-praga. O presente trabalho teve, portanto, o objetivo de avaliar a duração (em dias) e a viabilidade (%) das diferentes fases imaturas de desenvolvimento (ovo, larva, pré-pupa e pupa) de *M. semilaevis*. Os insetos, para o desenvolvimento dos ensaios, foram provenientes de criação mantida no Laboratório de Entomologia do Departamento de Defesa Fitossanitária/CCR/UFSM. Os experimentos foram realizados em câmaras incubadoras BOD, à temperatura de 25 ± 2 °C, umidade relativa de $60 \pm 10\%$ e fotofase de 14 horas. Foram analisados 100 ovos, 100 larvas, 96 pré-pupas e 95 pupas. Os ovos coletados de diferentes fêmeas foram individualizados sobre papel filtro umedecidos em placas de Petri de 6 x 6 cm até a eclosão das larvas. Essas, por sua vez, também foram individualizadas em placas do mesmo tamanho, sendo oferecidos discos de folhas de couve-chinesa de 3 x 3 cm. Diariamente, foram substituídos os discos alimentares e realizada a análise e medição da cápsula cefálica através da ocular micrométrica em microscópio estereoscópico, para confirmação da troca de ínstar, sendo que *M. semilaevis* passa por quatro instares larvais. O período de incubação média dos ovos é de $6,13 \pm 0,04$ dias e a viabilidade foi de 76%. O 1°, 2°, 3° e 4° ínstar duraram, em média, $2,86 \pm 0,06$; $1,97 \pm 0,05$; $1,80 \pm 0,06$ e $2,43 \pm 0,07$ dias, respectivamente. A viabilidade de cada ínstar foi de 100%; 98%; 97,96% e 100%, respectivamente. O período de pré-pupa durou, em média, $2,76 \pm 0,05$ dias, com viabilidade de 98,96%. O período pupal foi, em média, de $4,65 \pm 0,07$ dias, com viabilidade de 95,79%. O ciclo total, de ovo a pupa, foi de $21,01 \pm 0,31$ dias. A partir destas informações, obtidas em laboratório, são necessários mais estudos visando avaliar o comportamento de *M. semilaevis* no campo, especialmente na cultura da couve-chinesa.

ZO100

**CONSUMO FOLIAR DE COUVE-CHINESA POR ADULTOS DE *Microtheca semilaevis* STAL
(COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE)**

Rodrigo Fornari¹, Lariana Löffler², Candice Gütts³, Aderson Bolsan⁴, Sônia Poncio⁵, Sônia Thereza Bastos Dequech⁶

¹Biólogo, Mestrando do Programa de Pós-graduação em Agrobiologia, UFSM; ²Graduanda do curso de Biologia, UFSM; ³Graduanda do curso de Agronomia, UFSM; ⁴Graduando do curso de Agronomia, UFSM; ⁵Mestranda do programa de Pós-graduação em Agrobiologia, UFSM; ⁶Bióloga, Dr^a, UFSM
digofornari@gmail.com

Palavras-chave: Consumo alimentar; *Brassica chinensis* L.; Brassicaceae; Insecta.

Microtheca semilaevis Stal, 1860 (Coleoptera: Chrysomelidae) é um inseto-praga relacionado, principalmente, a culturas da família Brassicaceae. Sua presença, geralmente, resulta em desfolha intensa, devido aos hábitos alimentares de ambas as fases, larval e adulta, que são baseados no consumo de tecido foliar. Isso faz desse coleóptero uma praga muito importante, especialmente para os agricultores orgânicos que têm poucas opções de controle para infestações de *M. semilaevis*. Assim, para implementar programas de controle de *M. semilaevis* na cultura de couve-chinesa, é de fundamental importância conhecer o consumo alimentar deste inseto-praga. Objetiva-se, neste trabalho, avaliar o consumo alimentar de folhas de couve-chinesa por adultos de *M. semilaevis*. Os insetos, para o desenvolvimento do ensaio, foram provenientes de criação mantida no Laboratório de Entomologia do Departamento de Defesa Fitossanitária/CCR/UFSM. O experimento foi realizado em câmara incubadora BOD, à temperatura de $25 \pm 2^{\circ}\text{C}$, umidade relativa de $60 \pm 10\%$ e fotofase de 14 horas. Foram utilizados discos foliares ($1,5 \text{ cm}^2$, área total $1,77 \text{ cm}^2$) extraídos de folhas de couve-chinesa com auxílio de um vazado metálico. Sendo que quatro discos foram dispostos de maneira equidistante no interior de placas de Petri (arena) com $9 \times 9 \text{ cm}$ (20 repetições), forradas com papel filtro umedecido. No centro das arenas foram colocados dois insetos não sexados, de mesma idade que vinham se alimentando de nabo forrageiro, *Raphanus sativus* L. var. *oleiferus* Metzg., a uma semana para evitar o condicionamento alimentar. Após 24 horas, retiraram-se os adultos e procedeu-se a leitura da área foliar com auxílio do medidor AreaMed 1.1, sendo o consumo determinado através da diferença entre a área inicial e a área não consumida. O consumo alimentar médio de adultos de *M. semilaevis* foi de $0,56 \pm 0,03 \text{ cm}^2$. Essas informações são importantes por serem indicativas do dano causado por esses insetos em couve-chinesa e servirem de subsídio para futuros estudos visando o controle de *M. semilaevis*.

ZO101

DISTRIBUIÇÃO DE INSECTA EM UM TRECHO DO RIO SANTO ANTÔNIO, AFLUENTE DO RIO CHAPECÓ, NO ESTADO DE SANTA CATARINA

Rui Márcio Franco¹; Gilza Maria de Souza-Franco²; Jerri André Berto³; Jacir Dal Magro⁴; Renan Maestri⁵

¹Ciências Biológicas, PPGCA, Unochapecó; ²PPGCA, Unochapecó; ³Mestrando em Ciências Ambientais, PPGCA, Unochapecó; ⁴PPGCA, Unochapecó; ⁵Grupo de Estudos do Alto Uruguai, Unochapecó.

francomgj@gmail.com

Palavras-chave: Riachos; invertebrados; abundância

O rio Santo Antônio é um afluente da margem esquerda do rio Chapecó, apresentando características peculiares em seu percurso, como correnteza fraca, com várias quedas d'águas (cachoeiras), e pouca profundidade (< 2,5 metros). Apresenta na área estudada, margem direita mais preservada quando comparado a margem esquerda, que possui grandes áreas de pecuária em seu entorno. O objetivo do trabalho foi verificar a distribuição da classe Insecta no rio Santo Antônio, entre os municípios de Coronel Freitas e Águas Frias, localizados no oeste de Santa Catarina. A amostragem em triplicata de Insecta ocorreu em dezembro de 2008 em 6 pontos amostrais (P1, P2, P3, P4, P5 e P6), com auxílio de pegador tipo arrasto. Os Insecta foram triados em jogo de peneiras de 2,0; 1,0 e 0,5 mm de abertura, sendo que os táxons visualizados nas malhas 2,0 e 1,0 mm foram separados e acondicionados em frasco de polietileno contendo álcool 70%. O material retido na malha 0,5 mm foi fixado em formol e posteriormente, triado em laboratório sob microscópio óptico. Para a identificação das larvas dos Insecta foi utilizado pranchas ilustrativas de literatura específica. Foram coletados e identificados 267 indivíduos de Insecta, distribuídos entre: Colembolla, Ephemeroptera, Odonata, Trichoptera, Chironomidae, Elmidae e Psephenidae. Chironomidae foi o grupo mais abundante (59,92%), estando presente em todos os pontos amostrados, seguido de Leptophlebiidae (Ephemeroptera), Polycentropodidae (Trichoptera), *Heterelmis* sp. (Elmidae) e Baetidae (Ephemeroptera). Por pontos, a maior abundância de táxons foi registrada para o ponto P6 (158), seguido do ponto P5 (45), pelo ponto P2 (28), o ponto P3 (14), e as menores abundâncias foram registradas nos pontos P1 e P4, com 11 táxons para cada ponto. A maior riqueza foi registrada no ponto P2 (12) seguido do ponto P6 (10), ponto P5 (9), ponto P1 (7), ponto P3 (5) e ponto P4 (4). Concluiu-se que os pontos amostrados com presença de mata ciliar nas duas margens apresentaram maior abundância de Insecta (P6, P5 e P2) quando comparado aos outros pontos (P1, P3 e P4), sugerindo que os invertebrados preferem locais com melhor disponibilidade de substrato, que são os locais que apresentam melhor preservação da mata ciliar.

ZO102

INFLUÊNCIA DA MATA CILIAR NA DIETA DE *Heptapterus mustelinus* (VALENCIENNES, 1835) EM TRÊS ARROIOS DE CABECEIRA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOS SINOS, RS, BRASIL

Sabrina Cruz-Spindler¹, Carlos E. S. Vieira¹, Mariana Albrecht¹, Uwe Horst Schulz¹

¹Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Laboratório de Ecologia de Peixes
sabrina.spindler@hotmail.com

Palavra-chave: Seletividade alimentar; dieta; generalista; mata ciliar.

A mata ciliar possui um papel de extrema importância para manutenção da saúde dos rios e suas comunidades aquáticas. Servindo como corredor ecológico para fauna e flora, estabilizando os barrancos contra erosão e retendo nutrientes. Além disso, garante o aporte de material alóctone que é uma fonte importante de carbono nestes sistemas. O presente trabalho tem como objetivo analisar a composição da dieta da espécie bentônica *Heptapterus mustelinus*, em relação com a extensão da mata ciliar de três arroios de cabeceira pertencentes à Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos. Em cada arroio houve uma coleta de verão (janeiro de 2011) e uma de inverno (agosto de 2010), em dois pontos (P1 e P2) através do método de pesca elétrica. O P1, localizado na cabeceira, possui mata ciliar maior que 30 m e P2 próximo à foz do arroio, com mata ciliar de largura até 5 m. Os peixes capturados foram fixados em formol e no laboratório foi analisado o conteúdo estomacal. O Índice de Seletividade Alimentar e a Frequência de ocorrência (FO%) dos itens consumidos foram calculados. No total foram analisados 311 indivíduos, sendo 155 nos pontos com vegetação e 156 nos sem vegetação. A espécie apresentou uma grande riqueza de itens alimentares em sua dieta. Para tanto, através da FO% constatou-se que houve um consumo predominante de recursos autóctones de origem bentônica. Em locais com vegetação obteve-se uma FO% de 28,32% de Chironomidae e 26,01% de Ephemeroptera e nos locais sem vegetação a FO% foi de 13,11% e 12,04%. No entanto, houve uma tendência à seleção positiva de Chironomidae, Coleoptera, Ephemeroptera, Plecoptera, Simuliidae e Tricoptera para ambos os pontos. O enquadramento de diferentes itens alimentares reflete à espécie um hábito generalista. De modo que esta plasticidade é esperada, devido à interferência antrópica nos diferentes pontos, favorecendo o generalismo alimentar, comumente conhecido em peixes neotropicais.

ZO103

LEVANTAMENTO DA ENTOMOFAUNA ASSOCIADA À CULTURA DA CANOLA NO MUNICÍPIO DE VACARIA, RS

Sabrina Tolotti¹; Priscila Paris¹; Liéven Peruzzo¹; Wilson Sampaio de Azevedo Filho²

¹Laboratório de Biologia, Universidade de Caxias do Sul - UCS/CARVI; ²Orientador - Universidade de Caxias do Sul - UCS/CARVI
stolotti@ucs.br

Palavras-chave: Entomofauna; coleta; canola.

A canola (*Brassica napus* L. - Brassicaceae), resultante de uma seleção geneticamente modificada da colza, é mundialmente a terceira planta oleaginosa mais produzida e seu maior consumo ocorre nos países desenvolvidos. No Brasil, os Estados do Rio Grande do Sul e Paraná se destacam como os maiores produtores de canola. O cultivo é utilizado como uma alternativa econômica na rotação de culturas, para produção de grãos, biodiesel e consumo humano através do óleo. Alguns dos danos associados à cultura são provocados por insetos e, dessa forma, as informações sobre os mesmos são de suma importância para auxiliar em possíveis medidas de controle. O objetivo do trabalho foi identificar e quantificar os insetos associados à cultura da canola no Município de Vacaria. As amostragens foram conduzidas em uma área experimental, na Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO), com um hectare de *Brassica napus* L. var. *oleifera* (cultivar PFB-2) no município de Vacaria (28°30'09''S e 50°56'12''W), localizado na região nordeste do Rio Grande do Sul. Para o trabalho foram realizadas coletas com cartões adesivos amarelos (Biocontrole - 8,5 x 12,25 cm) instalados em hastes metálicas a 0,70 m do solo e distribuídos em 20 pontos espaçados de 5 x 5 m. Os cartões foram trocados a cada 15 dias no período de maio a outubro de 2010. Os insetos foram retirados das placas com auxílio de querosene, solvente para a cola da armadilha, identificados e posteriormente quantificados. No período de amostragem foram coletados 28.706 espécimes, incluídos em 11 ordens: Blattodea (46 espécimes), Coleoptera (260 espécimes), Dermaptera (2 espécimes), Diptera (27.881 espécimes), Hemiptera (354 espécimes), Hymenoptera (125 espécimes), Lepidoptera (31 espécimes), Neuroptera (2 espécimes), Orthoptera (2 espécimes), Plecoptera (2 espécimes) e Psocoptera (1 espécime). A ordem mais representativa com 97,1% foi Diptera, seguida de Hemiptera com 1,23%. Os demais grupos totalizaram 1,67% de representatividade. Esse levantamento demonstrou a importância e necessidade da ampliação da pesquisa para analisar os possíveis danos causados por insetos.

ZO104

REMANESCENTES FAUNÍSTICOS E SEU POTENCIAL COMO FONTE DE INFORMAÇÃO BIOLÓGICA: O SÍTIO ARQUEOLÓGICO SC-U-I (ITAPIRANGA 1)

Suliano Ferrasso¹

¹Graduando em Ciências Biológicas (Bacharelado) da Universidade do Vale do Rio Dos Sinos. Laboratorista de Apoio ao Ensino- Instituto Anchietao de Pesquisas/UNISINOS
suliano.ferrasso@gmail.com

Palavras-chave: biodiversidade faunística, remanescentes faunísticos, zooarqueologia, arqueofauna, sítios arqueológicos

Sítios arqueológicos são locais onde se preservou uma parcela de evidências do modo de vida de antigas populações. Nestes locais são encontrados testemunhos do cotidiano destes povos, como os remanescentes faunísticos, que são frequentemente resgatados em sítios por todo o território nacional. O presente trabalho objetiva demonstrar o potencial de informação biológica que se pode obter a partir do estudo destes remanescentes, relacionando-os com a fauna pretérita. Tomo como um estudo de caso a arqueofauna resgatada em um sítio Guarani localizado na margem direita do Rio Uruguai, no município de Itapiranga, no extremo sudoeste de Santa Catarina. Povos vinculados à Tradição Guarani são identificados pela sua cultura e economia como horticultores de floresta tropical. Embora não se tenha uma datação de C¹⁴ para um posicionamento cronológico preciso, pelos fragmentos cerâmicos encontrados no sítio pode-se estimar o assentamento no período que corresponde ao início do segundo milênio de nossa era. Com a utilização de técnicas usuais em arqueologia, na área do sítio foram escavadas três quadrículas, que revelaram uma camada arqueológica com uma potência de ± 60 cm, com abundantes remanescentes conchíferos e ósseos. A determinação anatômica e taxonômica da arqueofauna foi realizada no laboratório de Zooarqueologia do Instituto Anchietao de Pesquisas (IAP/UNISINOS), tendo como referência as coleções malacológica e osteológica da instituição e consulta a bibliografia especializada. Para a quantificação da amostra foram utilizados os índices de NISP (*Number of Identified Specimens*), que corresponde ao número de remanescentes identificados de um determinado táxon e MNI (*Minimum Number of Individuals*), uma unidade analítica derivada obtida com base no elemento anatômico mais abundante de um dado táxon, levando-se em conta a sua lateralidade. Os invertebrados estão representados por duas espécies de gastrópodes fluviais (*Asolene megastoma* e *Pomacea* sp.). O material ósseo é composto por 1052 elementos, estando representadas as classes Actinopterygii (NISP=286), Reptilia (NISP=16), Aves (NISP=76) e Mammalia (NISP=674). De áreas de formações abertas (campos): *Tupinambis merianae* (teiú), *Ozotoceros bezoarticus* (veado-campeiro) e *Euryzygomatomys spinosus* (rato-de-espinho). De áreas com formações abertas (campos) e florestais (florestas): *Crypturellus* sp. (inambú), *Dasyopus* sp. (tatu), *Tayassu pecari* (queixada) e *Mazama* sp. (veado). De áreas de formações florestais: *Didelphis albiventris* (gambá), *Tamandua tetradactyla* (tamanduá-mirim), *Alouatta guariba* (bugio), *Leopardus geofroyi* (gato-do-mato-grande), *Nasua nasua* (quati), *Tapirus terrestris* (anta), *Cuniculus paca* (paca) e *Dasyprocta* sp. (cutia). De áreas inundáveis, pantanosas ou banhados: *Aramides* sp. (saracura), *Blastocerus dichotomus* (cervo-do-pantanal) e *Myocastor coypus* (ratão-do-banhado). E espécies estritamente aquáticas em zonas rochosas ou lamacentas Loricariidae (cascudo) e *Rhamdia* sp. (jundiá). Com os resultados obtidos da análise zooarqueológica é possível inferir os distintos habitats que provavelmente ocorriam nas adjacências do sítio arqueológico, indicando a presença de uma ampla diversidade de táxons e recursos disponíveis aos habitantes do sítio, bem como uma fonte potencial para a informação da biodiversidade faunística pretérita.

ZO105

INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA E UMIDADE DO AR SOBRE A ATIVIDADE DE VOCALIZAÇÃO DE *Phyllomedusa azurea* (ANURA) EM ÁREA DE CERRADO ANTROPORIZADO, NO CENTRO-OESTE DO BRASIL

Tailise Marques Dias¹, Franciéle P. Maragno², Sonia Z. Cechin³

¹Laboratório de Herpetologia, UFSM; ²Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal, UFSM; ³Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal (UFSM), Bolsista de produtividade do CNPq
tailisemdias@gmail.com

Palavras-chave: Phyllomedusinae; Machos; Estação reprodutiva; Fatores climáticos.

Os anfíbios são ectotermos e necessitam manter a umidade da pele para a respiração cutânea. Além disso, a temperatura associada ao fotoperíodo e à precipitação atua como estímulo à atividade reprodutiva dos anuros. Assim, esses fatores climáticos influenciam o comportamento das espécies. Nossos objetivos foram testar se o número de machos de *Phyllomedusa azurea* em vocalização varia ao longo da estação reprodutiva e se está relacionado com a temperatura e umidade do ar. O estudo foi realizado no município de Nioaque, Mato Grosso do Sul, em área de Cerrado modificada pela pecuária. Acompanhamos a atividade de vocalização através de busca ativa em sítios reprodutivos durante a estação chuvosa de 2010/2011. O número total de machos em coro foi contado uma vez para cada poça em cada mês. A cada contagem, também registramos a temperatura e umidade relativa do ar. Observamos machos em vocalização em 23 poças por mês, durante os seis meses da estação chuvosa (outubro a março). Utilizamos ANOVA para testar se o número de machos varia entre os meses e regressão linear múltipla para testar se o número de machos em vocalização está relacionado com a temperatura e a umidade do ar. Outubro foi o mês de menor abundância de machos em vocalização (58 indivíduos) e novembro, o de maior abundância (156 indivíduos). O número mínimo de machos observados na mesma poça foi zero e o máximo foi 40 indivíduos. A temperatura mínima registrada em todo período foi 14°C, no mês de dezembro e a máxima, 32°C também em dezembro. A umidade do ar variou entre 49,6% (dezembro) e 89,4% (fevereiro). Em média, o número de machos em vocalização não diferiu entre os meses ao longo da estação chuvosa ($F = 1,75$; $p = 0,13$). O número de machos em vocalização esteve relacionado com a temperatura, mas não com a umidade relativa do ar ($F = 10,06$; $p < 0,01$; R^2 ajustado = 0,12; p temperatura $< 0,01$; p umidade = 0,36). A relação positiva entre o número de machos vocalmente ativos e a temperatura do ar corrobora a influência desse fator na atividade dos anuros. E ainda, para anfíbios, o tamanho corporal pode influenciar na tolerância a variações na umidade do ar, em que anuros maiores são mais resistentes. *Phyllomedusa azurea* possui porte médio para o grupo de *Phyllomedusa hypocondrialis* e o número de machos não esteve relacionado com a umidade do ar, sugerindo que seu tamanho corporal permite que a espécie se mantenha ativa em diferentes umidades.

ZO106

DIVERSIDADE DE FORMIGAS (HYMENOPTERA: FORMICIDAE) DE FRAGMENTOS FLORESTAIS EM SANTA MARIA, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Taíse Colpo Ribeiro¹, Geisa Piovesan¹, Márcia Regina Spies², Ana Beatriz Barros de Moraes³

¹Programa de Pós Graduação em Biodiversidade Animal, Universidade Federal de Santa Maria;

²Universidade Federal do Pampa (Unipampa - Campus São Gabriel); ³Departamento de Biologia, PPG Biodiversidade Animal, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria

taise2302@yahoo.com.br

Palavras-chave: Composição de espécies; efeito de borda; *Gnamptogenys striatula*. riqueza; serapilheira.

Formigas pertencem a um grupo de insetos sociais hiper-diversos que possuem espécies usadas como indicadores ecológicos das condições dos habitats em que ocorrem. O presente estudo visa analisar riqueza, composição de espécies, diversidade, similaridade e variáveis ambientais associadas à mirmecofauna de serapilheira de oito fragmentos florestais no município de Santa Maria, localizado na região da Depressão Central do Rio Grande do Sul, Brasil. As amostragens seguiram um protocolo padronizado, através do estabelecimento de um transecto de 200 m em cada fragmento. Para fins de análise estatística, os fragmentos foram agrupados em duas categorias, de acordo com seu estado de conservação, preservados ou em regeneração. Foi registrado um total de 80 espécies de formigas, pertencentes a 24 gêneros e nove subfamílias. Myrmicinae, Formicinae e Ponerinae foram as subfamílias mais ricas e *Camponotus*, *Hypoponera* e *Pheidole*, os gêneros com o maior número de espécies. As espécies mais frequentes foram *Solenopsis* sp. 1 e *Gnamptogenys striatula*. Os índices de diversidade de Shannon-Wiener e Margalef tiveram a mesma ordenação entre os fragmentos, sendo maiores em FRJB 01, e menores para FRCE 05. Os índices de dominância apresentaram a mesma ordenação em relação aos valores maiores, mas diferiram em relação aos mínimos, com FRJB 01 menor para Simpson e FPMC 06 para Berger-Parker. O NMDS evidenciou a separação dos fragmentos nos dois grupos distintos, confirmado pela análise de similaridade. A análise de porcentagem de dissimilaridade mostrou que *Gnamptogenys striatula* e *Wasmannia* sp. 3 tiveram maior contribuição para a diferenciação dos estados de conservação. Os fragmentos preservados apresentaram maior similaridade entre si do que os em regeneração, destacando-se *Gnamptogenys striatula* e *Solenopsis* sp. 1 nos primeiros, e *Solenopsis* sp. 1 e *Hypoponera* sp. 4 nos outros. De todas variáveis ambientais mensuradas, apenas “tamanho da borda” apresentou relação com a riqueza de espécies. Baseado nos resultados encontrados, as comunidades de mirmecofauna estudadas apresentaram riqueza e composição expressivas parcialmente relacionadas com as condições de seus habitats. No entanto, outros fatores como isolamento de áreas de vegetação contíguas, tempo de regeneração e histórico e intensidade das perturbações sofridas podem estar interferindo na estruturação dessas comunidades e sua biodiversidade associada.

ZO107

PROTOCOLOS E MACROINVERTEBRADOS BENTÔNICOS NA AVALIAÇÃO AMBIENTAL DO RIO FIÚZA EM PANAMBI-RS

Thaís Berger Moreira¹; Carin Adriane Menzel¹; Carlos Eduardo Copatti¹

¹Curso de Ciências Biológicas, Departamento de Ciências da Saúde, Universidade de Cruz Alta, Cruz Alta-RS

carlooseduardocopatti@yahoo.com.br

Palavras-chave: Avaliação ambiental; diversidade; recursos hídricos

O presente estudo teve por objetivo verificar a qualidade ambiental do rio Fiúza e do seu afluente Arroio Moinho, através da aplicação de protocolos de avaliação e análise da diversidade de macroinvertebrados bentônicos. Ao todo foram coletados 832 indivíduos pertencentes a 27 taxa diferentes. Os taxa que apresentaram maior número de indivíduos foram: Chironomidae (251), Hydropsychidae (154) Leprophlebiidae (140). Para Isopoda, Gomphidae e Nymphulini foi encontrado apenas um indivíduo durante as coletas. Três taxa ocorreram em todos os trechos de coleta: Aeglidae, Hydropsychidae e Chironomidae. Os dados de diversidade, equitabilidade J' e riqueza total indicaram que os trechos que se localizam na área rural do município (1º trecho do rio Fiúza e 1º trecho do Arroio Moinho) apresentaram valores mais satisfatórios e na medida em que percorrem o trecho urbano, ocorreu redução desses valores. Isto se explica pelo fato de os trechos da área urbana receberem grande aporte de efluentes domésticos, bem como a ocorrência de outros impactos ambientais evidentes (ausência de mata ripária, erosão das margens, acúmulo de lixo doméstico, etc). No Arroio Moinho (área urbana) a diversidade apresentou os valores mais baixos, pois além de receber os mesmos impactos do rio Fiúza, tem como desvantagem a sua menor vazão de água e correntes aquáticas menos intensas que implicam em condições deficitárias para degradação da matéria orgânica e de outros resíduos depositados. Os trechos também foram avaliados pelo protocolo de avaliação rápida de Callisto et al. (2002) e índice BMWP', os quais demonstraram que todos os trechos tem suas características naturais alteradas, sendo os trechos da área urbana os mais impactados, dados que conferem com a análise de padrões de diversidade de macroinvertebrados bentônicos. Além disso, valores de pH, oxigenação, turbidez, amônia e alcalinidade também indicaram alterações na qualidade hídrica dos trechos em estudo. O rio Fiúza e o Arroio Moinho apresentam grande presença de impactos ambientais tanto em seu entorno, quanto em seu trecho de percurso e, na medida em que percorrem a malha urbana do município, a presença de alterações em suas características naturais torna-se ainda maior.

ZO108

SAZONALIDADE DO FOULING NA MARINA DO IATE CLUBE DE PARANAGUÁ COM ENFÂSE EM ESPÉCIES INTRODUZIDAS

Thais Schaedler¹, Rosana Moreira da Rocha¹, Maria Angélica Haddad¹

¹Universidade Federal do Paraná

thaisschaedler@gmail.com

Palavras-chave: Bioinvasão; fouling; bentos

Espécies são consideradas exóticas/introduzidas quando aparecem em uma área fora de seu limite natural conhecido, devido ao transporte por atividades humanas. Qualquer espécie, seja ela introduzida ou não, pode vir a tornar-se invasora se por algum motivo tiver um aumento explosivo no seu crescimento populacional. Essas espécies podem causar mudanças drásticas nas comunidades em que se inserem e problemas socioeconômicos. Um dos mais importantes vetores de introdução de espécies é a navegação. O monitoramento contínuo de regiões portuárias para detecção da chegada de novas espécies e predição de quais espécies introduzidas podem vir a causar danos é essencial. O objetivo deste estudo foi monitorar as espécies incrustantes da região do Iate Clube de Paranaguá, localizado próximo ao Porto de Paranaguá, na Baía de Paranaguá - PR. Foram utilizadas placas de polietileno (12x12 cm) arrumadas em pares na forma de sanduíches. Trimestralmente foram submersos 15 sanduíches, enquanto outros 15 permaneceram submersos por um ano. Em uma análise qualitativa, todos os organismos presentes nas placas foram registrados, seguindo-se uma análise quantitativa com o auxílio de uma grade com 40 pontos nos quais foram identificadas as espécies presentes. No total foram identificados 44 morfotipos, dos quais 24 foram identificados até espécie. Dentre essas, sete são exóticas, 16 criptogênicas e apenas três foram classificadas como nativas. Dentre as introduzidas, estão os hidrozoários *Garveia franciscana* e *Podocoryna* sp.; uma espécie nova de Anthozoa da família Clavulariidae; os cirripédios *Amphibalanus reticulatus*, *Striatobalanus amaryllis* e *Megabalanus coccopoma* e um poliqueto, *Hydroides sanctaecrucis*. O período de ocorrência das espécies foi bastante variado, sendo que em todos os trimestres havia pelo menos uma espécie introduzida. *Podocoryna* sp. foi a espécie que mais se destacou: ela esteve presente em todos os trimestres e teve a maior média de porcentagem de cobertura, isso indica que pode ser uma espécie oportunista e que merece atenção. Os cirripédios *Striatobalanus amaryllis* e *Megabalanus coccopoma* ocorreram apenas nas placas que permaneceram submersas por um ano, indicando que necessitam de um período maior para recrutar. O número de táxons por trimestre foi constante, significando que a preocupação com a limpeza das embarcações e das estruturas do Iate Clube deve estar presente em todos os meses do ano. Somente com um acompanhamento contínuo podem-se avaliar os impactos que as espécies introduzidas possam estar causando. Sugere-se que o trabalho de monitoramento das espécies presentes no Iate Clube continue e se estenda para outras áreas da Baía de Paranaguá, tendo em vista que há pouquíssimos estudos realizados. Além disso, é preciso analisar se os métodos de limpeza na marina são satisfatórios e realizar campanhas de esclarecimento aos proprietários das embarcações a respeito dos impactos da bioincrustação e a importância da limpeza de cascos e estruturas para evitar o transporte dessas espécies.

ZO109

NOVAS OCORRÊNCIAS DE ESPÉCIES DA FAMÍLIA ECHIMYIDAE GRAY, 1825 COM AMPLIAÇÃO DAS DISTRIBUIÇÕES DE *Phyllomys medius*, *Kannabateomys amblyonyx* E *Euryzygomatomys espinosus* NO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Veridiana Spies Betat¹, Felipe Bortolotto Peters¹, Rodrigo de Mello Cavalcante¹, Paulo Ricardo de Oliveira Roth¹, Milena Henrique Passaia¹, Emanuelle Pasa^{1,2}, Alexandre Uarth Christoff¹

¹Museu de Ciências Naturais da ULBRA (MCNU), Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), Canoas/RS; ²Setor de Mastozoologia, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul (FZB), Porto Alegre/RS
veridianabetat@hotmail.com

Palavras-chave: Equimídeos; Mata Atlântica; pequenos mamíferos; rodentia.

A Ordem Rodentia agrupa aproximadamente 42% das espécies de mamíferos, correspondendo a 2277 espécies dentre os 5416 mamíferos conhecidos. Dentre esses, a família Echimyidae representa um grupamento ecologicamente diverso dentre os caviomorfos viventes. É uma família endêmica da região Neotropical, reúne 21 gêneros e aproximadamente 90 espécies com formas que se distribuem da América Central ao Sul do Brasil. Agrupa roedores de tamanho médio (130g à 900g), facilmente reconhecidos por apresentar pelagem áspera ou com espinhos. Os roedores equimídeos encontram-se distribuídos em quatro subfamílias: Dactylomyiinae, Echimyinae, Eumysopinae e Heteropsomyinae. No Rio Grande do Sul registra-se a ocorrência de três gêneros e cinco espécies de roedores equimídeos: *Kannabateomys amblyonyx* (Dactylomyiinae); *Phyllomys dasythrix*, *P. medius* e *P. sulinus* (Echimyinae); e *Euryzygomatomys espinosus* (Eumysopinae), os quais apresentam limite de distribuição meridional nessa região. *K. amblyonyx* e as espécies de *Phyllomys* apresentam hábitos arbóreos, podendo descer ao solo com frequência e *E. espinosus*, apresenta hábito semi-fossorial. Esse trabalho tem como objetivo, apresentar novos registros destas espécies para o Rio Grande do Sul a partir de análise de uma amostra composta por 40 exemplares de equimídeos provenientes de diversas localidades do Estado, tombados no MCNU e na FZB. Os resultados ampliam a ocorrência geográfica destes roedores no Estado. *K. amblyonyx* é um roedor associado a bambus nativos e exóticos. Possui dedos longos com unhas ao invés de garras, alimentando-se exclusivamente de taquaras. Possui cauda longa e preênsil, característica singular entre os roedores. Os registros deste táxon são provenientes de Maquiné, Osório, Triunfo, tendo seu ponto de distribuição meridional em Sentinela do Sul. As espécies do gênero *Phyllomys* apresentam hábito de vida noturno, são folívoros arborícolas e possuem patas largas, relacionadas ao hábito escansorial. *P. dasythrix* apresenta registros para São Francisco de Paula, Porto Alegre e Viamão, tendo seu ponto de distribuição meridional em Itapuã, (Viamão). *P. sulinus* ocorre nas áreas de influência da U.H.E de Itá, nas proximidades de Aratiba, Mariano Moro, Severiano de Almeida e Marcelino Ramos, sendo o único registro conhecido. *P. medius* apresenta registros para Cambará do Sul, São Francisco de Paula, tendo seu ponto de distribuição meridional em Triunfo. *E. espinosus* apresentam garras bem desenvolvidas, relacionadas com o hábito semi-fossorial. Ocorre nas áreas de influência da U.H.E de Itá, Cotiporã, Venâncio Aires, tendo seu ponto de distribuição meridional em Tapes. As espécies *K. amblyonyx* e *E. espinosus* ocorrem no Leste do Brasil, Argentina e Paraguai. Porém, as espécies de *Phyllomys*, são endêmicas à Mata Atlântica no Brasil. Registros bibliográficos, mostram que *E. espinosus* ocorre em Cambará do Sul e Venâncio Aires. *K. amblyonyx* em Itapuã, (Viamão), Maquiné, Mormaço e São Francisco de Assis. *P. dasythrix* em Porto Alegre, Viamão, Candelária e São Francisco de Paula. *P. medius* ocorre em Triunfo. Amplia-se registros de distribuição geográfica no Estado, das espécies de *P. medius* em 242 Km no sentido nordeste. *K. amblyonyx* em 130 Km em sentido sul e *E. espinosus* em 380 Km no sentido norte e em 216 Km no sentido sul.

ZO110

VARIABILIDADE GENÉTICA EM UMA POPULAÇÃO DE PEIXE-REI, INTRODUZIDA NA BARRAGEM DO CHASQUEIRO- ARROIO GRANDE/RS

Veronica Hammes Garcia¹; Rafael Aldrigh Tavares²; Marília Danyelle Nunes Rodrigues²; Sérgio Renato Noguez Piedras²; Nelson Jose Laurino Dionello²; Heden Luiz Marques Moreira³

¹Instituto de Biologia, UFPel; ²Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, UFPel; ³Laboratório de Engenharia Genética Animal, UFPel
veronica.hgarcia@gmail.com

Palavras-chaves: Efeito fundador, Peixe-rei, Variabilidade genética

O peixe-rei de água doce (*Odontesthes bonariensis* Valenciennes, 1835) é um peixe Atherinidae, economicamente importante da América do Sul devido seu alto valor econômico e nutricional. Esta espécie originalmente habita lagos e lagoas da Argentina e Rio Grande do Sul, Brasil, mas também tem sido estocada com sucesso em bacias e barragens do Brasil, Argentina e até mesmo de outros países sul-americanos, devido aos seus valores de pesca. A Barragem do Chasqueiro construída no final da década de 1970 possui um sistema de canais com cerca de 50 Km, e infra-estrutura física contribuindo com a produção agrícola regional. A presença do peixe-rei deve-se a introduções realizadas com o propósito de incrementar a produção pesqueira do local, já que esta espécie não ocorre naturalmente em reservatórios artificiais. A análise da estrutura genética da população fundadora é necessária para evitar ou minimizar efeitos de endogamia e perda da variabilidade genética, onde a manutenção da variabilidade genética em populações de peixes, introduzidas em ambientes artificiais, é um fator a ser considerado, pois este parâmetro confere adaptabilidade, resistência ou podendo levar a extinção da espécie. Estudou-se a variabilidade genética identificada através do polimorfismo de seis marcadores microssatélites, de 40 amostras de *O. bonariensis* da barragem do Chasqueiro (Arroio Grande, Brasil - 32° 10'S 53° 00'W). Os resultados apresentaram déficit de heterozigoto acentuado na população da barragem do Chasqueiro (Brasil) o que pode ser explicado devido ao efeito fundador, quando da introdução dos animais nesta barragem. Uma das razões, provavelmente, foi o uso de poucas desovas e falta do controle do parentesco. Por haver poucos fundadores, existe a possibilidade de quebra acentuada da variabilidade genética da nova população, quando comparada com a população original. Existe também uma alta probabilidade de ocorrência de endogamia. A perda da variabilidade genética reduz a capacidade que uma população possui em se adaptar a diferentes condições ambientais, sendo de extrema importância para programas de repovoamento e introdução de peixes em ambientes artificiais.

ZO111

PARASITISMO POR *Lernaea cyprinacea* EM PEIXE-REI DO GÊNERO *Odontesthes*

Verônica Hammes Garcia¹; Rafael Aldrigh Tavares²; Aline Conceição Pfaff de Britto²; Marcos Dinael Schellin Einhardt²; Anna Carolina Miranda Cavalheiro²; Juvêncio Luís Osório Fernandes Pouey³; Sérgio Renato Noguez Piedras³

¹Instituto de Biologia, UFPel; ²Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, UFPel; ³ Departamento de Zootecnia – UFPel
veronica.hgarcia@gmail.com

Palavras – chaves: *Lernaea*; parasita; peixe-rei

Peixes-rei do gênero *Odontesthes* são de ocorrência restrita ao sul da América do Sul, com destaque para o Rio Grande do Sul no Brasil, Uruguai e Argentina, onde, além de grande importância ambiental, representam significativo recurso pesqueiro para a pesca artesanal e esportiva da região. *Lernaea cyprinacea* é um parasita de peixes pertencente à classe Crustacea, subclasse Copepoda, ordem Lernaioidea, família Lernaedidae. Caracteriza-se por apresentar a cabeça bastante reduzida quando comparada ao restante do corpo. A porção imediatamente após a cabeça é modificada na forma de uma âncora, utilizada para fixar o parasita ao corpo do peixe. Esta espécie foi introduzida no Brasil com a importação da carpa húngara. Posteriormente, disseminou-se no ambiente aquático brasileiro a partir das criações, já tendo sido registrada em várias regiões do Brasil. Os peixes parasitados mostram-se apáticos, com hemorragias puntiformes no corpo onde desenvolvem processos inflamatórios. O objetivo deste trabalho foi relatar a presença de *Lernaea* em peixes-rei capturados na Lagoa Mangueira. Os exemplares de *Lernaea cyprinacea* foram encontrados como parasitas de peixes (*Odontesthes bonariensis* e *O. humensis*), aos quais foram obtidos, no mês de setembro, junto a pescadores artesanais que atuam na Lagoa Mangueira, localizada na porção leste do extremo sul do Brasil, com 800 Km² de área, é reconhecida pela UNESCO, como reserva da biosfera, devido suas particularidades ambientais e incluída como área prioritária para conservação na Lista da Convenção Sobre Terras Úmidas de Importância Internacional - Convenção Ramsar. A presença do parasita em peixe-rei pode ser atribuída ao fato desta época ser seu período reprodutivo, quando os peixes se deslocam para a região marginal da lagoa, em busca de águas calmas para depositarem seus ovos na vegetação. A *Lernaea* completa o ciclo e inicia a busca por hospedeiro quando a temperatura da água é superior a 15°C, como foi registrado no momento da coleta (16,5°C). Estudos futuros possibilitarão o conhecimento da intensidade da disseminação do parasita para as demais espécies locais.

ZO112

LISTA DE BORBOLETAS COMO SUBSÍDIO PARA CONSERVAÇÃO DE UM FRAGMENTO FLORESTAL

Viviane Souza Miranda; Maria Lorete Thomas Flores

Palavras-chave: Inventário, lepidopteras, preservação.

As borboletas participam de diversas interações ecológicas dentro das comunidades em que estão inseridas, destacando-se as mutualísticas (polinização) e de predação (herbivoria). Possuem amplo período de ocorrência anual, estando presentes na dieta de vários outros animais, principalmente em sua fase imatura (larval). Por apresentarem fidelidade à microhabitat e por conter muitas espécies especialistas em recursos específicos, respondem rapidamente a alterações ambientais, sendo assim, consideradas bioindicadoras e úteis para o monitoramento ambiental. O conhecimento da fauna de borboletas pode fornecer informações úteis para conservação de áreas pequenas e habitats fragmentados sob influência antrópica. Inventariamos a fauna de lepidópteros diurnas (borboletas) de um fragmento florestal com o propósito de gerar subsídios para sua preservação. O fragmento amostrado é denominado Parque Natural Municipal de Santo Ângelo, localizado no noroeste do estado do Rio Grande do Sul (28° 19' 17"S, 54° 15' 52"W), Brasil. Sua denominação tem a finalidade de incluí-lo no Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC). O parque situa-se numa área cercada por monoculturas e pecuária, encontra-se aberto à comunidade local, permitindo trânsito intenso de pessoas e acarretando numa forte pressão antrópica. Compreende uma área de 13 ha, apresentado variação na altitude entre 195 a 240 m, e sua formação vegetal faz parte da Floresta Estacional Semidecidual. A região é classificada como Subtropical Subúmido com Verão Seco (ST SB v) e sua temperatura média anual é de 21,8 °C, com precipitação pluviométrica média de 1734,5 mm ao ano. Realizamos quatro expedições mensais a campo entre janeiro e abril de 2011. Foram percorridas quatro trilhas no interior do Parque, além da área de borda. Para estratégia de registro empregada, foi utilizado o método de coleta ativa com redes entomológicas (puçá) e esforço amostral padronizado (horas/rede) entre 9h e 14h. Os indivíduos capturados eram fotografados e devolvidos ao ambiente. Dados de presença-ausência das espécies e estimadores de riqueza qualitativos (Jackknife 1, Jackknife 2, Bootstrap e Chao 2) foram utilizados para medir a suficiência do esforço amostral através de uma curva de acumulação de espécies. Totalizando 40h/rede, foram registradas 28 espécies distribuídas em quatro famílias (Nymphalidae, Papilionidae, Lycaenidae e Pieridae). Das 28 espécies, 17 foram exclusivas para a área de borda, 10 exclusivas às trilhas e apenas uma espécie foi registrada em ambas. Em relação a outros estudos já realizados no Rio Grande do Sul, esta riqueza já era esperada, já que o inventário foi realizado em um curto período amostral. Além disso, a curva de acumulação das espécies evidenciou um incremento na riqueza de borboletas à medida que mais amostragens fossem realizadas. A existência de uma lista de espécies é o primeiro passo para conservação de uma área, tornando mais fácil o trabalho de monitoramento. Nossos dados reforçam a importância de oficializar o Parque Natural Municipal de Santo Ângelo como Unidade de Conservação.

BO001

DEMOGRAFIA DE PERFILHOS EM ACESSOS DE *Bromus auleticus* Trin. ex Nees SOB CRESCIMENTO LIVRE E SUA RELAÇÃO COM APARECIMENTO DE FOLHAS

Ana Cristina Mazzocato¹; Márcia Cristina Teixeira da Silveira¹; Vivian Teixeira Alves Branco²
¹Pesquisadoras A, Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS; ²Aluna de Engenharia de Energias Renováveis e Ambiente, Bolsista PIBIC/CNPq, Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA, Campus Bagé
anacristina@cppsul.embrapa.br

Palavras-chave: *Bromus auleticus* Trin. ex Nees; cevadilha vacariana; perfilhamento; ritmo de crescimento; banco ativo de germoplasma (BAG)

Bromus auleticus Trin. ex Nees é uma espécie nativa encontrada na Argentina, no Uruguai e no sul do Brasil. Essa espécie é procedente do Centro de Origem de Espécies Forrageiras Sul Americano: Região Riopratense. No Brasil é encontrada nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, onde é conhecida popularmente como cevadilha vacariana. A maior parte de suas populações se encontra atualmente na forma de ecótipos ou populações naturais adaptadas a pastagens não antropizadas e não pastejadas, já que sua domesticação é considerada recente. Dentro desse contexto, observa-se a importância do estudo de perfilhos, que são considerados as unidades básicas de crescimento das plantas forrageiras. Assim, o entendimento da dinâmica de perfilhamento se mostra necessário uma vez que a ocupação e a persistência da planta na área dependem do potencial de perfilhamento que está relacionado com a capacidade de aparecimento de folhas, uma vez que na axila de cada folha existe uma gema que potencialmente pode gerar um novo perfilho. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a demografia de perfilhos em acessos de *B. auleticus* pertencentes ao Banco Ativo de Germoplasma (BAG) Forrageiras do Sul, da Embrapa Pecuária Sul. Foram caracterizados cinco acessos pertencentes aos municípios de Uruguaiana (6 e 8), Júlio de Castilhos (10), Santana do Livramento (19), e Bagé – Limoeiro (21). O monitoramento do perfilhamento foi realizado utilizando-se duas touceiras (repetições) por acesso. Inicialmente todos os perfilhos, de cada touceira, foram marcados usando fios plásticos coloridos e, a cada 30 dias, uma nova contagem foi realizada e novos perfilhos marcados com cor diferente, caracterizando as gerações de perfilhos. Os perfilhos novos e mortos contabilizados possibilitaram caracterizar o número de perfilhos por planta. Os dados, apesar de preliminares, permitem inferir que há diferença entre os acessos de *B. auleticus* no que diz respeito à demografia de perfilhos. O acesso 8 seguido do acesso 6 apresentaram maior número de perfilhos por geração e total, quando comparados aos acessos 10, 19 e 21. Provavelmente o maior perfilhamento dos acessos 8 e 6 se deve a um maior potencial de aparecimento de folhas, uma vez que há uma relação direta entre aparecimento de folha e de perfilho. Conclui-se que há diferenças entre os acessos em termos de ritmo de crescimento, sendo que esses resultados podem contribuir para a identificação de genótipos superiores com potencial para uso como opção forrageira no sul do país.

BO002

PTERIDÓFITAS DO CAMPUS DA UFSM EM PALMEIRA DAS MISSÕES, RS

Ana Paula dos Santos Farias¹, Carine Leal Klein¹, Liliana Essi², Tânea Maria Bisognin Garlet²

¹Acadêmicas do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Maria, Campus Palmeira das Missões ²Professoras do Curso de Ciências Biológicas, UFSM, Palmeira das Missões
farias_anapaula@yahoo.com.br

Palavras chave: Samambaias; levantamento; pteridoflora.

Pteridófitas são consideradas plantas simples em sua organização estrutural e de maior antiguidade geológica se comparadas com as angiospermas. Essas plantas não produzem flores, frutos nem sementes e foram as primeiras a apresentarem tecidos de condução (xilema e floema). Apesar de possuírem grande diversidade, são insuficientemente estudadas no Brasil. No Rio Grande do Sul, não é diferente, havendo poucos trabalhos e pouco conhecimento sobre a pteridoflora. A região noroeste, em especial, apresenta raríssimos trabalhos sobre esse grupo de plantas. Com intuito de realizar um levantamento das principais famílias, gêneros e espécies de plantas vasculares sem sementes do Campus da UFSM em Palmeira das Missões RS, desenvolveu-se este trabalho. As coletas são quinzenais e iniciaram-se em outubro de 2010 estendendo-se até o presente momento, utilizando-se o método de caminhamento. O material é coletado em estágio reprodutivo, sendo herborizado, identificado com auxílio de literatura específica. Registrou-se a ocorrência de 10 famílias no campus: Polypodiaceae, Pteridaceae, Salviniaceae, Dennstaedtiaceae, Blechnaceae, Schizaeaceae, Equisetaceae, Aspleniaceae, Thelypteridaceae e Gleicheniaceae, destacando-se a família Blechnaceae, com 6 espécies. Foram coletadas e identificadas 25 espécies, a saber: *Blechnum brasiliense*, *Blechnum glandulosum*, *Blechnum confluens*, *Blechnum austrobrasilianum*, *Blechnum polypodioides*, *Blechnum sp.*, *Polypodium hirsutissimum*, *Polypodium squalidum*, *Campiloneurum nitidum*, *Pleopeltis angusta*, *Microgramma squamulosa*, *Doryopteris concolor*, *Doryopteris nobilis*, *Adiantopsis chlorophylla*, *Adiantum cuneatum*, *Thelypteris dentata*, *Thelypteris sp.*, *Macrothelypteris torresiana*, *Salvinia auriculata*, *Anemia phyllitidis*, *Gleichenia angusta*, *Equisetum hyemale*, *Pteridium aquilinum*, *Asplenium claussenii*, *Asplenium sp.* Não foi registrada a ocorrência de Dryopteridaceae, família bastante comum no RS. Embora pareça um número pequeno de espécies, tal número é condizente com o encontrado em outros trabalhos sobre o grupo. Se considerarmos o número total de espécies de pteridófitas no Brasil, que é de aproximadamente 1200-1300, no campus onde a área de estudos é de 70 hectares, com pouquíssimos fragmentos de mata, locais preferenciais para o desenvolvimento dessas plantas, o número encontrado está de acordo com o esperado.

BO003

DIVERSIDADE DE PTERIDÓFITAS OCORRENTES EM FRAGMENTOS DE MATA E CERRADO NA REGIÃO SUL DO MATO GROSSO DO SUL

Andréia Sangalli¹; Zefa Valdivina Pereira¹; Andressa Pirolla de Souza²; Shirley Almeida Mendonça Salgueiro²
¹Docente, Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais, Universidade Federal da Grande Dourados, UFGD, Dourados, MS; ²Acadêmicas do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS.

andreiasangalli@ufgd.edu.br

Palavras-chave: Samambaias; Floresta Estacional; florística

No Brasil, o maior enfoque no estudo das pteridófitas tem sido de natureza florístico-taxonômica, além de alguns estudos voltados para a conservação enfocando os riscos em que estão sujeitas, em decorrência da destruição dos habitats onde ocorrem. Esse fato ainda é mais preocupante na Região Centro Oeste, especialmente no estado de Mato Grosso do Sul, em função do reduzido número de coletas e registro referentes às Pteridófitas. Dessa forma, o trabalho teve como objetivo ampliar o conhecimento sobre as Pteridófitas ocorrentes em regiões de mata e Cerrado na região sul do MS e caracterizar as formas de vida predominantes. Foi realizada uma única coleta em fragmentos de mata e Cerrado nos municípios de Dourados (Córrego Paragem, Córrego Laranja Doce, Usina Velha de Dourados, Parque do Lago, Área Central e Fazenda Coqueiro/Azulão), Ivinhema (Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema), Douradina (próximo a ponte do Rio Brillhante) e Amambai (Aldeia Amambai). O material botânico coletado foi herborizado, identificado mediante literatura especializada e depositado no Herbário DDMS, UFGD, Dourados/MS. A atualização taxonômica foi realizada mediante consulta ao índice de espécies do Royal Botanic Gardens – Kew. As 34 espécies identificadas pertencem a 10 famílias e 21 gêneros. As famílias com maior número de representantes foram: Pteridaceae (32,3%), Polypodiaceae (17,6%), Aspleniaceae, Blechnaceae, Dryopteridaceae e Thelypteridaceae (8,8%), Anemiaceae (5,9%), Cyatheaceae, Gleicheniaceae e Lindsaeaceae, representadas por uma espécie. Espécies registradas: *Adiantopsis radiata* (L.) Fée, *Adiantum abscissum* Schrad., *Adiantum incertum* Lindm, *Adiantum platyphyllum* SW, *Adiantum tetraphyllum* Humb. & Bonpl. ex Willd., *Anemia phyllitidis* (L.) Sw., *Anemia tomentosa* (Sav.)var. *anthriscifolia* (Schard.) Mickel, *Asplenium otites* Link., *Asplenium stuebelianum* Hier, *Asplenium abscissum* Willd., *Blechnum brasiliensis* Desn, *Blechnum occidentale* L., *Blechnum serrulatum* Rich., *Campyloneurum phyllitidis* (L.) C. Presl., *Ctenites submarginalis* (Landgs. & Fisch.) Ching, *Cyathea atrovirens* (Langsd. & Fisch). Domin, *Cyclodium meniscioides* (Wield) C.Presl. var. *meniscioides*, *Dicranopteris flexuosa* (Schrad.) Underw, *Doryopteris cancolor* (Langsd. & Fisch.) Kum., *Hemionitis tomentosa* (Lam.) Raddi, *Lastreopsis effusa* (Sw.) Tindale, *Lindsaea divaricata* Klotzsch, *Microgramma persicariifolia* (Schrad.) C. Presl., *Microgramma vacciniifolia* (Langsd. & Fisch.) Copel., *Plecuma ptilidon* (Fee.) Lellinger, *Pleopeltis angusta* Humb. & Bonpl. ex Willd., *Pityrogramma columelanos* (L.) Link. Var. *columelanos*, *Polypodium latipes* Langsd.& Fisch., *Polypodium squalidum* Velloso), *Pteris denticulata* SW., *Pteris vittata* L.), *Thelypteris conspersa* (Schrad) A.R. Sm., *Thelypteris rivularioides* (Fée) Abbiatti., *Thelypteris scabra* (Presl.) Lellinger. Em relação à diversidade de hábitos, predominaram as herbáceas terrestres (70,0% das espécies catalogadas), seguido por herbáceas epifíticas (26,6%) e arborecente (3,4%). Analisando o hábitat, predominaram as espécies adaptadas ao interior de mata (83,3%). As espécies que se destacaram por apresentar potenciais terapêuticos foram: *Anemia phyllitidis*, *Anemia tomentosa* var. *anthriscifolia*, *Adiantopsis radiata*, *Hemionitis tomentosa* e *Microgramma vacciniifolia*. Deve-se ressaltar que espécies como *Blechnum brasiliensis* e *Cyathea atrovirens*, na década de 90 já eram reconhecidas como espécies rara e vulnerável, demonstrando que ainda há muito a conhecer sobre as pteridófitas, contribuindo com a preservação das áreas de vegetação nativa e manutenção da biodiversidade.

BO004

AVALIAÇÃO DE FRUTOS E SEMENTES DE *Lonchocarpus campestris* Mart. Ex Benth. E *Lonchocarpus nitidus* (Vogel) Benth.

Antônio Marcos Zuliani Lunkes¹, Elci Terezinha Henz Franco²

¹Biólogo, acadêmico do Curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Santa Maria/UFSM;

²Bióloga, Professora Senior da Universidade Latina Americana/UNILA/Foz do Iguaçu, Licenciada do DBQ,

Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ

antoniolunkes@gmail.com

Palavras-chave: Matas ciliares; sementes ortodoxas; biometria de frutos; embebição.

As espécies de *Lonchocarpus campestris* Mart. Ex Benth. e *Lonchocarpus nitidus* (Vogel) Benth. chamadas de rabo-de-bugio pertencentes à família Fabaceae (=Leguminosae), são espécies comuns nas matas ciliares e são importantes para a recuperação de áreas degradadas por produzir anualmente grande quantidade de frutos, porém, os índices de germinação naturais e em viveiros são relativamente baixos. Por esta razão este estudo objetiva obter informações morfológicas sobre os frutos e sementes destas espécies. O estudo foi conduzido no Laboratório de Fisiologia Vegetal, da Universidade Regional do Noroeste do Estado Rio Grande do Sul. Os frutos de rabo-de-bugio das duas espécies foram coletados e divididos em 10 lotes de cada espécie. Avaliou-se: comprimento do fruto e o de cada semente (medidos com paquímetro), o peso de cada semente (pesados na balança analítica digital com sensibilidade de 0,1 mg) e o número de sementes presentes por fruto. Em seguida realizou-se o processo de embebição por 28h para *L. nitidus*, e o teste de Tetrazolium em uma amostra de 100 sementes dos lotes de cada espécie, previamente embebidas por 24 horas. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com dez repetições e 10 frutos por lote sendo a comparação de médias pelo teste de Tukey a 5% de significância. Os resultados obtidos indicam diferenças morfológicas entre os lotes das duas espécies. O comprimento médio dos frutos de *L. nitidus* foi de 56 mm, com um número médio de 1,49 sementes por fruto, com um peso médio de 0,17 g cada semente e o comprimento médio de cada semente de 15,5 mm. Já para espécie *L. campestris* o comprimento médio dos frutos foi de 41 mm, com um número médio de 1,39 sementes por fruto, com um peso médio de 0,23g cada semente e o comprimento médio de cada semente de 17,5 mm. As sementes de *L. nitidus* apresentaram uma curva de embebição característica de sementes ortodoxas, mostrando padrão trifásico de absorção de água. Além disso, os resultados demonstram não existir qualquer fator limitante à absorção de água, não havendo, portanto dormência tegumentar. A maior taxa de absorção de água é alcançada até 12 horas de embebição. O teste de Tetrazolium para a espécie de *L. campestris*, apresentou um percentual de 97% de sementes viáveis e já a espécie de *L. nitidus*, teve um percentual de 84% de sementes viáveis. O número de sementes viáveis de ambas as espécies é alto, então estas sementes devem possuir outras barreiras para germinação, que como foi aqui comprovado não deve ser por problemas de embebição. Os maiores frutos de mil foram encontrados em *L. nitidus* com 71 mm de comprimento e os menores 43 mm, enquanto que para *L. campestris* os maiores apresentaram 51 mm de comprimento e os menores 38 mm. Comprimento das sementes variou de 20,8 a 10,2 mm para *L. nitidus* e de 23,3 mm a 13,3 mm para *L. campestris*. Em relação ao número de sementes houve similaridade nas duas espécies variando entre 2 e 1 sementes por fruto.

BO005

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DO ESTRATO ARBÓREO E DA REGENERAÇÃO NATURAL EM UM PLANTIO DE *Eucalyptus* sp., SANTA MARIA, RS

Camila Andrzejewski¹, Rafael Marian Callegaro², Solon Jonas Longhi³, Cristina Gouvêa Redin², Francisco Souza Weber¹

¹Acadêmicos do Curso de Engenharia Florestal/Universidade Federal de Santa Maria (UFSM); ²Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal; ³Dr. Professor Titular do Departamento de Ciências Florestais/UFSM.

camila_andrzejewski@hotmail.com

Palavras-chave: Índices de agregação, sub-bosque, espécies arbóreas e arbustivas, plantações florestais.

A ocorrência de espécies arbóreas e arbustivas no interior de plantações homogêneas tem sido constatada em trabalhos científicos, revelando muitas vezes a formação de um denso sub-bosque. Nessas comunidades vegetais, os seus constituintes encontram-se arrançados em diversas associações naturais, podendo apresentar diferentes estruturas interespecíficas. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo determinar o padrão de distribuição espacial do estrato arbóreo e da regeneração natural estabelecida em um plantio de *Eucalyptus* sp. Para amostrar o estrato arbóreo foram demarcadas duas parcelas de 20 x 50m, totalizando 2000m², divididas em 20 unidades amostrais de 10 x 10m (100m²), onde foram amostrados todos os indivíduos com DAP (diâmetro a altura do peito) ≥ 5,0 cm. Dos indivíduos amostrados mediu-se o valor do CAP (circunferência a altura do peito), altura e realizou-se a identificação da espécie. A regeneração natural foi avaliada em 30 parcelas de 5 x 5m, totalizando 750 m² de superfície amostral, instaladas sistematicamente em faixas equidistantes em 35m e orientadas na direção Leste-Oeste, onde foram amostrados os indivíduos com altura (h) ≥ 30cm e DAP < 5,0cm. Desses indivíduos mediu-se a altura e realizou-se a identificação botânica. Para determinar o padrão de distribuição espacial das espécies foi utilizado o Índice de Payandeh (Pi), classificando-se a distribuição das espécies em agrupada (Pi > 1,5), tendência ao agrupamento (1 ≤ Pi ≤ 1,5) e aleatória (Pi < 1). Desconsiderou-se da análise as espécies com menos de três indivíduos, visando à estimativa mais confiável do padrão de distribuição espacial. Os cálculos foram realizados com o programa Mata Nativa 2. No componente arbóreo foram amostrados 150 indivíduos (750 indivíduos/ha), pertencentes a 10 famílias, 15 gêneros e 18 espécies, incluindo dois indivíduos mortos. O padrão de distribuição expresso pelo Índice de Payandeh revelou que das 12 espécies analisadas, a maior parte (6 spp.) apresentou padrão agrupado, 5 espécies ocorreram de forma não agrupada e apenas uma espécie teve tendência ao agrupamento. Na regeneração natural foram amostrados 1934 indivíduos (25.787 indivíduos/ha), pertencentes a 17 famílias, 25 gêneros e 28 espécies, sendo consideradas 24 espécies para a análise, onde a maioria das espécies ocorreu de forma agrupada (17 spp.), seguida das espécies com tendência ao agrupamento (quatro) e não agrupadas (três). Nos dois estratos avaliados, a estrutura espacial destacou que a maior parte das espécies apresentou distribuição agregada, em detrimento do menor número de espécies com tendência ao agrupamento ou não agrupadas. No estrato arbóreo, constatou-se menor porcentagem de espécies com agregação, devida em parte a competição decorrente da elevada densidade da regeneração natural, a qual interfere no número de indivíduos ingressantes no estrato arbóreo, conseqüentemente, interfere no padrão de distribuição espacial das espécies nesse estrato. Cabe observar, que o pequeno número de espécies não agrupadas, em ambos os estratos, denota que essas espécies apresentam-se espalhadas no povoamento, indicando, em alguns casos, problemas de regeneração. Conclui-se que a maioria das espécies estabelecidas naturalmente no interior do plantio formam manchas com elevada densidade de indivíduos.

BO006

FLORÍSTICA E SÍNDROME DE DISPERSÃO DA REGENERAÇÃO NATURAL DE ESPÉCIES ARBÓREAS EM PLANTIOS DE *Eucalyptus* spp., SANTA MARIA, RS

Camila Andrzejewski¹, Rafael Marian Callegaro², Solon Jonas Longhi³, Leonardo Job Biali², Gerson dos Santos Lisboa²

¹ Acadêmica do Curso de Engenharia Florestal/Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), ² Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, ³ Dr. Professor Titular do Departamento de Ciências Florestais/UFSM.

camila_andrzejewski@hotmail.com

Palavras-chave: Sub-bosque; espécies arbóreas e arbustivas; plantações florestais.

A riqueza de espécies em comunidades vegetais pode ser relacionada, em parte, ao tamanho do povoamento e a características ecológicas específicas, onde se inclui a síndrome de dispersão. Nesse sentido, o trabalho objetivou descrever a florística e determinar as síndromes de dispersão da regeneração natural de espécies arbóreas em plantios de *Eucalyptus* spp. Para isso foi inventariada a regeneração natural em dois plantios localizados no Campus da UFSM. Em um plantio, com 1,4 ha, foram alocadas 30 parcelas de 5 x 5 m, contíguas e instaladas sistematicamente em faixas equidistantes em 35 m, sendo inventariados os indivíduos com altura ≥ 30 cm e com DAP (diâmetro a altura do peito) $< 5,0$ cm. Para a amostragem do outro plantio, com 3,5 ha, foram instaladas 34 parcelas de 5 x 5 m, distribuídas sistematicamente em 5 faixas equidistantes em 45 m. Nas faixas manteve-se a distância de 10 m entre as parcelas. Foram amostrados os indivíduos com altura ≥ 10 cm e com DAP $< 5,0$ cm. Em ambos os plantios as parcelas foram instaladas a partir de 5m da bordadura. No plantio de menor extensão, foram amostrados 1934 indivíduos ($25.787 \text{ ind. ha}^{-1}$) pertencentes a 17 famílias, 25 gêneros e 28 espécies, sendo 18 espécies restritas a este plantio. *Eugenia uniflora* L. ($5.680 \text{ ind. ha}^{-1}$) e *Cupania vernalis* Cambess. ($5.653 \text{ ind. ha}^{-1}$) foram as espécies de maior densidade na área. A família Lauraceae (cinco espécies) foi a mais representativa da regeneração, seguida de Sapindaceae (três espécies) e das famílias Euphorbiaceae, Myrtaceae, Rosaceae, Rubiaceae e Solanaceae, com duas espécies cada. Quanto ao número de indivíduos, as famílias que mais se destacaram foram Sapindaceae (721 indivíduos), Myrtaceae (512), Lauraceae (333) e Rosaceae (158), equivalendo a 89,1% dos indivíduos amostrados. A maioria das espécies apresentou dispersão zoocórica (85,8%), sendo as demais formas de dispersão (anemocoria=7,1% e autocoria=7,1%) observadas em poucas espécies. No plantio de maior extensão, foram encontrados 744 indivíduos ($8.753 \text{ ind. ha}^{-1}$), pertencentes 20 famílias, 30 gêneros e 33 espécies, sendo 23 espécies amostradas apenas nesta área. As espécies *Eugenia uniflora* (42,47 %), *Prunus myrtifolia* (L.) Urb. (20,97 %), *Pinus* sp. (9,27 %) e *Myrsine coriacea* (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult. (8,33 %), que juntas somam 81,04 % da densidade relativa, mostraram-se as espécies mais abundantes. A família com maior riqueza de espécies foi Fabaceae (cinco), seguida de Anacardiaceae (três), sendo as demais famílias representadas por uma ou duas espécies. As famílias Myrtaceae (318), Rosaceae (157), Pinaceae (69) e Primulaceae (62) se destacaram em abundância, abrangendo 81,45 % dos indivíduos amostrados. Constatou-se que a maior parte das espécies são zoocóricas (54,5 %), e as demais possuem dispersão anemocórica (21,2 %) e autocórica (18,2 %), além de 6,1 % não classificadas. Com base nos resultados encontrados, conclui-se que os plantios apresentaram considerável riqueza florística e elevada densidade de indivíduos, sendo este parâmetro expressivamente maior no plantio de menor área. Em ambos os plantios a síndrome de dispersão predominante foi a zoocoria, considerada fundamental para a manutenção da regeneração natural de espécies arbóreas em plantios de *Eucalyptus* spp.

BO007

INCÊNDIOS VEGETACIONAIS NO PERMIANO SUPERIOR DA BACIA DO PARANÁ, BRASIL

Camila Angélica Schmidt¹, André Jasper²

¹Centro Universitário UNIVATES; ²Orientador, Professor, Centro Universitário UNIVATES
cschmidt2@universo.univates.br

Palavras-chave: Permiano Superior; Paleobotânica; Bacia do Paraná; Carvão Vegetal

A presença de carvão vegetal está diretamente relacionada a ocorrência de eventos de incêndios vegetacionais desde o Siluriano, há cerca de 445 milhões de anos, quando as plantas migraram da água para a terra. A variação de regularidade desses eventos está diretamente associada a condições externas como os níveis de concentração de oxigênio na atmosfera (acima de 13%), de material combustível (plantas), e uma fonte de ignição (atividade vulcânica, queda de meteorito e descargas elétricas). Em estudos paleobotânicos realizados na Bacia do Paraná, além do registro fitofóssil macroscópico foi confirmada a ocorrência de fragmentos de carvão vegetal (*charcoal*) no afloramento Morro do Papaléo, Mina de Candiota, Mina de Leão do Butiá, Mina do Faxinal e no Afloramento Quitéria todos datando do Permiano Inferior (Sakmariiano – Artinskiano 295 a 275 milhões de anos), o que indica que nesse período nessa localização ocorreram frequentes incêndios vegetacionais. Todavia, quando se observa os estudos para o Permiano Superior (270 a 250 milhões de anos) não são encontrados registros de carvão vegetal para a Bacia do Paraná. Contudo em algumas localidades do Hemisfério Norte principalmente no Zeichtein da Europa central esse material é encontrado. Portanto o objetivo dessa pesquisa é investigar a ocorrência ou não de carvão vegetal datando do Permiano Superior no Afloramento Cerro Partido, Município de Encruzilhada do Sul, RS. A coleta do material já foi realizada e o mesmo posteriormente será submetido á análise sob Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV). Esta pesquisa ainda está em andamento, desta forma ainda pretendemos determinar a datação da amostra de acordo com o nível de coleta, e após a análise sob MEV confirmar a presença ou não de carvão vegetal no afloramento de estudo, e ainda analisar a anatomia vegetal do exemplar visando enquadrá-lo taxonomicamente a algum grupo vegetal, podendo assim reconstituir algumas características desse ambiente pretérito.

BO008

LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO DE PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS NO BAIRRO VISTA ALEGRE, PALMEIRA DAS MISSÕES, RS

Caroline Battisti¹, Maurício Godoi Ferrari¹, Regiane Zanovello¹, Liliana Essi², Tânea Maria Bisognin Garlet²

¹Acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Maria/Centro de Educação Superior Norte; ²Professoras Adjunta do Departamento de Zootecnia e Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Maria/Centro de Educação Superior Norte do Rio Grande do Sul, *campus* de Palmeira das Missões
carol.battisti@hotmail.com

Palavras-chave: cultura popular; fitoterápicos; saúde humana.

A utilização de plantas medicinais vem sendo uma prática comum entre as populações. Muitos grupos culturais fazem usos dessas plantas como recurso terapêutico e também como forma alternativa ou complementar à medicina tradicional. No Brasil, considerando a ampla diversidade de espécies vegetais bem como a riqueza étnico-cultural, as plantas medicinais ocupam posição de destaque no conhecimento e utilização popular. Dentro deste contexto, o presente trabalho tem como objetivo resgatar e preservar o conhecimento popular sobre as plantas informadas e utilizadas como medicinais, na área abordada pela Estratégia de Saúde da Família do Bairro Vista Alegre, no município de Palmeira das Missões, RS. O levantamento foi realizado no período de Junho a Outubro de 2011, por meio de entrevistas semi-estruturadas baseadas no método bola-de-neve (“Snow Ball”), juntamente com as entrevistas foram coletados exemplares das espécies citadas para posterior cultivo das plantas e/ou como testemunhos da planta para confecção de exsiccatas, com o intuito de realizar a identificação das espécies consultando literaturas específicas. Através do levantamento, foram obtidas citações de 77 espécies pertencentes a 40 famílias botânicas, sendo Lamiaceae a que apresentou maior número de representantes, com 12 espécies citadas, seguida de Asteraceae, com 9 espécies citadas, Myrtaceae e Apiaceae, com 5 espécies cada, Rutaceae e Verbenaceae, com 4 espécies citadas, Lauraceae e Rosaceae, com 3 espécies cada, Liliaceae e Solanaceae, com 2 espécies cada, e Amaranthaceae, Annonaceae, Aristolochiaceae, Bignoniaceae, Boraginaceae, Fabaceae, Celastraceae, Convolvulaceae, Equisetaceae, Euphorbiaceae, Juglandaceae, Juncaceae, Malvaceae, Myristicaceae, Arecaceae, Papaveraceae, Phyllanthaceae, Phytollacaceae, Piperaceae, Plantaginaceae, Poaceae, Polygonaceae, Polypodiaceae, Punicaceae, Saxifragaceae, Schisandraceae, Theaceae e Zingiberaceae, todas com uma espécie citada cada. Das espécies identificadas, cerca de 29% são nativas. Algumas espécies, no entanto, não puderam ser identificadas, visto que os entrevistados dispuseram apenas alguns fragmentos das plantas o que impossibilitou a sua identificação, justificando assim a não inclusão nos dados neste levantamento. A utilização de fitoterápicos, especificamente no presente estudo, não se restringe à classe social e nem à etnia, e na maior parte das vezes o cultivo das plantas está associado ao seu consumo. Dessa forma, mostra-se a importância de estudos nessa área, que impossibilitem a perda desse tipo de conhecimento tão rico e diversificado e, além disso, ainda permitam a troca de informações entre o saber popular e o científico, por diversas vezes proporcionando uma integração da comunidade ao meio acadêmico.

BO009

PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS DE MODO COMBINADO POR MORADORES DO MUNICÍPIO DE PALMEIRA DAS MISSÕES, RS

Caroline Battisti¹, Regiane Zanovello¹, Roberta Klein Horbach¹, Liliana Essi², Tânea Maria Bisognin Garlet²

¹Acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Maria/Centro de Educação Superior Norte; ²Professoras Adjunta do Departamento de Zootecnia e Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Maria/Centro de Educação Superior Norte do Rio Grande do Sul, *campus* de Palmeira das Missões
carol.battisti@hotmail.com

Palavras-chave: Etnobotânica; Conhecimento Popular; Fitoterápicos.

A diversidade cultural e étnica da população brasileira auxilia na construção de um rico conhecimento do povo em diversificadas áreas, sendo que, entre essas áreas, a utilização de plantas medicinais possui um lugar de destaque, pois é uma prática comum na população e tende a aumentar como uma alternativa natural e econômica. Devido à diversidade de conhecimentos de cada população, visualiza-se a existência de formas de preparo de produtos fitoterápicos ainda não relatadas na literatura. Dando sequência aos levantamentos realizados no município de Palmeira das Missões, o presente estudo traz uma abordagem diferenciada a respeito da preparação das plantas com propriedades medicinais, tendo como objetivo uma complementação aos estudos realizados até então, e de certa forma abrindo uma possibilidade de comprovação ou não desses compostos criados pela comunidade. Para obtenção desses dados utilizou-se de entrevistas semi-estruturadas e semanais, guiadas pelo método “Snow Ball”, com gravação das mesmas em um gravador digital para ocorrer a transcrição correta das “receitas” relatadas pelos entrevistados. O levantamento foi realizado no período de junho a outubro de 2011 nos bairros Mutirão e Vista Alegre do município de Palmeira das Missões, RS. As combinações entre plantas e ingredientes são popularmente conhecidas como “xaroparadas” e aparecem com uma alta frequência nos levantamentos. Por diversas vezes são relatadas associações simples com duas plantas, no entanto há compostos onde são inseridos ingredientes, como o mel-de-abelha, própolis, azeite-de-oliva, álcool de cereais, açúcar e dentre outros que fazem parte da credence popular. Desconsiderando os componentes adicionais, foram citadas no levantamento 21 espécies diferentes de plantas, distribuídas em 14 famílias botânicas. As famílias que tiveram maior número de espécies citadas foram Asteraceae e Lamiaceae, com 4 citações, as restantes variam de uma a duas espécies citadas. Algumas espécies, no entanto, não puderam ser identificadas, visto que os entrevistados dispuseram ou não de apenas alguns fragmentos das plantas, o que impossibilitou a identificação das mesmas, justificando assim, a não inclusão destas nos dados deste levantamento. Conclui-se que a comunidade cria formas farmacêuticas próprias, aparentemente dirigidas a diferentes indicações, como problemas respiratórios e gastrointestinais na maior parte das vezes, sugerindo assim à comunidade científica a necessidade de maiores estudos etnofarmacológicos para a comprovação ou não das “misturas” que a população cria.

BO010

QUALIDADE DE SEMENTES DE CENOURA (*Daucus carota* L.) ANALISADAS NO LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE SEMENTES DA EMBRAPA CLIMA TEMPERADO NO PERÍODO DE 2006 A 2011

Chaiane Fernandes Vaz¹, Paula Gayer¹, Fabíola de Oliveira Krüger², Marcio Gonçalves da Silva³, Jennifer Luz Lopes³

¹Acadêmica de Ciências Biológicas Universidade Católica de Pelotas; ²Bióloga, Mestranda de Fisiologia Vegetal, Universidade Federal de Pelotas; ³Estagiário Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS.

Cha.fvaz@hotmail.com

Palavra chave: Qualidade fisiológica; qualidade física; padrões de sementes.

A cenoura (*Daucus carota* L.) é a principal hortaliça da família das Apiáceas cultivada no mundo. É uma planta constituída por uma raiz tuberosa, reta e sem ramificações, de formato cônico ou cilíndrico, e de coloração alaranjada nas variedades cultivadas. Apresenta uma grande importância na alimentação humana, pois possui boas propriedades nutricionais sendo ela uma das principais fontes de pró-vitamina A e farmacológicas. É uma espécie cultivada na primavera, no verão e no outono em países de clima temperado e, no inverno em países de clima subtropical. No Brasil, após o desenvolvimento de cultivares tolerantes ao calor, a cenoura passou a ser cultivada durante o ano todo. A qualidade das sementes é definida pela qualidade genética, física, fisiológica e sanitária. A avaliação da qualidade de um lote de sementes tem importância significativa, pois o produtor terá condições de saber o percentual de sementes puras e germináveis, proporcionando o cálculo da densidade de semeadura. Este trabalho teve como objetivo realizar um levantamento da germinação (%), pureza (%), e de sementes nocivas e de outras espécies, em amostras de sementes de cenoura analisadas no Laboratório Oficial de Análise de Sementes (LASO), da Embrapa Clima Temperado, nos anos de 2006 a 2011, com intuito de verificar se estão dentro dos padrões da fiscalização do comércio exigidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Para a realização do trabalho, foram utilizados dados de análise de amostras de sementes de cenouras processadas no LASO, no período compreendido entre 2006 e 2011, totalizando 133 amostras. As avaliações da qualidade física (% de pureza, presença de sementes nocivas e de outras espécies) e fisiológica (% de germinação) das sementes foram realizadas seguindo recomendações das Regras para Análise de Sementes. Com relação à presença de sementes puras, 93% das amostras encontravam-se dentro dos padrões exigidos para a comercialização. O número de sementes nocivas encontrava-se dentro dos limites toleráveis. Com relação à porcentagem de germinação, 63,8% das amostras encontrava-se dentro dos padrões. Conclui-se que apenas 62,4% das amostras de sementes de cenoura analisadas no LASO da Embrapa Clima Temperado, estavam dentro dos padrões exigidos pelo MAPA.

BO011

**RELAÇÃO ENTRE O TAMANHO DA SEMENTE E A QUALIDADE DE PLÂNTULAS E MUDAS DE
CEREJEIRA-DO-MATO
(*Eugenia involucrata* DC)**

Claudia Regina Neves Barboza¹; Alexandra Augusti Boligon²; Silvane Vestena²; Leonardo Nabinger
Menna Barreto³

¹Acadêmica do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, Universidade Federal do Pampa, Campus São Gabriel, ²Professoras adjuntas da Universidade Federal do Pampa – Campus São Gabriel. ³Aluno do curso de Graduação em Engenharia Florestal da Universidade Federal do Pampa – Campus São Gabriel

claudianevesbarboza@hotmail.com

Palavras-chave: Relação entre variáveis; Qualidade de sementes; Myrtaceae.

Mesmo com a possível falta de sementes e mudas de espécies nativas no mercado nos próximos anos, trabalhos relativos à tecnologia de sementes destas espécies ainda são poucos na literatura. Estudos procuram determinar os fatores que influenciam a qualidade das sementes destas espécies e que resultarão em mudas de maior qualidade, fazendo com que somente estas sementes sejam utilizadas no processo de produção. Com isso, há redução de custos financeiros e de tempo na produção de mudas, além de obtenção de mudas com maior qualidade e maior homogeneidade. Neste contexto, o objetivo do presente estudo foi correlacionar variáveis morfológicas da semente de *Eugenia involucrata* com a emergência de plântulas e com variáveis da qualidade de mudas desta espécie. Para tal, foram coletados frutos em diferentes árvores matrizes no município de Bossoroca – RS, sendo utilizadas sementes extraídas de frutos maduros de coloração violáceo-escura. Após, foram mensuradas as variáveis morfológicas da semente: comprimento, largura, altura e massa fresca. As variáveis morfológicas da qualidade de mudas apresentadas no presente estudo foram escolhidas por serem métodos não destrutivos e rápidos de serem mensurados no campo, requisitos importantes para a avaliação de mudas em viveiros florestais. Utilizaram-se seis repetições de 50 sementes, as quais foram semeadas em bandejas de plástico de 50 células. Ainda foi avaliado o número de dias para a emergência e a percentagem de emergência, além das variáveis da qualidade de mudas: altura total, diâmetro do colo e número de folhas, avaliados aos 180 dias após a semeadura. Após, foi utilizada a análise de trilha (*Path analysis*) entre todas as variáveis, considerando o diâmetro do colo como variável principal. De acordo com Carneiro (1995), a altura da parte aérea combinada com o diâmetro do colo constitui um dos mais importantes parâmetros morfológicos para estimar o crescimento das mudas. Não houve correlação significativa entre variáveis morfológicas das sementes e variáveis de qualidade de mudas. Recomenda-se a utilização de sementes de qualquer tamanho para a produção de mudas desta espécie sendo que sementes menores não resultam em maior período para emergência nem em mudas de qualidade inferior.

BO012

GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE *Diospyros inconstans* Jacq. (EBENACEAE)

Daniele Guarienti Rorato¹, Adriana Falcão Dutra¹, Maristela Machado Araujo², Patrícia Mieth³
¹Engenheira Florestal, Mestranda do PPG em Engenharia Florestal, Centro de Ciências Rurais,
Universidade Federal de Santa Maria; ²Engenheira Florestal, Dr. Professora Adjunta do
Departamento de Ciências Florestais, Universidade Federal de Santa Maria; ³Acadêmica Engenharia
Florestal, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria
dannirorato@hotmail.com

Palavras-chave: Qualidade fisiológica; maria-preta; substratos.

A crescente demanda por produtos florestais tem aumentado a pressão sobre os remanescentes de vegetação nativa, intensificando o uso de espécies nativas em programas de recuperação de áreas degradadas e de preservação permanente. Para a comercialização de sementes e mudas deve-se garantir a qualidade do lote, sendo necessários conhecimentos básicos sobre a tecnologia de sementes, visando identificar metodologias adequadas para a condução dos testes. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar a influência de diferentes substratos, em condições laboratoriais, para o teste de germinação de sementes de *Diospyros inconstans* Jacq. A espécie, conhecida popularmente como maria-preta, fruto-de-jacu-macho, caqui-do-mato, entre outros, pertence à família Ebenaceae, ocorrendo naturalmente, no Rio Grande do Sul, em todas as formações florestais. A maria-preta possui hábito arbóreo, apresentando importância ecológica, pois serve como fonte de alimento para a avifauna, além de ser apropriada para arborização urbana. O lote de sementes foi obtido de oito árvores matrizes, localizadas no município de São João do Polêsine, RS. O estudo foi conduzido no Laboratório de Silvicultura, Viveiro Florestal, DCFL, UFSM. Inicialmente, foi determinado o peso de mil sementes e o grau de umidade ($105 \pm 2^\circ\text{C}$, durante 24 horas). No teste de germinação foi utilizado delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições de 25 sementes por tratamento (rolo de papel, sobre papel mata-borrão, entre papel mata-borrão, sobre areia e sobre vermiculita). O teste foi conduzido em câmara de germinação Mangelsdorf a $25 \pm 2^\circ\text{C}$ e fotoperíodo de 24 horas, com avaliações realizadas a cada três dias a partir da instalação do teste, considerando germinada a plântula que apresenta todas as estruturas essenciais do embrião. O peso de mil sementes foi de 340 g, 2.941 sementes kg^{-1} , e grau de umidade de 24,6%. Com base na análise estatística, observou-se que houve diferença significativa entre os substratos avaliados, sendo os tratamentos sobre areia (76%), sobre vermiculita (61%) e sobre papel mata-borrão (61%), os substratos que apresentaram as maiores percentagens de germinação. Esses tratamentos diferiram estatisticamente do tratamento entre papel mata-borrão (26%) e rolo de papel (25%). Nas condições em que o experimento foi conduzido, os substratos sobre areia, sobre vermiculita e sobre papel mata-borrão podem ser utilizados para a germinação de *Diospyros inconstans*, com a primeira contagem, aproximadamente no 48º dia e contagem final no 72º dia após a instalação do teste. Contudo, destaca-se o uso do substrato sobre areia para a realização de testes laboratoriais com a espécie em estudo, considerando além da elevada germinação, a facilidade de trabalho.

BO013

DINÂMICA DA PAISAGEM NO NORDESTE DO RIO GRANDE DO SUL

Daniele Uarte de Matos¹, Rafael Gomes de Moura²

^{1,2} Programa de Pós-Graduação em Biologia, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo,RS.

danium18@yahoo.com.br

Palavras-chave: Dinâmica da paisagem; uso do solo; escala temporal, regiões geoeconômicas.

Mudanças na cobertura da terra estão ocorrendo a velocidades sem precedentes e o estudo da paisagem nos permite entender como é feito e distribuído o aproveitamento do solo, espacial e temporalmente, de modo a compreender e prever as consequências das atividades humanas sobre o sistema natural e a intensidade dos impactos ambientais. A exploração madeireira, derrubada de florestas para uso agrícola da terra e a extração de recursos minerais estão entre as ameaças mais óbvias às espécies florestais e consequentemente à biodiversidade destes ecossistemas. A Floresta Ombrófila Mista (floresta com araucária) é uma das formações da Floresta Atlântica mais ameaçada de desaparecimento. Outras regiões que também encontram-se ameaçadas no Sul do Brasil, são os campos, em função da conversão do solo para os cultivos agrícolas das culturas de milho, trigo e soja, além da pressão exercida pela expansão da silvicultura, que vem dominando áreas de campo utilizadas anteriormente para pecuária. Este trabalho tem por objetivo determinar, interpretar e descrever as mudanças da paisagem do Nordeste do Rio Grande do Sul, no Planalto Sul-Riograndense, quanto ao uso do solo ao longo de um período de 21 anos. O estudo foi realizado na região nordeste do Planalto Sul-Riograndense abrangendo as regiões fisiográficas do Planalto das Araucárias e Campos de Cima da Serra, através de imagens de satélite Landsat TM5 dos anos 1984,1994 e 2005. As imagens foram classificadas em seis classes de uso e cobertura do solo (água, floresta, campo, agricultura, silvicultura, urbano), nos programas Envi 4.5 e Idrisi Andes, e delas foram extraídas métricas de paisagem (área total, área média, IJI, CWED, SPLIT, AI) para verificar a variação na cobertura ao longo do tempo, utilizando o software Fragstats 3.3. A região de estudo também foi analisada quanto à variação das áreas das classes de uso e cobertura do solo dentro de cada região geoeconômica, na qual a mesma é dividida (regiões 1,2,3,4,5,6,7a,e 7b). Esta variável área de cobertura de cada classe de uso do solo foi relacionada como variável dependente às regiões geoeconômicas, às próprias classes de uso do solo e a cada ano (variáveis independentes) em uma Análise Log linear, modelo de quatro fatores. Os resultados obtidos com as métricas de paisagem mostram que houve variação ao longo do tempo nas classes de uso do solo para a região de estudo, mostrando a mudança da paisagem com substituição de áreas florestais e de campo. Os resultados da análise Log linear permitiram compreender que, de modo geral, a área em cada uso do solo variou ao longo dos anos, e esta variação não foi igual entre as regiões geoeconômicas. Em outras palavras, a cada ano, diferentes classes de uso do solo tiveram aumentos e contrações diferenciados em diferentes regiões geoeconômicas. Os resultados obtidos até o momento nos permitem concluir que a região nordeste do Rio Grande do Sul sofreu intensas mudanças no uso do solo no período de 1984 a 2005, que reduziram áreas naturais de floresta e campo, substituindo-as em agricultura e silvicultura, além da expansão urbana.

BO014

FORMAS DE VIDA VEGETAL EM UM REMANESCENTE FLORESTAL NO NORTE DO ESTADO DO RS

Elivane Saete Capelleso¹; Bruna Raquel Assmann¹; Diane Nava¹

¹Graduandas em Ciências Biológicas pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI - Campus Erechim)
elivane_s_c@yahoo.com.br

Palavras-chave: formas de vida, fisionomia, Floresta Ombrófila Mista

A fisionomia é a aparência geral e grosseira da vegetação, resultante do predomínio de plantas com uma certa forma, como, por exemplo, erva, arbusto, árvore, etc. A fisionomia da vegetação resulta do predomínio de uma ou poucas formas de plantas, então, para estudar a fisionomia da vegetação, ou fitofisionomia, há necessidade prévia de um sistema de classificação da forma das plantas. As formas vegetais estabelecem as divisões fisionômicas da vegetação mundial. As principais formas de vidas são classificadas em terófitas, geófitas, hemicriptófitas, caméfitas, fanerófitas. A partir dessas formas de vida foi descrita a vegetação do Brasil, classificando assim os biomas, considerando a fisionomia da vegetação como um componente da paisagem e como indicativo das condições predominantes. A Floresta Ombrófila Mista é uma formação florestal típica do Sul do Brasil, dentro do bioma da Mata Atlântica, ocorrendo nos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, nas partes mais altas do Planalto Sul-Brasileiro, sendo inconfundível fisionomicamente devido à presença da *Araucaria angustifolia* como espécie típica e caracterizadora desse bioma. O objetivo deste trabalho foi apresentar os sistemas de formas de vida segundo a chave de Raunkiaer numa área de Floresta Ombrófila Mista no município de Erechim, norte do Rio Grande do Sul. O estudo foi realizado em um remanescente florestal pertencente à Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus de Erechim. Foram delimitadas quatro parcelas de 5 m X 5 m. Em cada parcela foram avaliados os indivíduos e classificados de acordo com Raunkiaer (1904). A maior diversidade de espécies foi de fanerófitas, representados por *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze, *Cupania vernalis* Cambess., Myrtaceae sp., *Nectandra megapotamica* (Spreng.) Mez; *Casearia sylvestris* Sw.; *Eugenia uniflora* L.; *Allophylus edulis* (A.St.-Hil., Cambess. & A. Juss.) Radlk.; *Campomanesia xanthocarpa* O.Berg; *Matayba elaeagnoides* Radlk.; *Papiptadenia rigida* (Benth.) Brenan; Solaneaceae sp., *Trichilia elegans* A. Juss., *Cedrela fissilis* Vell., *Handroanthus pulcherrimus* (Sandwith) S.O.Grose. Samambaias classificadas como nanofanerófita. A espécie com maior quantidade de representantes foi uma herbácea, classificada, seguindo Raunkiaer, como caméfitas, além de gramíneas. Também foram encontradas espécies arbustivas, como, *Senegalia bonariensis* (Gillies ex Hook. & Arn.) Seigler & Ebinger. Espécies herbáceas representadas por *Tradescantia zebrina* (Rose) D. Hunt. e Melastomataceae sp. Foram encontradas epífitas, sendo que a mais representativa foi encontrada fixada aos galhos de *Araucaria angustifolia*. Foram encontradas várias espécies de lianas. As thallo- chamaephytas juntamente com as lianas foram às menos representativas. O estudo da fisionomia da vegetação permite a classificação das formas de vida estabelecendo assim divisões fisionômicas da vegetação de uma determinada área.

BO015

CHUVA E BANCO DE SEMENTES NO HORTO FLORESTAL MUNICIPAL DE ERECHIM, RIO GRANDE DO SUL

Elivane Salete Capellesso¹; Suéle Fátima Santolin¹; Bruna Raquel Assmann¹; Elizabete Maria Zanin¹

¹Ciências Biológicas, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, URI - Campus Erechim
elivane_s_c@yahoo.com.br

Palavras-chaves: dispersão, regeneração, área de transição, diversidade

No norte do Rio Grande do Sul ocorrem áreas de transição entre Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional, sendo que nestas áreas são encontradas espécies oriundas das mesmas. O banco de sementes é um dos meios das formações vegetais manterem a sua diversidade ao longo do tempo, podendo ser espécies da própria ou de áreas próximas. Os padrões de queda de sementes e dos processos de dispersão se denomina chuva de sementes. O objetivo deste trabalho foi avaliar a chuva e o banco de sementes em uma área de transição entre Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional. Para a realização do experimento foram delimitadas 40 parcelas, onde foram instalados os coletores (1mX1m) e realizadas as coletas para o banco de sementes, sendo para o banco uma única coleta, e para a chuva de sementes foram realizadas mensalmente durante seis meses. Na chuva de sementes foram encontradas 31 espécies, pertencentes a 18 famílias, sendo a famílias Lauraceae e Fabaceae as mais representativas. Das espécies encontradas, onze não foram identificadas. 10 são anemocóricas, 18 zoocóricas, e 3 autocóricas. Onde 11 foram classificadas como estratégia de regeneração inicial, 7 pioneiras e 11 secundárias tardias, sendo uma não identificada em literatura. No banco de sementes foram encontrados 69 indivíduos classificados em 23 espécies e pertencentes a 13 famílias, sendo a família Asteraceae a mais representativa. Entre elas, seis são de dispersão zoocórica, 5 autocórica e 4 anemocórica, sendo que 8 não foram classificadas por falta de descrição na literatura. Dentre as espécies descritas 12 são pioneiras, 2 secundárias iniciais e 3 secundárias tardias, 6 não foram identificadas. Das espécies encontradas 11 foram arbóreas, 1 liana e 11 herbáceas. Apenas quatro espécies foram encontradas tanto no banco como na chuva de sementes, sendo elas *Pilocarpus pennatifolius* Lem., *Dalbergia frutescens* (Vell.) Britton, *Gymnanthes concolor* Spreng. e *Sapium glandulosum* (L) Morong. Em geral, as espécies anemocórica são pioneiras. Pode-se concluir que o local apresenta uma grande diversidade de espécies, ocorrendo principalmente dispersão de espécies por zoocoria, evidenciando o predomínio dessa estratégia em florestas subtropicais. Avaliar estratégia de dispersão é fundamental pois possibilitam a avaliação do processo de sucessão ecológica e da capacidade de regeneração em áreas anteriormente degradadas. A chuva de sementes apresentou uma grande diversidade de espécies em apenas seis meses de coleta, se comparado a outros estudos. O local apresenta-se em estágio de regeneração secundário tardio, cumprindo assim o seu papel na preservação do remanescente sem ou com pouca ação antrópica. Apesar da baixa riqueza de espécies observadas no banco de sementes, foi verificada a ocorrência e a dominância numérica das espécies pioneiras em relação às secundárias, demonstrando o considerável potencial de regeneração da área de estudo. Portanto, estudos que analisem o banco de sementes do solo com base nas estratégias de dispersão e regeneração, formas de vida, além da ecofisiologia da germinação de espécies arbóreas e herbáceas são essenciais para a compreensão do funcionamento desses ambientes. Ambas as coletas apresentaram espécies características das formações florestais que compõem o local.

BO016

ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DE *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze EM REMANESCENTE DE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA, RS

Fernando da Silva Cunha¹; Suelen Carpenedo Aimi²; Maristela Machado Araujo³; Daniele Guarienti Rorato⁴; Adriana Falcão Dutra⁴

¹Acadêmico Engenharia Florestal, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria;

²Engenheira Florestal; ³ Engenheira Florestal, Dr. Professora Departamento de Ciências Florestais, Universidade Federal de Santa Maria; ⁴ Engenheira Florestal, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria;

fernando_berasm@yahoo.com.br

Palavras-chave: Parâmetros fitossociológicos; dominância absoluta; densidade absoluta; frequência absoluta.

A *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze é a espécie pioneira e dominante do estrato superior da Floresta Ombrófila Mista. Estudos dos parâmetros fitossociológicos, considerando as características e distribuição dessa espécie, são importantes para a obtenção de informações básicas que venham a contribuir com a aplicação de técnicas de manejo florestal e conservação. Esses estudos podem ser realizados por meio de análise da estrutura horizontal da floresta, mediante o uso de parâmetros como densidade, frequência, dominância absoluta e relativa e valor de importância das espécies. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi analisar a estrutura da população de *Araucaria angustifolia* em relação à comunidade, em um fragmento de Floresta Ombrófila Mista no município de São Francisco de Paula, Rio Grande do Sul. A área do fragmento estudado possui 9 ha, e está localizado entre as coordenadas geográficas 29°18'08" de latitude Sul e 50°34'12" de longitude Oeste. Com o auxílio de GPS, bússola, balizas e trena, foram demarcadas 19 parcelas de 10 x 20 m, distribuídas sistematicamente em 4 faixas, paralelas entre si, equidistantes 100 m, nas quais foi realizado o inventário florestal. A amostragem da população foi realizada em três classes de diâmetros. Classe I (10 x 20 m): indivíduos com circunferência a 1,3 m do solo (CAP) ≥ 30 cm; Classe II (10 x 10 m): indivíduos de $15 \text{ cm} \leq \text{CAP} < 30 \text{ cm}$; Classe III (5 x 5 m) ou Regeneração Natural Estabelecida (RNE), indivíduos com $1 \leq \text{Diâmetro} < 4,77 \text{ cm}$. A análise dos dados foi realizada a partir dos parâmetros fitossociológicos tais como densidade absoluta (DA), dominância absoluta (DoA), frequência absoluta (FA), densidade relativa (DR), frequência relativa (FR), dominância relativa (DoR) e valor de importância (VI). Na classe I foram observados aproximadamente 316 indivíduos ha^{-1} com dominância absoluta de $19,7 \text{ m}^2 \cdot \text{ha}^{-1}$ e frequência absoluta 100%, resultando no valor de importância de 88,3, ou seja, a espécie representa cerca de 29,5% dos indivíduos arbóreos da classe I e II, do remanescente. Na regeneração natural estabelecida foram encontrados 105,3 indivíduos/ ha^{-1} , com dominância absoluta de $0,10 \text{ m}^2 \cdot \text{ha}^{-1}$, frequência absoluta 21,1% e valor de importância igual a 6,6, esse valor foi baixo. Os parâmetros fitossociológicos da população adulta de *Araucaria angustifolia* demonstraram que a mesma encontra-se bem distribuída no local. Na regeneração natural estabelecida, pelas características ecológicas da espécie a abertura parcial do dossel poderá criar condições para o desenvolvimento dos indivíduos atingindo os estratos superiores.

BO017

SÍNDROMES DE DISPERSÃO DE ESPÉCIES ARBÓREAS REGENERANTES EM DIFERENTES TAMANHOS DE REMANESCENTES FLORESTAIS NO SUL DO BRASIL

Franciele Fath¹, Jean Carlos Budke¹, Patric Dacampo¹, Eliziane Pivoto Mello², Cássia Silene Anéas¹

¹Universidade Regional Integrada - URI campus Erechim; ²Universidade Regional Integrada- URI Campus Santiago
fracfath@yahoo.com.br

Palavras-chave: Dispersão de sementes. Estratégias de dispersão. Zoocoria.

Remanescentes florestais com áreas extensas possuem importância considerável por constituírem-se em fontes de propágulos, uma vez que mantem a composição e estrutura da comunidade de plantas intactas, em comparação com remanescentes cujas extensões são menores. O objetivo deste estudo foi identificar as proporções das síndromes de dispersão de diásporos, comparando-os quanto ao tamanho dos remanescentes florestais, em uma área de transição entre Floresta Estacional Semidecídua e Floresta Ombrófila Mista, no Sul do Brasil. Foram selecionados 16 remanescentes florestais pertencentes a estágios avançados de sucessão. Estes foram classificados em dois tamanhos distintos: grandes (21 a 4,8 ha) e pequenos (3,2 a 1,1 ha). Amostrou-se todos os indivíduos de espécies arbóreas em regeneração com altura $\geq 0,30$ m e com diâmetro de base (DAB) ≤ 5 cm, em oito parcelas (5x5m). As espécies foram classificadas quanto à síndrome de dispersão com base em observações em campo e informações disponíveis na literatura especializada, considerando as categorias de Van der Pijl: anemocóricas, aquelas cujas sementes são disseminadas pelo vento; zoocóricas, espécies cujas características indicam que a dispersão de sementes ou propágulos é realizada por animais; e autocóricas, espécies cujas sementes são dispersas pela gravidade ou por deiscência explosiva. Utilizou-se o teste qui-quadrado (X^2) para verificar diferenças entre as categorias de dispersão, de acordo com as proporções de indivíduos entre as áreas florestais grandes e pequenas. Possíveis diferenças entre as médias das categorias de dispersão foram verificadas por meio do teste G. Os resultados demonstraram predomínio da classe zoocórica (80,5%), seguido por anemocoria (14,2%) e autocoria (5,3%). A diferença entre as classes de dispersão mostrou-se significativa, porém, não diferiu quando avaliada entre os dois grupos de tamanho dos remanescentes ($p > 0,05$). Portanto, os resultados demonstraram que a extensão (área) do fragmento, neste caso, não interferiu no processo de dispersão dos diásporos, uma vez que o predomínio de espécies dispersas por animais é característica comum em estágios mais avançados da sucessão florestal da Mata Atlântica e predominante nas florestas sul-brasileiras.

BO018

SINAIS DENDROCLIMÁTICOS DE *Ocotea pulchella* (Nees & Mart.) Mez EM FLORESTA OMBRÓFILA MISTA NO SUL DO BRASIL

Gabriela de Fátima dos Reis Ávila^{1,3}, Juliano Morales Oliveira^{2,3}

¹Acadêmica de Biologia da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) e bolsista PROBIC/FAPERGS; ²Professor Assistente do Programa de Pós-graduação em Biologia - UNISINOS;

³Laboratório de Ecologia Vegetal – UNISINOS

gfravila@gmail.com

Palavras-chave: anéis de crescimento, sazonalidade cambial, dendrocronologia

Anéis de crescimento resultam de um padrão sazonal de atividade cambial, decorrente da interação de fatores ambientais e endógenos. Por esta razão, tais estruturas configuram fonte de dados com alta resolução e extensão temporal para estudos em autoecologia, dinâmica florestal e mudanças globais. *Ocotea pulchella* (Lauraceae) é uma espécie dominante na Floresta Ombrófila Mista, tendo papel importante na dinâmica dessas florestas. Estudos dendrocronológicos realizados em florestas estacionais do sul e sudeste brasileiro indicam que esta espécie forma anéis anuais distintos. Neste sentido, o objetivo deste estudo é verificar a formação de anéis de crescimento anuais e sinais dendroclimáticos em *O. pulchella*, em área de Floresta Ombrófila Mista Para tal, foram avaliadas secções transversais do tronco de cinco indivíduos, coletadas entre 1990 e 1992 no município de Caxias do Sul/RS, e tombadas no Herbário Anchieta (PACA). As amostras foram analisadas sob estereomicroscópio para descrição anatômica, datação e medição da largura dos anéis. Para cada secção foi medida a largura dos anéis em cinco raios (medula-casca), resultando em 25 séries de largura de anéis. Estas séries foram aferidas por datação cruzada, integradas em séries médias para cada indivíduo e filtradas por *splines* cúbicos para reduzir sinais ontogenéticos e individuais, e enfatizar um possível sinal climático no crescimento. Tais séries médias filtradas foram submetidas a análises de correlação e ordenação (Análise de Componentes Principais) para verificar a existência de padrões de crescimento entre árvores. Para investigar sinais dendroclimáticos, os escores do primeiro eixo da ordenação foram correlacionados a séries anuais de temperatura e precipitação de Caxias do Sul. Foram encontrados anéis distintos em todas as amostras inspecionadas, esses definidos pelo espessamento da parede e achatamento radial das fibras no lenho tardio. A idade das árvores variou de 38 a 53 anos. Na análise de ordenação o primeiro eixo explicou 62,5% da variação total dos dados, mostrando um forte padrão convergente de crescimento entre as árvores, possivelmente determinado por um fator ambiental regional, como o clima. As análises de correlação dão suporte a esta hipótese. Correlações positivas com a precipitação (out-fev) e negativas com a temperatura máxima (set-jan) sugerem que o crescimento de *O. pulchella* é positivamente influenciado pela disponibilidade hídrica durante o período vegetativo do ano corrente. Ademais, correlações negativas com a temperatura média em setembro e positivas em março da estação de crescimento anterior sugerem que a temperatura influencia na extensão do período vegetativo. Tais resultados demonstram que *O. pulchella* em Floresta Ombrófila Mista forma anéis de crescimento anuais, sincrônicos e sensíveis a variações climáticas.

BO019

OCORRÊNCIA DOS GÊNEROS *Aulacoseira* Thwaite, *Cocconeis* Ehrenberg E *Fragillaria* Lyngbye (BACILLARIOPHYCEAE) EM FUNÇÃO DO GRADIENTE DE PRESERVAÇÃO DA MATA CILIAR EM UM ARROIO DA BACIA DO RIO DOS SINOS, RS

Jaiana Malabarba¹; Denise Peresin²; Luciane Oliveira Crossetti³

¹Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas, Bolsista Petrobrás, Laboratório de Ecofisiologia e Cultura Vegetal, Universidade do Vale do Rio dos Sinos; ²Mestranda Programa de Pós-Graduação em Biologia, Universidade do Vale do Rio dos Sinos; ³Docente Programa de Pós-Graduação em Biologia, Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

jaianamalabarba@yahoo.com.br

Palavras-chave: Qualidade de água; fitoplâncton; arroio; mata ciliar.

Os ecossistemas aquáticos são muito sensíveis às mudanças que ocorrem em suas margens em decorrência tanto de ações naturais como de ações antrópicas. A comunidade fitoplanctônica é a base da cadeia trófica dos sistemas hídricos e qualquer modificação neste nível pode influenciar todos os demais níveis tróficos. O presente trabalho teve por objetivo avaliar a ocorrência de três gêneros taxonômicos de Bacillariophyceae (*Aulacoseira* Thwaite, *Cocconeis* Ehrenberg e *Fragillaria* Lyngbye) em função do gradiente de preservação da mata ciliar no Arroio Chuvisqueiro (Bacia do Rio dos Sinos, RS). A área de estudo deste trabalho apresenta um gradiente de preservação de vegetação ripária, como segue: ponto 1 (mais de 30 m de vegetação ripária), ponto 2 (entre 15 m e 30 m), ponto 3 (entre 15 m e 5m) e ponto 4 (ausente até 5 m). As amostras foram coletadas com a utilização de rede de fitoplâncton (malha de 25 μm), fixadas em formalina 3-5% e posteriormente analisadas através de microscópio óptico sendo que as diatomáceas foram fixadas em lâminas permanentes para uma visualização mais precisa de suas estruturas diacríticas. Análises físico-químicas como pH, turbidez, temperatura, oxigênio dissolvido e sólidos dissolvidos na água, salinidade, condutividade, séries N e P, sílica e clorofila *a* também foram realizadas. Os gêneros utilizados para este trabalho apresentaram elevada contribuição para o biovolume total observado, embora uma tendência clara não tenha sido observada em função do gradiente de preservação da vegetação ripária (*Aulacoseira* ponto 1: 17,0%; ponto 2: 9,1%; ponto 3: 0% ; ponto 4: 3,0%. *Cocconeis* ponto 1: 6,8%; ponto 2: 4,1%; ponto 3: 7,1%; ponto 4: 16,6%. *Fragillaria* ponto 1: 22%; ponto 2: 9,2%; ponto 3: 1,6%; ponto 4: 13,4%). Nos pontos mais preservados foram encontrados as maiores concentrações de oxigênio dissolvido (9,3 mg.L^{-1}), maiores valores de nitrogênio total (0,65 mg.L^{-1}) e uma concentração de clorofila *a* menor que 0,5 $\mu\text{g/L}$. Contudo, os pontos menos preservados apresentaram maiores valores de clorofila *a* (1,32 $\mu\text{g/L}$) associados aos maiores valores de nitrogênio total (0,70 mg.L^{-1}) e sílica (6,8 mg.L^{-1}). Ainda que os dados abióticos apontem para uma tendência das áreas com mata ciliar mais preservada apresentarem menor concentração de clorofila *a* e menor potencial de eutrofização, a identificação em nível específico destas microalgas podem melhor demonstrar um gradiente de bioindicação em estudos futuros.

BO020

AVALIAÇÃO ANTRACOLÓGICA DE FRAGMENTOS DE *CHARCOAL* MACROSCÓPICOS EM PORÇÕES DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO RS-T-101, MARQUES DE SOUZA/RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Joana Beuren¹, André Jasper¹, Neli Terezinha Galarce Machado²

¹Centro Universitário UNIVATES, Setor de Botânica e Paleobotânica; ²Centro Universitário UNIVATES, Setor de Arqueologia, Lajeado, RS.
jbeuren@universo.univates.br

Palavras-chave: Antracologia, sítio arqueológico, *charcoal*, idade quaternária, populações pré-coloniais

O acompanhamento das variações florísticas é um dos elementos utilizados para o estudo da evolução dos biomas terrestres durante o tempo, tendo em vista que as plantas são excelentes marcadores ambientais. Uma das formas de conservação desse tipo de registro é o *charcoal* (fragmentos vegetais carbonizados), sendo seu estudo um procedimento fundamental para estabelecer a ocorrência e inferir a intensidade e frequência dos incêndios vegetacionais em determinados ambientes. Além disso, é possível avaliar o combustível que permitiu a manifestação deste tipo de evento nos mais diferentes sistemas e contextos. De forma mais específica, é possível analisar, ainda, *charcoal* macroscópicos preservados em sítios arqueológicos e em solos, com a finalidade de estudos sobre a vegetação, o clima e as diversas atividades realizadas pelo homem durante a sua existência, ciência esta conhecida como Antracologia. O presente estudo tem a finalidade de avaliar a ocorrência de *charcoal* macroscópico fóssil no sítio arqueológico de idade quaternária RS-T-101, localizado no município de Marques de Souza/RS, para fins de caracterização do combustível utilizado pelas populações pré-coloniais que ali habitavam. Para tanto, utilizou-se fragmentos de *charcoal* arqueológicos macroscópicos coletados no local de estudo e atualmente depositados no Setor de Botânica e Paleobotânica do Museu de Ciências Naturais da UNIVATES, sob a sigla PbU. Para a coleta do material, adotou-se a técnica de escalonamento, processo que consiste na escavação dos degraus seguida por decapagem das camadas e resgate manual de fragmentos que se assemelhassem a *charcoal*. As amostras que, mediante análise a olho nu e sob estereomicroscópio puderam ser caracterizadas como portadoras de *charcoal* macroscópico, foram separadas e seus fragmentos removidos mecanicamente, com auxílio de pinça e agulha histológica, sendo devidamente numerados e catalogados. Em seguida este material foi preparado para análise sob Microscópio Eletrônico de Varredura para fins de estabelecimento de afinidades taxonômicas. A partir das análises realizadas, foi possível resgatar *charcoal* em bom estado de preservação no material coletado. A análise sob Microscópio Eletrônico de Varredura demonstrou que os fragmentos de *charcoal* apresentam suas estruturas celulares bem conservadas. Os *charcoal* coletados no sítio arqueológico RS-T-101 são provenientes de lenhos angiospérmicos, porém, não se estabeleceu ainda a que grupos taxonômicos específicos os fragmentos pertencem, devido à pesquisa estar em andamento.

BO021

A IMPORTÂNCIA DE RAÍZES DE *Eichhornia crassipes* PARA A COMUNIDADE DE INVERTEBRADOS AQUÁTICOS NO RIO LAJEADO DA CRUZ, CRUZ ALTA-RS

Laidines S. Fagundes¹; Bethânia R. Copatti¹; Marcelo Ross²; Carlos E. Copatti²

¹Curso de Ciências Biológicas; ²Curso de Biomedicina, Centro de Ciências da Saúde, Universidade de Cruz Alta, Cruz Alta/RS
laidines@ibest.com.br

Palavras-chave: Macrófitas aquáticas, diversidade, riqueza.

Este trabalho teve como objetivo determinar a diversidade dos invertebrados aquáticos associados a raízes de *E. crassipes* no rio Lajeado da Cruz, Cruz Alta/RS. Para o estudo foram selecionados três trechos distintos, todos localizados dentro da Estação de Captação de Água da CORSAN. As coletas ocorreram em agosto e outubro de 2010 e março e maio de 2011. Em cada trecho foram coletados 10 exemplares de macrófitas aquáticas para cada período de coleta. Após os mesmos serem retirados da água, foram armazenados em embalagens plásticas individualizadas por trecho. Após a coleta, os exemplares foram conduzidos ao Laboratório de Entomologia da UNICRUZ, onde tiveram suas raízes lavadas com jato de água corrente dentro de bandejas de plástico (20 x 30 x 10 cm) até a retirada dos invertebrados aquáticos existentes. Ao todo foram coletados 5.048 indivíduos pertencentes a três filos (Mollusca, Annelida, Arthropoda) e 58 taxa diferentes. Paleomonidae, Chironomidae e Coenagrionidae foram os grupos mais abundantes, respectivamente com 2095, 669 e 307 indivíduos. Também foram calculados os dados de diversidade de Shannon (H'), equitabilidade de Pielou (J'), riqueza total (S) e dominância em % (k). De uma maneira geral, apenas o trecho 1 conseguiu manter uma diversidade mais alta em todos os meses de coleta. O trecho 3 apresentou diversidade intermediária e o trecho 2 apresentou os menores valores de diversidade. O principal fato responsável pelas variações de diversidade foi a dominância encontrada para cada coleta, onde as maiores dominâncias apareceram no trecho 2, influenciando em menor equitabilidade. Já para o trecho 1, os valores de dominância e equitabilidade foram, respectivamente, menores e maiores que os demais trechos. Além disso, a riqueza sempre foi superior a 22 taxa, exceto em agosto no trecho 2, o que também contribuiu para uma menor diversidade nesta coleta. A presença de aguapés é fundamental para a existência de redes alimentares complexas que contribuem para riqueza e diversidade de invertebrados aquáticos.

BO022

ESTUDO HISTOLÓGICO DA PARTE AÉREA DE *Bidens pilosa* L.

Leonardo Bastos Moraes¹, Marisa Terezinha Lopes Putzke²

¹Acadêmico do curso de Ciências Biológicas UNISC; ² Professora Dra. Universidade de Santa Cruz do Sul
moraesbl@hotmail.com

Palavras-chave: *Bidens pilosa* L., picão-preto, morfoanatomia vegetal, morfologia.

Bidens pilosa L., também conhecido como picão, picão-preto, carrapicho, é uma espécie nativa muito comum e facilmente encontrada em espaços urbanos e rurais, e considerada muitas vezes como planta invasora de lavouras, pois tem reprodução rápida e acelerada. Pertence a grande família denominada Asteraceae. A família Asteraceae é o grupo sistemático mais numeroso dentro das Magnoliophytas, compreendendo cerca de 1.100 gêneros e 25.000 espécies. *B. pilosa* caracteriza-se por apresentar caule quadrangular, atingindo até um metro de altura; possui folhas oposto-cruzadas e as flores são diminutas, amarelas e tubulosas, com pápus formado por duas a quatro cerdas, reunidas em capítulos paleáceos. Tem ciclo anual curto, com várias gerações durante o ano. Sua inflorescência é integralmente amarela e seus frutos, quando maduros, apresentam coloração enegrecida e o pápus transformado em cerdas rijas, que facilmente aderem ao pêlo dos animais e as roupas do homem que as disseminam. Apresenta atividade antimalárica, antitumoral, quimiopreventiva, anti-hiperglicêmica, antibacteriana, antifúngica, antiinflamatória, antioxidante, atividade imunomoduladora e relaxante muscular. O presente trabalho teve como objetivo a caracterização das estruturas anatômicas da folha e caule de *B. pilosa*. A metodologia consistiu em coleta, fixação, desidratação, diafanização, inclusão, emblocamento, corte, montagem, diafanização, hidratação, coloração, desidratação, diafanização e finalização da montagem com laminula, respectivamente, seguindo os padrões utilizados para obtenção de lâminas permanentes de tecido vegetal. As plantas coletadas em geral eram jovens, com no máximo 25 cm de altura. Todo o processamento das lâminas ocorreu no Laboratório de Histologia e Patologia da UNISC. *B. pilosa* apresentou epiderme anfiestomática, com células sinuosas, estômatos anomocíticos; em corte transversal foi observado epiderme com células de parede fina e uniestratificada, tricomas tectores pluricelulares e unisseriados, mesófilo com organização dorsiventral formada por uma única camada de parênquima paliádico com células muito alongadas no lado adaxial e parênquima lacunoso com mais de três camadas celulares e grandes espaços intercelulares do lado abaxial, além de dutos secretores presentes entre ambos os parênquimas. O caule visto em corte transversal apresentou-se do tipo eustelico, formado por feixes colaterais e calotas de fibras perivasculares junto ao floema, medula com quatro camadas de células sinuosas, câmbio vascular levemente evidenciado, epiderme uniseriada, sem tricomas evidentes.

BO023

FLORA DO CAMPUS DA UFSM – CESNORS, PALMEIRA DAS MISSÕES, RS: ASTERACEAE, FABACEAE E POACEAE – RESULTADOS PRELIMINARES

Leonardo Nogueira da Silva¹, Roberta Klein Horbach¹, Joice Feil Fagundes¹, Liliana Essi², Tânea Bisognin Garlet²

¹ Acadêmicos do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura plena, UFSM – CESNORS, Campus Palmeira das Missões, Laboratório de Botânica.

² Professora adjunta do Departamento de Zootecnia e Ciências Biológicas, UFSM – CESNORS, campus de Palmeira das Missões, Laboratório de Botânica
spilberg721@hotmail.com

Palavras chave: Gramineae; Leguminosae; Compositae; Campos; Florística.

Os campos são ecossistemas naturais, com fauna e flora ricas, facilmente reconhecidos pelo predomínio de um extrato de gramíneas, associadas a compostas e leguminosas, além de outras famílias comuns, como ciperáceas, malváceas, solanáceas, iridáceas e verbenáceas. No Brasil, os campos naturais situam-se principalmente na região Sul, sendo o Rio Grande do Sul detentor da maior parcela destes campos, incluídos nos biomas Mata Atlântica e Pampa. A diversidade biológica encontrada nos ecossistemas campestres vem sendo ameaçada por diversos fatores, tais como a expansão de monoculturas, a urbanização e a disseminação de espécies exóticas. Os campos situados na região noroeste do estado, particularmente a do Alto Uruguai, estão em avançado estágio de descaracterização fisionômica ou foram convertidos em áreas de cultivo, sendo a vegetação natural campestre restrita a fragmentos remanescentes, afetados pelo avanço das formações florestais sobre estas áreas. Tais pressões naturais ou antrópicas vêm modificando muito a composição florística da região, que ainda é pouco estudada, o que justifica a necessidade de levantamentos da flora ainda existente. A UFSM - CESNORS, campus de Palmeira das Missões, possui aproximadamente 70 hectares, com predominância de formações campestres, muito modificadas pelos fatores já expostos. No entanto, áreas úmidas e de banhados, com pouca interferência humana, ainda conservam grande diversidade de espécies nativas, algumas consideradas raras, típicas da região ou incluídas na lista das ameaçadas de extinção, como *Waltheria douradinha* A. St.-Hil. (Malvaceae) e *Canastra aristella* (Döll) Zuloaga & Morrone (Poaceae). O levantamento florístico vem sendo realizado por meio de coletas semanais a quinzenais, pelo método do caminhamento, coleta, herborização e identificação das espécies através de chaves presentes em literatura especializada. Das mais de 35 famílias de angiospermas registradas no campus, Asteraceae, Fabaceae e Poaceae se destacam em diversidade nas formações campestres, e por isso estão recebendo tratamento especial, sendo abordadas em subprojetos separados. Desta forma, os resultados aqui apresentados configuram uma compilação dos dados destas três famílias obtidos até o momento. A família mais representativa, em diversidade de espécies e cobertura vegetal, é Poaceae, com 118 espécies e 53 gêneros, sendo *Paspalum* L. (18 espécies), *Eragrostis* Wolf (nove) e *Andropogon* L. (seis) os gêneros mais diversificados. Asteraceae está representada por 52 espécies e 30 gêneros, sendo *Eupatorium* L. o gênero mais diversificado, com sete espécies, seguido de *Baccharis* L., com cinco espécies. Fabaceae está representada por 19 espécies e 14 gêneros, sendo *Trifolium* L. e *Desmodium* Desv. os gêneros mais diversificados, com três espécies cada. Assim como nas formações campestres do Estado, Poaceae e Asteraceae dominam como famílias mais diversificadas, sendo a diversidade de leguminosas nesta área desproporcional ao encontrado na literatura, apresentando baixa diversidade até o momento. O levantamento ainda está sendo realizado e outras famílias como Cyperaceae, Iridaceae e Solanaceae vêm apresentando grande diversidade, necessitando de tratamento especial dentro do projeto. O levantamento da flora do campus oferecerá dados para a criação de programas e estratégias de manejo e preservação da diversidade ainda existente na área de estudo, além de contribuir muito para o conhecimento da flora regional e do Estado.

BO024

CHLORIDOIDEAE (POACEAE) NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, CAMPUS DE PALMEIRA DAS MISSÕES, RS, BRASIL

Leonardo Nogueira da Silva¹, Ana Paula dos Santos Farias¹, Liliana Essi²

¹Acadêmicos do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura plena, UFSM – CESNORS, campus de Palmeira das Missões, Laboratório de Botânica.

²Professora adjunta do Departamento de Zootecnia e Ciências Biológicas, UFSM – CESNORS, campus de Palmeira das Missões, Laboratório de Botânica
spilberg721@hotmail.com

Palavras chave: *Eragrostis* Wolf; Agrostologia; Flora; Gramineae; Campos.

Poaceae, com aproximadamente 793 gêneros e 10.000 espécies, constitui a família botânica mais importante do ponto de vista econômico, contribuindo direta e indiretamente na alimentação humana. Não obstante, também possui grande importância ecológica, devido a sua grande plasticidade e dominância em diversos ambientes, em especial os ecossistemas campestres, onde representam a família característica e dominante destas formações. Atualmente está dividida em 12 subfamílias, das quais 10 ocorrem no Brasil e no Rio Grande do Sul, sendo Panicoideae a mais diversificada, incluindo cerca de um terço das gramíneas descritas até hoje. O Rio Grande do Sul detém a maior parcela de campos naturais da região sul do Brasil, distribuídos em dois biomas, o Pampa e o Mata Atlântica. Neste sentido, o conhecimento da flora agrostológica adquire especial importância no estado, onde grande parte da pecuária é baseada em pastagens naturais. Nestes campos, além de Panicoideae e Pooideae, destaca-se a diversidade de Chloridoideae, subfamília de um dos gêneros de gramíneas mais diversificado do mundo, *Eragrostis* Wolf. Chloridoideae apresenta espécies predominantemente campestres, com espiguetas uni a plurifloras, glumas persistentes, lemas 1-3-nervados e lígula pilosa ou membranoso ciliada. No Brasil, está representada por 26 gêneros, sendo *Eragrostis* o mais diversificado, com 54 espécies. Com o objetivo de conhecer a diversidade de Chloridoideae nos campos da UFSM – CESNORS, campus de Palmeira das Missões, realizou-se o inventário florístico de tal subfamília. Tal levantamento contribui para o conhecimento da flora agrostológica do Rio Grande do Sul e, principalmente, da região noroeste, pouco abordada nos estudos florísticos do estado. O campus da UFSM apresenta aproximadamente 70 ha., com predominância de formações campestres, algumas em avançado estágio de descaracterização fitofisionômica, principalmente em virtude da disseminação do capim-annoni (*Eragrostis plana* Nees). O levantamento qualitativo segue o método de caminhamento, com a coleta, herborização e identificação das espécies com chaves analíticas de literatura especializada. Foi confirmada a ocorrência de 19 espécies, distribuídas em oito gêneros, sendo *Eragrostis* o gênero mais diversificado, com nove espécies. Cinco espécies (*Chloris elata* Desv., *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Eustachys disticophylla* (Lag.) Nees, *E. uliginosa* (Hack.) Herter e *Gymnopogon burchellii* (Munro ex Döll) Ekman) pertencem à tribo Cynodonteae e as demais pertencem à tribo Eragrostideae (gêneros *Eleusine* Gaertn., *Eragrostis*, *Sporobolus* R. Br. Roem. & Schult. e *Tridens* Roem. & Schult.). Seis espécies são exóticas e 13 são nativas, incluindo *Eragrostis rojasii*, nativa do noroeste do estado. Chloridoideae representa 16,11% da diversidade de gramíneas ocorrentes na área de estudo, estando de acordo com as demais formações campestres do estado. Os resultados obtidos neste levantamento confirmam a grande diversidade de gramíneas na região, corroborando a necessidade de estudos de manejo e preservação das áreas naturais remanescentes, muito ameaçadas em virtude da expansão da agricultura e pressões de pastejo, além da disseminação de espécies exóticas agressivas, como o capim-annoni.

BO025

PTERIDÓFITAS DO PARQUE ESTADUAL DE ITAPEVA, TORRES-RS

Letícia dos Santos Machado^{1,3}, Rosana Moreno Senna²

^{1,3}Acadêmica de Biologia UNISINOS - Bolsista PIBIC/CNPQ; ²Pesquisador Museu de Ciências Naturais; ³Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do RS
bioleticiasm@gmail.com

Palavras-chave: Parque Estadual de Itapeva; pteridoflora; levantamento florístico.

O Parque Estadual de Itapeva é uma Unidade de Conservação localizada no município de Torres, no extremo norte da planície costeira do Rio Grande do Sul. A UC está inserida em uma região de grande importância biogeográfica, situada na porta de entrada de um contingente tropical de espécies cuja distribuição estende-se essencialmente ao norte, ao longo do domínio Mata Atlântica. A área abrange formações florestais distintas (mata paludosa, mata de restinga, mata sobre morro), além de butiazais e vegetação de dunas e banhados. Conforme o Plano de Manejo do Parque, organizado pela Fundação Zoobotânica do RS em 2006, foram apresentadas 43 espécies de pteridófitas. As informações acerca da pteridoflora foram compiladas através de dados secundários e de rápidas expedições à campo, sendo necessária a sua complementação e revisão. O presente estudo tem por objetivo atualizar as informações referentes às pteridófitas do Parque Estadual de Itapeva, sua diversidade taxonômica e ecológica. Para tanto, estão sendo identificados material já coletado anteriormente para o plano de manejo e também proveniente de novas expedições à campo iniciadas em 2011. Está sendo utilizado o método de caminhamento expedito, com vistas a abrangência de todos os tipos vegetacionais presentes na área de estudo. Para cada espécie estão sendo levantados os hábitos e habitats dentro da UC. A distribuição geográfica e status de importância estão sendo consultados em bibliografia especializada. O material coletado está sendo identificado com auxílio de bibliografia específica e os espécimes-testemunho estão sendo incorporados ao acervo do Herbário Prof. Dr. Alarich Schulz – HAS. Até o momento foram encontradas 60 espécies, 32 gêneros e 16 famílias. As famílias mais representativas em número de espécies foram Polypodiaceae (18 spp.), seguido por Blechnaceae (6 spp.) e Dryopteridaceae (5 spp.). Os gêneros que apresentaram maior riqueza foram *Blechnum* (6 spp.) e *Thelypteris* (5 spp.). A maior riqueza de espécies ocorre nas áreas de mata paludosa e mata sobre morro, onde grande parte apresenta-se como herbácea epifítica, ou terrícola. Cabe ressaltar que o estudo encontra-se em andamento, com previsão de término dos esforços amostrais até meados de 2012. Portanto, espera-se ampliar significativamente o número de espécies para a área de estudo. Conhecer a diversidade taxonômica e a ecologia das pteridófitas do P.E. de Itapeva será de grande valia para o desenvolvimento de estratégias de conservação das espécies. Cabe ressaltar a importância ambiental que representa esta UC, inserida numa região que tem sofrido massiva especulação imobiliária ao longo dos anos, representando uma ameaça à conservação da flora do local.

BO026

EFEITO DO AIB NO ENRAIZAMENTO DE ESTACAS DE *Prunus myrtifolia*

Letiele Bruck de Souza^{1,3}; Tiago Silveira Ferrera¹; Amanda Leitão Gindri²; Viviane Dal Soto Frescura^{1,3}

¹Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) - Programa de Pós-Graduação em Agrobiologia;

²Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas; ³Instituto Federal Farroupilha - Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal.
Campus São Vicente do Sul.
litibio@gmail.com

Palavras-chave: *P. myrtifolia*, Estaquia, Ácido indolbutírico.

A espécie *Prunus myrtifolia* é uma espécie de ampla distribuição geográfica, sendo uma árvore de porte médio e de fácil reconhecimento. Essa espécie é recomendada para arborização de represas, reposição de matas ciliares em locais sem inundação e está, inclusive, na listagem das espécies arbóreas indicadas para o reflorestamento heterogêneo de áreas. A espécie *P. myrtifolia* é conhecida popularmente como pessegueiro-bravo, pessegueiro-do-mato, coração-de-negro, marcela-do-mato, entre outros. A estaquia pode aumentar consideravelmente a qualidade dos plantios florestais, além de permitir que as características de interesse sejam mantidas. Na estaquia, para a maioria das espécies, a aplicação de reguladores de crescimento é decisiva para a formação de raízes e, tem por finalidade aumentar a percentagem de estacas que formam raízes, acelerar sua iniciação, aumentar o número e a qualidade das raízes formadas e aumentar a uniformidade de enraizamento. Porém, o diâmetro e a lignificação da estaca podem afetar a formação radicular. Dentre os grupos de reguladores de crescimento utilizados, as auxinas desempenham papel importante. O ácido indolbutírico (AIB) é a auxina sintética mais utilizada e mais eficiente para promover o enraizamento de estacas, sendo efetivo para um grande número de plantas. Tendo em vista que não existem estudos sobre a indução de raízes através de fitorreguladores com esta espécie, objetivou-se neste trabalho a obtenção de mudas de *P. myrtifolia*, a partir de estacas com o fitorregulador AIB acrescido aos meios de cultura líquido Murashige & Skoog. Foram utilizados três tratamentos, sendo T1 o controle em água destilada, T2 e T3 MS acrescido de 10 mg.L⁻¹ e 20 mg.L⁻¹ de AIB respectivamente. Estacas apicais com tamanho de 10 cm contendo um par de folhas na sua parte superior foram desinfestadas com hipoclorito 2% para evitar contaminação e após, as bases das estacas foram mergulhadas nos respectivos tratamentos. Durante sete dias as estacas ficaram sob o efeito do AIB após este período elas foram mantidas apenas em meio MS em sala de crescimento a 25°C e fotoperíodo de 16 horas, por 60 dias com avaliações a cada sete dias. Os resultados deste trabalho mostraram que os tratamentos com o regulador de crescimento AIB nas concentrações de 10 mg.L⁻¹ e 20 mg.L⁻¹ não foram eficazes na indução de raízes de *P. myrtifolia*, sendo que o único tratamento com indução de raízes no período de 60 dias foi o controle com água destilada. Conclui-se que a propagação por estaquia da espécie *P. myrtifolia* é viável e que o enraizamento das estacas é possível utilizando-se apenas água como tratamento.

BO027

ADAPTAÇÕES MORFO-ANATÔMICAS DAS ESTRUTURAS VEGETATIVAS INFLUENCIADAS PELAS CONDIÇÕES ABIÓTICAS

Letiele Bruck de Souza¹; Tiago Silveira Ferrera¹; Amanda Leitão Gindri²; Galileo Adeli Buriol¹

¹Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) - Programa de Pós-Graduação em Agrobiologia; ²Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas.
litibio@gmail.com

Palavras-Chave: Botânica, Ecologia, Botânica Estrutural.

As adaptações da morfologia e anatomia das estruturas vegetativas estão associadas às condições ambientais, principalmente, na questão da disponibilidade hídrica, ou seja, os tecidos associam-se a ambientes xeromorfos ou hidromorfos. Neste trabalho é apresentado uma revisão de literatura, com objetivo de analisar pesquisas que vem sendo realizadas com as estruturas morfo-anatômicas do caule, da raiz e da folha e as adaptações destes órgãos e seus tecidos influenciados pelos fatores abióticos (ambientais), principalmente quanto à questão das condições hídricas. Foram selecionados trabalhos científicos que estudaram estas influências nos últimos oito anos, como formas e fisiologia destes órgãos e tecidos, com ênfase no xeromorfismo e hidromorfismo, ou seja, espécies adaptadas em condições de baixo teor hídrico e alto teor hídrico, respectivamente. Um trabalho realizado com micropropagação de canela-de-ema (*Vellozia flavicans* - Velloziaceae) em diferentes condições ambientais, cultivadas *in vitro*, em casa de vegetação e condições naturais (campo), mostra as possíveis diferenças anatômicas face às três condições de cultivo. Nas folhas jovens e adultas de campo apresentaram criptas estomatíferas com um terço de espessura da lâmina foliar na face abaxial, já as plantas micropropagadas não apresentaram as criptas, as plantas cultivadas em casa de vegetação apresentaram criptas com um quarto de espessura. Anatomia do lenho de *Croton urucurana* Baill. (Euphorbiaceae), conhecida popularmente como sangue-da-água, sangue-de-drago, urucurana foi estudada em diferentes níveis de umidade com o objetivo de analisar a anatomia do lenho de áreas com o solo alagado, úmido e seco. Sendo que as principais modificações morfológicas e anatômicas que têm sido observadas em plantas alagadas são: redução do crescimento, hipertrofia da base do caule, formação de raízes adventícias, hipertrofia de lenticelas, formação de aerênquima na região cortical de caules e senescência e abscisão de folhas raízes. Em Biomas como o Pantanal, as espécies estão adaptadas às cheias e desenvolvem mecanismos morfo-fisiológicos que compensam a alta capacidade de campo. As atuais plantas aquáticas desenvolveram, ao longo do curso evolutivo, várias características anatômicas que minimizam os efeitos dos diversos fatores ambientais aos quais estão submetidas, sendo o sucesso da colonização destas espécies no ambiente, determinado por estas características, sendo elas adaptativas ao ambiente aquático. Destaca-se nas folhas de *Nymphaea amazonum* (Nymphaeaceae), uma espécie macrófita aquática de grande papel ecológico e econômico, conhecida popularmente com lírio d'água, camalote da meia-noite, dama da noite e batata-d'água, uma cutícula delgada é conspícua na superfície adaxial quando comparada com a abaxial. A presença de cutícula ligeiramente espessa e brilhante na face adaxial auxilia na repelência da água em folhas flutuantes, a epiderme recoberta por cutícula fina, não desempenha a função de proteção contra a transpiração em plantas aquáticas, mas sim facilita a absorção de nutrientes na face abaxial e trocas gasosas, visto que essas plantas não sofrem com o problema da dessecação. Portanto, nota-se que as adaptações morfo-anatômicas estão diretamente relacionadas ao habitat de cada vegetal. Em condições adversas as plantas, adaptam-se formando estruturas anatômicas que viabilizam as atividades fisiológicas, principalmente a fotossíntese e respiração.

BO028

ANÁLISE DAS RELAÇÕES FILOGENÉTICAS E FILOGEOGRÁFICAS ENTRE GÊNEROS DA FAMÍLIA MYRTACEAE DO RIO GRANDE DO SUL BASEADAS NO GENE *MATK*

Lilian de Oliveira Machado¹, Afnan Khalil Ahmad Suleiman¹, Valdir Marcos Stefenon²

¹Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pampa Campus São Gabriel; ²Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pampa, Campus São Gabriel.

lilian.o.machado@gmail.com

Palavras-chave: Filogenia, Plantas, Maturase K, Genética molecular, Biogeografia.

A família *Myrtaceae* compreende cerca de 100 gêneros com aproximadamente 3000 espécies com dois grandes centros de dispersão, nas Américas e na Austrália, embora ocorram em todo o mundo exceto na região Antártica. Essa família é ainda dividida em duas subfamílias: *Myrtoideae* e *Letospermoideae*. A primeira apresenta um grande número de espécies nativas do Estado do Rio Grande do Sul (RS) já a segunda, concentra-se principalmente na Australásia e região Indo-Malaia. No entanto, essas foram introduzidas e cultivadas no Estado por apresentarem inúmeras espécies que produzem madeira valiosa ou são cultivadas como ornamentais. O objetivo deste trabalho foi analisar as relações filogenéticas existentes entre gêneros da Família *Myrtaceae* baseadas no gene *matK*. As sequências obtidas do banco de dados GeneBank foram alinhadas utilizando-se o software ClustalX. O conjunto de dados foi analisado através de diferentes abordagens: fenética (Neighbor-Joining, NJ), cladística (Máxima Parcimônia; MP) e probabilística (máxima verossimilhança, MV) utilizando o software Mega 5.05. A análise de *bootstrap* com 1000 réplicas foi realizada para avaliar o suporte interno para as três análises. Para as três abordagens, as filogenias originaram dois grupos principais, um formado pela subfamília *Myrtoideae* e outro, pela subfamília *Letospermoideae*. Essa separação foi caracterizada por apresentar um valor baixo de *bootstrap*. No entanto, essa análise mostrou que o grupo formado pelos gêneros nativos da América do Sul apresentou alto valor de *bootstrap* (96%) dando suporte à relação filogenética entre estas. A análise MP originou 186 árvores com índice de consistência de 0,91 sugerindo um baixo nível de homoplasia. Pode-se dizer que o agrupamento dos gêneros *Myrcia*, *Calyptanthes*, *Marlierea* é o único sem resolução na topologia, considerado parafilético. Comparando as análises cladística, fenética e probabilística foram observadas algumas diferenças na topologia geral das filogenias geradas, há uma clara separação entre os grupos: um formado pela subfamília *Myrtoideae* com espécies nativas do RS e dois grupos formados pela subfamília *Letospermoideae*, um dos grupos formado pelos seguintes gêneros *Eucalyptus*, *Callistemon* e *Melaleuca* e o restante pelo gênero *Syzygium*. Esta distinção está correlacionada com a distribuição geográfica dos gêneros, pois *Eucalyptus*, *Callistemon* e *Melaleuca* são nativos da Austrália, enquanto o gênero *Syzygium* é nativo da Índia. Considera-se com esta análise baseada no gene *matK*, que os gêneros da Índia são os mais basais, posteriormente surgiram os gêneros Australianos e o grupo mais recente surgiu na América do Sul. Baseando-se nestes resultados a separação dos grupos fundamentada nas informações moleculares, desse gene, refletem a distribuição geográfica da Família.

BO029

DIVERSIDADE DA FAMÍLIA BROMELIACEAE NO HERBÁRIO RSPF

Luciele Leonhardt Romanowski¹; Kelen Scherer da Costa¹; Branca Maria Aimi Severo²

¹Acadêmica de Ciências Biológicas/LP – ICB/UPF; ²Bióloga, MS, Professora de Botânica – ICB/UPF
luromanowski@yahoo.com.br

Palavras-chave: Bromélias; Biodiversidade; Epífitas; Mata Atlântica.

A família Bromeliaceae da classe Liliopsida, sub-classe Zingiberidae, ordem Bromeliales pertence à divisão Magnoliophyta. Abriga em torno de 56 gêneros e cerca de três mil espécies. No Brasil estas plantas são conhecidas pelas denominações indígenas de caraguatás, craguatás, gravatás ou simplesmente bromélias. As bromélias constituem um importante elemento de manutenção da biodiversidade em seu ambiente natural, pois além de sua estrutura foliar servir como reservatório de água e detritos vegetais em decomposição é um ambiente biológico para uma fauna e flora diversificada, muitas vezes existente apenas nas bromeliáceas. Essa família pode ser alimentícia (*Ananas comosus* (L.) Merr., abacaxi), medicinal com espécies de *Ananas* (utilizada como digestivo) e *Tillandsia stricta* Sol. (diurético), entretanto, com muitas outras utilidades, é mais comumente empregada para ornamentação. Tendo em vista a importância ecológica e etnobotânica dessa família, foi realizado um inventário de quantos são os gêneros, as espécies, o número de exemplares por espécie e qual a procedência das mesmas, para posterior comparação com suas regiões de ocorrência registradas no Herbário RSPF da Universidade de Passo Fundo. A pesquisa foi desenvolvida com o acervo do Herbário RSPF, que faz parte da área de botânica do Museu Zobotânico Augusto Ruschi (Muzar) e é um setor de apoio ao Instituto de Ciências Biológicas (ICB) da Universidade de Passo Fundo (UPF). Durante seus 30 anos de funcionamento o herbário tem se dedicado à coleta, identificação, intercâmbio e ao acondicionamento de exemplares da flora regional. O gênero com maior número de exemplares é *Tillandsia* com um total de sessenta e sete exsiccatas, contemplando sete espécies: *T. aeranthos*, *T. gardneri*, *T. geminiflora*, *T. recurvata*, *T. stricta*, *T. tenuifolia* e *T. usneoides*, provindas de localidades de regiões do sul do estado de Santa Catarina (Anita Garibaldi, Campo Belo do Sul, Concórdia, Florianópolis e outras) e do Rio Grande do Sul (Casca, Erechim, Guaíba, Passo Fundo e outras). Provavelmente sua configuração como o gênero mais numeroso, se deva ao fato de apresentar maior resistência ao frio, assim como o gênero *Aechmea* cujo total é de dezessete exemplares. Entre eles estão: *A. calyculata*, *A. distichantha*, *A. Kleinii*, *A. lindenii* e *A. recurvata*. Portanto, o Herbário RSPF conta com seis dos oito gêneros citados como ocorrentes na região da Mata de Araucária e de Mata Pluvial Subtropical. Os dois gêneros que não constam da coleção: *Canistrum* e *Quesnelia*, Esse fato se deve a que, essas bromélias, de característica mais restrita, como *Canistrum* habitar interior de matas e baixa altitude e, no caso de *Quesnelia* estar disperso principalmente na região dos municípios de Campo Alegre e Garuva em Santa Catarina, são áreas que não constam nas coletas de Bromeliaceae tombadas pelo herbário RSPF.

BO030

LEVANTAMENTO PRELIMINAR DE MACRÓFITAS FITORREMEIADORAS SITUADAS EM CANAIS DE DRENAGEM PLUVIAL

Lukiel dos Santos Oliveira¹, Eduarda Machado Krás¹

¹Graduação em Ciências Biológicas, Faculdade Cenecista de Osório

lukieloliveira@gmail.com

Palavras-chave: Fitorremediação; Levantamento; Macrófitas.

A fitorremediação é uma técnica que objetiva descontaminar ambientes utilizando como agente as plantas. Portanto, pode ser conceituada como a tecnologia que usa plantas para o tratamento de solo, água ou ar. É uma tecnologia emergente com potencial para tratamento eficaz em uma larga escala de poluentes orgânicos e inorgânicos que ao longo do processo são incorporados na biomassa da planta. A fitorremediação do meio aquático nos incitou a pesquisar sobre seus processos através de macrófitas meramente conhecidas no litoral norte gaúcho e potencialmente remediadoras de metais pesados, compostos orgânicos e efluentes líquidos. Esta pesquisa teve por objetivo suscitar o conhecimento sobre a técnica da fitorremediação rústica, conscientizar sobre a importância dessas espécies de macrófitas que se encontram em ambientes possivelmente poluídos e que, de certa forma, sofrem desprezo pela população que desconhece seu grande potencial e funcionalidade, além de destacar o aspecto ornamental que é comumente despercebido. Os procedimentos metodológicos que subsidiaram essa pesquisa foram: levantamento bibliográfico de macrófitas com potencial fitorremediador, pré-determinação de espécies para exploração observacional nas visitas a campo, identificação e registro fotográfico. Ocorreram duas visitas a campo em Santo Antônio da Patrulha e Tramandaí, ambos pertencentes ao Litoral Norte do Rio Grande do Sul. Espécies que foram identificadas em Santo Antônio da Patrulha: *Eichhornia azurea*, *Hydrocotyle ranunculoides*; *Pontederia lanceolata*; *Sagittaria montevidensis*. No município de Tramandaí: *Juncus acutus* e *Pistia stratiotes*. As espécies encontradas coincidem com as espécies relatadas em IRGANG e GASTAL (1996). Espécies de macrófitas com alta biomassa e crescimento rápido são aquelas que mais se adaptam a condição de fitorremediação devido à eficiente captação de poluentes e incorporação em sua biomassa. Foi constatado que as espécies que colonizam os canais de drenagem de forma espontânea já realizam a fitorremediação naturalmente e certamente melhoram as características qualitativas da água. Levantamentos futuros poderão avaliar quais componentes poluidores estão presentes nessas áreas e quais espécies são mais adequadas para cada um deles, constituindo um instrumento fundamental no controle da poluição.

BO031

RELAÇÕES ENTRE ESTRUTURA DO COMPONENTE ARBÓREO E VARIÁVEIS EDÁFICAS EM UMA FLORESTA ESTACIONAL NA REGIÃO DO ALTO URUGUAI, NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Máida Ariane de Mélo¹, Jean Carlos Budke², Carlos Henke Oliveira³

¹Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI, campus Erechim; ²Laboratório de Sistemática e Ecologia Vegetal – ECOSSIS, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI, Campus Erechim; ³Departamento de Ecologia, Universidade de Brasília - UNB, Campus Universitário Darcy Ribeiro.
maida_ariane@hotmail.com

Palavras-chave: Vegetação; variáveis edáficas; espécies; solo.

Este estudo teve como objetivo caracterizar o componente arbóreo e analisar as relações entre estrutura da vegetação e variáveis edáficas, em uma floresta estacional de encosta, no vale do rio Uruguai, próximo às coordenadas 27°28'9" S e 51°54'5" W, de modo a investigar se a distribuição de espécies arbóreas e de suas densidades poderiam estar correlacionadas com fatores edáficos. A amostragem foi feita em 25 unidades amostrais de 20 x 20 m, incluindo todos os indivíduos com diâmetro à altura do peito ≥ 15 cm. Em cada unidade amostral foram coletadas cinco amostras de solo superficial (0-20 cm), as quais foram misturadas e homogeneizadas para formar uma amostra composta, com cerca de 500 g de solo. Para analisar o teor de matéria orgânica, umidade e densidade do solo, as amostras foram coletadas com o auxílio de um trado tipo caneco. Posteriormente, foram enviadas ao Laboratório de Análises de Solos da Faculdade de Agronomia da UFRGS, procedendo-se a análise granulométrica e química, respectivamente. Foram encontradas 76 espécies distribuídas em 30 famílias, num total de 1.201 indivíduos amostrados. As espécies com maior densidade e frequência foram *Gymnanthes concolor* Spreng., *Calyptanthes tricona* D.Legrand, *Eugenia moraviana* O.Berg e *Trichilia clausenii* C.DC. Relações entre a abundância das espécies e as variáveis edáficas, avaliadas por meio de análise de correspondência canônica particionada – pCCAs demonstraram que a proporção de areia, teores de B (Boro) e densidade aparente do solo, explicaram 36,17% da variância total, enquanto que as espaciais, x, y e xy^2 explicaram 14,27%. Não foram observadas relações entre morfologia do terreno e descontinuidade do dossel sobre a variação de riqueza específica, sendo que a substituição de espécies no gradiente topográfico esteve associada à declividade do terreno, a qual refletiu nas características do solo, e portanto, na distribuição preferencial de algumas espécies.

BO032

UVA-DO-JAPÃO (*Hovenia dulcis*): UMA ESPÉCIE INVASORA COM ANÉIS DE CRESCIMENTO ANUAIS

Marcus Lanner Vieira^{1,4}, Marina Vergara Fagundes^{2,4}, Juliano Morales Oliveira³

¹ Mestrando do PPG Biologia, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS); ² Acadêmica de Ciências Biológicas, UNISINOS; ³ Professor Assistente do PPG Biologia, UNISINOS; ⁴ Bolsistas do Projeto Verde-Sinos
marcus_bio@hotmail.com

Palavras-chave: dendrocronologia, fenologia, sincronismo de crescimento

A uva-do-japão (*Hovenia dulcis* Thunberg, Rhamnaceae) é uma espécie arbórea de origem asiática, comumente encontrada como invasora em todas as formações florestais do sul do País. *Hovenia* é uma planta pioneira, dispersa por aves e mamíferos, que compete com espécies arbóreas nativas em áreas de sucessão inicial e em clareiras no interior de florestas. Esta espécie perde completamente as folhas no período invernal, indicando um padrão fenológico estacional que poderia estar associado à formação de anéis de crescimento no lenho. Essas estruturas anatômicas marcam ciclos sazonais de atividade do câmbio vascular, fornecendo registros anuais da idade e do crescimento das plantas. Dessa forma, a existência de anéis de crescimento nesta espécie permitiria desenvolver estudos dendroecológicos, relevantes ao entendimento e manejo do seu processo de invasão. Este trabalho tem como objetivo verificar a presença de anéis de crescimento em *Hovenia dulcis*, descrever macroscopicamente a anatomia dessas estruturas e testar sua periodicidade anual. O estudo foi realizado em florestas ciliares da bacia hidrográfica do rio dos Sinos (RS), nos arroios Chusvisqueiro, Padilha e Areia. Foram coletadas amostras de secções transversais do tronco de 44 indivíduos de *Hovenia*, com auxílio de um trado de incremento. As amostras foram coladas em suportes, polidas em plano transversal com lixas de granulações crescentes (80 - 600 grãos) e analisadas em estereomicroscópio (20 - 40x) para descrição anatômica. Os anéis de crescimento identificados foram então medidos (precisão de 0,01mm) numa mesa medidora Velmex, gerando séries temporais de largura de anéis. Essas séries foram transformadas em índices de crescimento para enfatizar o crescimento anual relativo, dividindo-se a largura de cada anel pela largura média dos anéis vizinhos. O sincronismo de crescimento entre árvores foi avaliado pela correlação entre árvores descritas pelas séries temporais de índices de crescimento. Todos os indivíduos amostrados apresentaram anéis de crescimento distintos, marcados por um padrão semi-poroso de vasos, por uma fina faixa de parênquima axial marginal e pela diferenciação do alongamento e espessura das paredes das fibras. Os vasos são circundados por parênquima axial, com arranjo diagonal/radial, de modo solitário ou em múltiplos de dois. A idade média das árvores foi de 16 anos (DP +- 3). A média das correlações de crescimento entre árvores foi $r=0,60$ (DP +-0,2), demonstrado alto sincronismo de crescimento na população, uma forte evidência de que as estruturas identificadas tratam-se de anéis de crescimento verdadeiros. A formação de anéis de crescimento anuais permite que sejam desenvolvidos estudos dendroecológicos sobre esta espécie invasora.

BO033

PLANTAS TREPadeiras LENHOSAS DA MATA CILIAR DO RIO IBIRAPUITÃ – ALEGRETE/RS

Mariana de Oliveira Cardona¹; Fabiano da Silva Alves²

¹Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas – URCAMP Alegrete; ²Professor/Orientador - Curso de Ciências Biológicas – URCAMP Alegrete
marycardona_@hotmail.com

Palavras-chave: Plantas trepadeiras lenhosas; mata ciliar; rio Ibirapuitã.

Este trabalho apresenta dados referentes ao desenvolvimento do Projeto de identificação taxonômica das espécies de trepadeiras lenhosas, ocorrentes na mata ciliar do rio Ibirapuitã – Alegrete, RS. Até o presente momento foram investigadas duas áreas amostrais, definidas como “A1” e “A2”, ambas situadas a margem direita do rio Ibirapuitã. A área amostral “A1”, com 3,2 hectares, localiza-se na propriedade rural da Fundação Educacional de Alegrete, comodante da Fundação Áttila Taborda – Urcamp, sob as coordenadas geográficas 29° 54’ 10” S e 55° 46’ 16” W e a área amostral “A2”, com 1,6 hectares na propriedade da Tractebel Energia S. A - Usina Termelétrica de Alegrete, sob as coordenadas 29° 47’ 01” S e 55° 46’ 26” W. Para a amostragem de campo, foi empregado o método de percorrimto em “zig-zag”, indo da borda da mata (contato mata-campo), até a margem do rio, sistematicamente. Para a identificação taxonômica das espécies, coletou-se material vegetativo e/ou reprodutivos para a classificação precisa em laboratório, através da análise de caracteres anatômicos e morfológicos, uso de chaves específicas e bibliografias especializadas tais como Jankowski (2000), Burkart (1979; 1969; 1978) e Hurrel (2009). Até o momento foram identificadas onze espécies, sendo estas: *Araujia megapotamica* (Spreng.) - Apocynaceae, *Forsteronia glabrescens* Müell. - Apocynaceae, *Clytostoma callistegioides* (Cham.) - Bignoniaceae, *Dolichandra cynanchoides* Cham. – Bignoniaceae, *Macfadyena unguis-cati* (L.) - Bignoniaceae, *Camptosema rubicundum* Hook. & Arn. - Fabaceae, *Janusia guaranitica* (A. St.-Hil.) A. Juss. – Malpighiaceae, *Passiflora caerulea* L. - Passifloraceae, *Paullinia elegans* Cambess – Sapindaceae, *Smilax campestris* GRISEB. – Smilacaceae e *Solanum laxum* Spreng. - Solanaceae. Deste total a família Bignoniaceae representa 28% da biodiversidade, seguido da família Apocynaceae com 18% e as famílias Fabaceae, Malpighiaceae, Passifloraceae, Sapindaceae, Smilacaceae e Solanaceae com 9% cada. Embora com resultados ainda parciais, entende-se que este levantamento já colabora com o avanço do conhecimento científico, no que tange a diversidade vegetal da região oeste do Rio Grande do Sul.

BO034

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DA FAMÍLIA NYCTAGINACEAE JUSS. NO RIO GRANDE DO SUL

Mariana Guerra Staudt¹; Ana Paula Utzig Lippert¹; Maria Salete Marchioretto²

¹Instituto Anchieta de Pesquisas e Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS; ²Instituto Anchieta de Pesquisas/UNISINOS, São Leopoldo, RS.
marianastaudt@gmail.com

Palavras-chave: Fitogeografia; Nyctaginaceae; Similaridade florística.

A vegetação do Rio Grande do Sul reflete a influência do conjunto de fatores ambientais que atuam sobre as espécies, num processo dinâmico, por vezes de difícil compreensão, sendo os geográficos e geomorfológicos determinantes na composição florística e nos padrões de distribuição. A família Nyctaginaceae está representada por cerca de 30 gêneros e 300 a 400 espécies. No Brasil ocorrem aproximadamente 48 espécies pertencentes a 11 gêneros e no Rio Grande do Sul são encontrados cinco gêneros e oito espécies, sendo as mesmas *Boerhavia coccinea* Mill., *Bougainvillea glabra* Choisy, *B. spectabilis* Willd, *Guapira hirsuta* (Choisy) Lundell, *G. opposita* Vell. Reitz, *Mirabilis jalapa* L., *Pisonia aculeata* L. e *P. ambigua* Heimerl. Essas espécies são encontradas em campos, florestas de encostas, florestas de restinga, florestas úmidas e algumas como cultivadas. O estudo teve como objetivo analisar e avaliar a distribuição geográfica da família Nyctaginaceae no Rio Grande do Sul. Foram analisados os materiais dos herbários mais representativos do Estado, HAS, HUCCS, ICN e PACA, realizadas observações no campo e consulta a bibliografia especializada. A similaridade florística foi avaliada pelo índice de Jaccard e os mapas foram elaborados de acordo com as regiões Geomorfológicas do Estado: Depressão Central, Planalto das Araucárias, Planalto da Campanha, Planalto das Missões, Planalto Sul-Riograndense e Planície Costeira. As espécies da família Nyctaginaceae apresentaram maior riqueza na região da Depressão Central e o Planalto das Missões foi a mais pobre. A maior similaridade florística foi verificada entre as regiões do Planalto Sul-Riograndense e Planalto das Araucárias. As Nyctaginaceae apresentaram quatro padrões de distribuição geográfica definidos como: I- Padrão regional amplo em quatro a cinco regiões geomorfológicas, onde foram encontradas *Boerhavia coccinea*, *Pisonia ambigua* e *Guapira opposita*; II- Padrão regional moderadamente amplo em três regiões, apresentando *Bougainvillea spectabilis* e *Pisonia aculeata*; III- Padrão Regional restrito a duas regiões com *Bougainvillea glabra* e *Mirabilis jalapa* e IV- Padrão regional muito restrito em uma região, onde ocorre somente *Guapira hirsuta*.

BO035

ANATOMIA DE ANÉIS CRESCIMENTO DE ESPÉCIES ARBÓREAS EM FLORESTA ATLÂNTICA DE TABULEIROS

Marina Vergara Fagundes¹, Juliano Morales Oliveira¹, Catia Henriques Callado², Paulo Cesar Botosso³

¹Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS; ² Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ; ³Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA
may_vsf@hotmail.com

Palavras-chave: Dendrocronologia; Anatomia da madeira; Reserva Natural da Vale do Rio Doce

Anéis de crescimento são estruturas anatômicas do lenho presentes em determinadas espécies que apresentam ciclos anuais de atividade e dormência do câmbio vascular. Através da análise dessas estruturas é possível obter séries temporais de crescimento com resolução calendária anual, que podem ser comparadas a variáveis ambientais para detectar e modelar diversos tipos de sinais ambientais (dendroecologia). Estudos dendroecológicos têm sido amplamente desenvolvidos em ecossistemas temperados, onde a marcada sazonalidade térmica induz a formação de anéis conspícuos na maioria das espécies lenhosas. A formação de anéis de crescimento na flora tropical é ainda pouco conhecida, especialmente quando consideramos sua notável diversidade, restringindo a gama de espécies passíveis de análise dendroecológica. A Floresta Atlântica de Tabuleiros (FAT) ocorre sobre uma extensa faixa litorânea de sedimentos pliocênicos, estendendo-se de Pernambuco ao Rio de Janeiro. Trata-se de uma floresta densa de grande porte, caracterizada por sua elevada riqueza e endemismo e com singular representatividade de elementos tipicamente amazônicos. Na sua região central (norte do ES e sul da BA) a distribuição das chuvas é estacional, com a presença de uma estação seca invernal. O presente estudo tem como objetivo avaliar a formação de anéis de crescimento em quatro espécies arbóreas (*Copaifera langsdorffii*, *C. lucens*, *Eschweilera ovata* e *Pterygota brasiliensis*) em FAT. A área de estudo é um grande remanescente primário da Floresta de Tabuleiros pertencente a Reserva Natural da Vale do Rio Doce, em Linhares, ES. Foram coletadas amostras de seções transversais de tronco, de quatro a seis indivíduos de cada espécie, com auxílio de um trado de incremento. As amostras foram coladas em suportes de madeira, secas e polidas com uma série de lixas de diferentes granulometrias (de 80 a 600 grãos) e analisadas sob estereomicroscópio (de 20 a 40x) para descrição anatômica macroscópica. Todas as espécies apresentaram vasos difusos e distribuídos em arranjos diagonal e radial, predominantemente em agrupamentos múltiplos radiais nas espécies de *Copaifera*, em agrupamentos simples em *Eschweilera* e solitários em *Pterygota*. O parênquima axial se constitui de forma vasicêntrica em todas as espécies, exceto em *Eschweilera*. As quatro espécies avaliadas apresentaram camadas de incremento distintas. Ambas as espécies de *Copaifera* apresentaram camadas de incremento delimitadas por parênquima axial marginal, em geral, associado à presença de canais axiais; as camadas em *Eschweilera* apresentam-se delimitadas por zonas fibrosas, e em *Pterygota* pela gradual redução na espessura e no espaçamento das faixas de parênquima axial reticulado. Tendo em vista a marcada sazonalidade de precipitação da região, é provável que as camadas de incremento observadas tenham periodicidade anual, tratando-se de anéis de crescimento. Para tanto, estudos subseqüentes são necessários para avaliar a periodicidade de formação das camadas de incremento e sua relação com o regime de precipitação.

BO036

ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS AQUÁTICOS VOLTADA A COMPREENSÃO DOS PROCESSOS EUTRÓFICOS VEGETAIS

Mário Davi Dias Carneiro¹, Diogo da Silva Fernandes¹, Rafael Calvano¹, Giselle Perazzo¹
¹Universidade Federal do Pampa - Campus Uruguaiana
marioiddc@gmail.com

Palavras chave: revisão bibliográfica; eutrofização; limnologia.

Este trabalho consiste de uma revisão bibliográfica com o objetivo de obter informações sobre a temática da eutrofização, bem como entender o processo eutrófico natural e cultural, de que formas ele pode ocorrer e seus prejuízos em meio natural e de cultivo. A eutrofização é o processo no qual uma espécie, ou uma pequena quantidade de espécies, se sobrepõe as outras dominando um determinado ambiente. É um dos mais importantes impactos quantitativos e qualitativos, que afeta, com maior ou menor intensidade, praticamente todos os sistemas aquáticos continentais. O processo natural do aumento de trofia em um lago pode demorar uma centena de anos, pois depende da carga inorgânica do ambiente e da contribuição dos processos naturais no meio límico. Este processo natural e demorado vem sendo acelerado pela ação antrópica, que com a deposição de dejetos, adubos orgânicos e inorgânicos nos meios aquáticos criam a chama eutrofização artificial ou cultural. O levantamento bibliográfico possibilitou o conhecimento dos conceitos ecológicos ressaltando: Ecossistema, fluxo de energia e nutrientes, e nível trófico, de modo a agregar tais conhecimentos à dinâmica populacional e de nutrientes e às formas de interação nos ambientes aquáticos em seus diferentes estados de trofia: oligotrófico, mesotrófico, eutrófico e hipereutrófico. A partir levantamento bibliográfico, foi feita uma análise visual de dois ecossistemas do município de Uruguaiana, o Arroio do Salso II (29° 47' 53.84" S, 57° 5' 31.10" L) e Sanga do Meio (29° 49' 15.70" S, 57° 5' 58.69" L), realizando levantamento das macrófitas aquáticas e dos processos antrópicos envolvidos em cada meio. A partir de então, estabeleceu-se a relação entre os fatores que levam os diferentes níveis de trofia, bem como a inter-relação destes com atividades humanas. Dessa forma, destacaram-se como os principais problemas a deposição de lixo doméstico e o pisoteio de animais, respectivamente para o Arroio do Salso II e para a Sanga do Meio, assim como as espécies de vegetais aquáticos mais abundantes foram *Eichornia crassipes* e *Hydrocotyle umbelata*; e *Ludwigia* sp. e *Ceratophyllum demersum*, respectivamente. Pode-se concluir, a partir desta pesquisa referencial que a eutrofização é um processo natural que tem sua finalidade dentro do ecossistema, mas que sua intensificação pela ação antrópica altera a homeostase da Ecosfera.

BO037

NOVAS OCORRÊNCIAS DE ESPÉCIES DO GÊNERO *Cuphea* P. BROWNE (LYTHRACEAE) NO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA, RIO GRANDE DO SUL

Marlon Garlet Facco¹, Thaís S. do Canto-Dorow², Sônia M. Eisinger²

¹ Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas, Departamento de Biologia, UFSM; ² Prof. Associado do Departamento de Biologia, Centro de Ciências Naturais e Exatas, UFSM
mgfbio@gmail.com

Palavras-chave: Taxonomia; Lythraceae; *Cuphea*; Santa Maria; Rio Grande do Sul.

A família Lythraceae, em Santa Maria, está representada pelos gêneros *Cuphea* P. Browne e *Heimia* Link, com espécies nativas, *Lafoensia* Vandelli e *Lagerstroemia* L., com espécies cultivadas. Para a diagnose do gênero *Cuphea*, destacam-se como caracteres macroscópicos relevantes, a presença de folhas opostas ou verticiladas, tubo floral estriado e calcarado, estames inseridos no cálice. As espécies desse gênero apresentam hábito herbáceo ou subarborescente, são anuais ou perenes e florescem predominantemente na primavera e no verão. Ocorrem em climas temperados e tropicais, dos Estados Unidos ao sul da Argentina, sendo, portanto, um gênero exclusivamente americano. Vivem em ambientes úmidos, abertos e em locais perturbados. As espécies de *Cuphea* são conhecidas popularmente no Rio Grande do Sul como sete-sangrias devido ao uso, na medicina popular, para problemas que envolvem a circulação sanguínea. Além da importância medicinal, o gênero *Cuphea*, no final da década de 1980, passou a ter uma importância econômica ainda mais relevante. Pesquisas desenvolvidas com esse gênero demonstraram que estas plantas são detentoras de ácidos graxos insaturados utilizados na indústria de sabões, detergentes, surfactantes e lubrificantes ou como ingredientes da alimentação com requerimentos especiais. Este trabalho tem por objetivo realizar o levantamento do gênero *Cuphea* no município de Santa Maria, fornecendo meios para a identificação de suas espécies. O estudo está sendo desenvolvido com base em literatura especializada e *sites* específicos na área de taxonomia; revisão de herbários do Rio Grande do Sul, representados pelas siglas ICN, PEL, HUCCS, PACA e SMDDB; coleta de material durante as quatro estações do ano; análise de caracteres morfológicos das plantas coletadas e das revisadas em herbários, que servirá para a elaboração das descrições das espécies, das chaves analíticas e das ilustrações. Além das cinco espécies do gênero *Cuphea* encontradas em Santa Maria: *Cuphea calophylla* Cham. et Schltdl., *Cuphea carthagenensis* (Jacq.) J. Macbr., *Cuphea confertiflora* A. St.-Hil., *Cuphea glutinosa* Cham. et Schltdl. e *Cuphea racemosa* (L.f.) Spreng., acrescenta-se, até o momento, duas novas ocorrências: *Cuphea lysimachioides* Cham. & Schltdl. e *Cuphea thymoides* Cham. & Schltdl.

BO038

ESTUDO PRELIMINAR DA FLORA ARBÓREA DE SANTA CRUZ DO SUL: UM OLHAR ATENTO SOBRE AS ESPÉCIES IMUNES AO CORTE E AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO

Mateus Tiago Knappe Beise¹, Robson Evaldo Gehlen Bohrer², Gabriel Ghisleni³, Jair Putzke⁴

¹Biólogo, Universidade de Santa Cruz do Sul- UNISC; ²Mestrando do PPG em Tecnologia Ambiental da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC; ³Bacharel em Engenharia Ambiental pela Universidade de Santa Cruz do Sul- UNISC; ⁴Departamento de Biologia e Farmácia da Universidade de Santa Cruz do Sul- UNISC
mateusbeise@hotmail.com

Palavras-chave: Flora arbórea, Espécies ameaçadas, Licenciamento ambiental.

Estudos envolvendo a florística da vegetação arbórea do Rio Grande do sul concentram um amplo conhecimento sobre a riqueza e diversidade de espécies que ocorrem no território gaúcho, assim como suas formações, composição e distribuição. Contudo, estudos que abordem a flora de forma localizada, em âmbito municipal, poderão contribuir para diagnosticar as condições atuais das florestas, bem como a sua riqueza e estado de conservação. Com isso, atividades relacionadas aos processos de licenciamento ambiental, incluindo laudos de caracterização vegetal, listas de espécies, laudos de cobertura vegetal e pareceres técnicos, podem contribuir consideravelmente para o conhecimento das formações florestais e de sua composição a nível local, principalmente no que se refere ao conhecimento das espécies ameaçadas de extinção e imunes ao corte, que possuem amparo da legislação estadual e federal. Neste sentido, o presente estudo teve por objetivo formular uma compilação de informações obtidas em diversos trabalhos realizados na área de licenciamento ambiental municipal em Santa Cruz do Sul e apresentar uma relação preliminar da riqueza de espécies arbóreas existentes no território municipal e relacionar o número de espécies ameaçadas e imunes ao corte já contempladas nas atividades. Os levantamentos foram realizados entre os meses de Outubro de 2010 e Outubro de 2011 e contemplaram apenas indivíduos arbóreos de origem nativa. A coleta das informações foi realizada com base no método de Caminhamento, em incursões aleatórias em diferentes pontos do município de Santa Cruz do Sul. Até o momento foram identificadas 154 espécies, sendo que destas 11 encontram-se presente na Lista da Flora Ameaçada do Rio Grande do Sul, onde *Agonandra excelsa*, *Butia capitata* e *Euterpe edulis* apresentam-se em perigo de extinção, *Apuleia leiocarpa*, *Araucaria angustifolia*, *Gochnatia polymorpha*, *Myrocarpus frondosus*, *Nectandra grandiflora*, *Picramnia parvifolia*, *Picrasma crenata* e *Sideroxylon obtusifolium*, apresentam status vulnerável, além de *Erythrina cristagalli*, *Erythrina falcata*, *Ficus adhatodifolia*, *Ficus cestrifolia*, *Ficus citrifolia* e *Ficus luschnathiana*, que são consideradas imunes ao corte conforme estabelece a Lei federal nº 4.771/65 e Lei estadual nº 9.519/92, totalizando 17 espécies. Este número corresponde a 11% da flora arbórea registrada até o momento no município de Santa Cruz do Sul, o que pode ser considerado um percentual significativo, que traduz a importância da elaboração de listas de espécies, uma vez que constituem ferramentas fundamentais na orientação os esforços conservacionistas, dando-lhes maior racionalidade, eficácia junto aos órgãos fiscalizadores e, sobretudo a preservação da flora ameaçada e imune ao corte.

BO039

LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO DE PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS NO BAIRRO MUTIRÃO DO MUNICÍPIO DE PALMEIRAS DAS MISSÕES, RS

Mauricio Godoi Ferrari¹, Roberta Klein Horbach¹, Regiane Zanovello¹, Tânea Maria Bisognin Garlet²,
Liliana Essi²

¹Acadêmicos do curso de ciências biológicas UFSM-CESNORS; ²Professoras adjuntas do departamento de Zootecnia e C. Biológicas UFSM-CESNORS
mauricioferrari@hotmail.com

Palavras-chave: Fitoterapicos, saúde, etnobotânica, medicina tradicional, etnofarmacologia

A rica diversidade cultural e étnica que o Brasil detém, resulta em um conhecimento considerável na utilização de diferentes alternativas na medicina popular, um desses exemplos é o aumento na utilização de plantas medicinais. Por este fato, pesquisas realizadas nesta área são importantes para resgatar, registrar, preservar e aproximar o conhecimento popular do científico. Este estudo tem por objetivo a realização de um levantamento etnobotânico de espécies com propriedades medicinais, na área abordada pela Estratégia de Saúde da Família do Bairro Mutirão, no município de Palmeira das Missões, RS. Esse levantamento foi realizado no período de agosto a outubro de 2011, por meio de entrevistas semanais semi-estruturadas guiadas pelo método bola-de-neve (“Snow Ball”). Foram também coletados, no momento da entrevista, exemplares das espécies citadas com as quais foram preparadas exsiccatas e amostras para o cultivo, com o intuito de realizar identificação por meio de literatura específica. Nos resultados obtidos pelo levantamento ocorre a citação de 80 espécies, distribuídas em 38 famílias botânicas, sendo as que possuem maior número de representantes: Asteraceae (17), seguida de Lamiaceae (8), Apiaceae (4), Brassicaceae, Rutaceae, Verbenaceae, Myrtaceae com (3) espécies cada, Alliaceae, Alismataceae, Asphodelaceae, Basellaceae, Bignoniaceae, Bombacaceae, Bromeliaceae, Celastraceae, Chenopodiaceae, Cucurbitaceae, Equisetaceae, Fabaceae, Juglandaceae, Lauraceae, Malvaceae, Moraceae, Musaceae, Myristicaceae, Passifloraceae, Piperaceae, Phyllantaceae, Plantaginaceae, Poaceae, Polygonaceae, Pteridaceae, Phytolaccaceae, Punicaceae, Schisandraceae, Smilacaceae, Solanaceae e Zingiberaceae, todas com uma ou duas espécie cada. Do total dessas espécies, 29% são nativas sendo as mais utilizadas: espinheira-santa, marcela, carqueja, angico vermelho, guaco, pitanga, transagem, chapéu de couro e tarumã. O alto número de plantas exóticas é justificado pela influência de imigrantes europeus, asiáticos e africanos em nossa cultura. Algumas espécies, no entanto, não puderam ser identificadas visto que os entrevistados dispuseram apenas alguns fragmentos das plantas o que impossibilitou a identificação das mesmas. Na maior parte dos casos, o cultivo das plantas está associado ao seu consumo, demonstrando a importância do resgate do conhecimento tradicional, junto com a necessidade de um embasamento científico para que seja possibilitada maior confiabilidade na utilização de cada tipo de planta. Desta forma, baseando-se nos resultados obtidos, conclui-se que a identificação e procura na literatura específica é essencial para ocorrer a comparação entre os usos citados e os realmente comprovados pela ciência, proporcionando a integração entre o conhecimento científico e a comunidade do Bairro Mutirão, no município de Palmeira das Missões.

BO040

RESTAURAÇÃO FLORESTAL DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DO RIO URUGUAI NO MUNICÍPIO DE PORTO VERA CRUZ

Melissa Bergmann¹, Alexandre Hüller¹, Elenir Dahmer Linauer¹, Lori Inês da Motta¹, José Altair dos Santos Padilha¹, Elias Giovanni Horn², André Rocha de Camargo²

¹Balcão de Licenciamento Ambiental Unificado de Santa Rosa/RS, Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul, RS, Brasil; ²Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Porto Vera Cruz/RS

biomelis@yahoo.com.br, alexandre-huller@sema.rs.gov.br

Palavras-chave: Áreas de Preservação Permanente, Rio Uruguai, Restauração Florestal

As Áreas de Preservação Permanente desempenham funções ecológicas importantes para o equilíbrio dos ecossistemas naturais; porém, atualmente grande parte destas áreas encontram-se degradadas. Na Região Noroeste do Rio Grande do Sul, um projeto pioneiro ao longo do Rio Uruguai teve início em 1999, através da Secretaria Estadual do Meio Ambiente em conjunto com Ministério Público, Polícia Ambiental, Prefeituras Municipais e agricultores, desde os municípios de Porto Xavier até Barra do Guarita. Considerando-se que o procedimento de abandono e regeneração espontânea é o método mais simples de recuperação da vegetação, pela sucessão ecológica, os proprietários rurais se comprometeram a abandonar inicialmente a faixa dos 50 metros da sua mata ciliar, através de Termos de Ajustamento de Conduta firmados com o Ministério Público, uma vez que a legislação atual prevê uma faixa de 500 metros de preservação permanente para tal rio. Dessa forma, este trabalho teve o objetivo de apresentar os dados obtidos no Município de Porto Vera Cruz quanto à adesão dos proprietários e à recuperação da Área de Preservação Permanente do Rio Uruguai após 12 anos de implantação do projeto. Foram realizadas vistorias em todas as propriedades rurais com áreas que margeiam o Rio Uruguai, no período de fevereiro a abril de 2011. Durante a vistoria, levantaram-se dados referentes ao diagnóstico atual, como o abandono da área (quando lavoura) ou isolamento/cercamento (em locais com atividade pecuária), necessidade de intervenção de reflorestamento, as espécies florestais predominantes, usos das áreas e algum tipo de recomendação, se necessária para acelerar o processo de regeneração natural. Foram vistoriadas 165 propriedades rurais, sendo que os resultados obtidos mostraram que a maioria, 53%, abandonou ou isolou uma área menor que 50 metros, enquanto que 47% procedeu ao abandono integral, igual ou superior à metragem proposta para a Área de Preservação Permanente do rio. Em 34% dos locais visitados foi realizado ainda algum tipo de reflorestamento, pelo menos em parte da área. Nas áreas em que a recuperação florestal já está se consolidando, em 93% dos casos a vegetação nativa já possui mais de 3 metros de altura, com o predomínio de espécies precursoras, especialmente *Croton urucurana* (sangue-de-dragão), *Parapiptadenia rigida* (angico), *Helieta apiculata* (canela-de-veado) e *Acacia tucumanensis* (unha-de-gato), espécies estas que são típicas da região e que contribuem para o processo da sucessão florestal. Com relação ao uso das Áreas de Preservação Permanente do rio no município, constatou-se ainda que 65% dos proprietários as utilizam para acampamento e lazer, com a existência de balneários, portos e rampas de acesso à água em vários locais. Mesmo assim, verificou-se que boa parte dos proprietários ribeirinhos ao Rio Uruguai aderiram ou vêm se adequando ao projeto, tornando viável a proposta de iniciar a recuperação ambiental das Áreas de Preservação Permanente deste com apenas 50 metros, sendo pelo simples abandono ou em alguns casos com a intervenção de reflorestamento para restabelecer o corredor ecológico, que é de fundamental importância para a manutenção da biodiversidade local e regional.

BO041

**USO DE PLANTAS MEDICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÃO
GABRIEL – RS**

Mônica Munareto Minozzo¹, Cláudio Vinícius de Senna Gastal Junior², Silvane Vestena³
¹Acadêmica do curso de Ciências Biológicas – Bacharelado, Universidade Federal do Pampa
(Unipampa); ^{2,3}Professor(a) Adjunto da Universidade Federal do Pampa (Unipampa)
monica.m.minozzo@gmail.com

Etnobotânica; Plantas medicinais; Bioma Pampa

As plantas medicinais são conhecidas por suas propriedades terapêuticas e incorporadas na cultura dos povos a partir dos conhecimentos empíricos adquiridos ao longo do tempo e, assim, disseminados até os dias atuais. Esse conhecimento tornou-se tão popular que estas plantas são comercializadas de forma *in natura* e industrializadas em estabelecimentos comerciais. Com base nesta prática, notando a precariedade de estudos a respeito no Bioma Pampa, impulsionou-se a realização deste trabalho, o qual busca analisar de que maneira ocorre a procura e utilização destas plantas pela população. Para isto, foi elaborado um questionário contendo dados do estabelecimento que comercializa com a forma de processamento da planta; como é feita a recomendação; levantamento das plantas comercializadas, verificação da certificação da ANVISA, a forma que é comercializada (granel ou embalada, seca ou fresca), a(s) parte(s) utilizada(s) da planta e a finalidade pela qual é vendida e/ou efeitos esperados pelo consumidor. Após a realização deste questionário, as plantas mais procuradas/comercializadas foram: *Cynara scolynus* L. (alcachofra), *Rosmarinus officinalis* L. (alecrim), *Peumus boldus* Molina (boldo), *Matricaria chamomilla* (camomila), *Cymbopogon citratus* Staf. (capim cidreira), *Baccharis genistelloides* P. (carqueja), *Asculus hippocastanum* L. (castanha da índia), *Erythroxilon catuaba* L. (catuaba), *Equisetum arvense* L. (cavalinha), *Pimpinella anisum* L. (erva doce), *Foeniculum vulgare* Mill. (funcho), *Mikania glomerata* Spreng (guaco), *Mentha piperita* L. (hortelã), *Malva sylvestris* L. (malva), *Chamaemelum nobile* (L.) All. (marcela), *Melissa officinalis* L. (melissa), *Bauhina forficata* Link (pata de vaca), *Phyllantis mirus* L. (quebra-pedra), *Cassia angustifolia* Vahl. (sene) e *Plantago major* L. (tanchagem), onde a maioria possui pouca ou nenhuma informação a respeito da origem e/ou processo pelo qual a planta passou, algumas com convergência e erro nos nomes científicos, sem certificação da ANVISA. Em geral as pessoas procuram as plantas para curar determinada enfermidade a partir de uma indicação e muito poucas por recomendação médica, ainda comparando com a literatura percebe-se que muitas são vendidas com um propósito diferente do que realmente a planta teria. Assim, é notável a necessidade da inserção do conhecimento científico nesta área para que ocorra um aprimoramento da cultura do conhecimento empírico a fim de intensificar a atuação dos princípios ativos contidos nestas plantas e principalmente auxiliar na qualidade da saúde da população.

BO042

**RIQUEZA DE ESPÉCIES POTENCIAIS E SIMILARIDADE FLORÍSTICA EM FRAGMENTOS DO CERRADO
SENSU STRICTO NA REGIÃO SUL DE MATO GROSSO DO SUL**

Natália da Conceição Medeiros¹; Andréia Sangalli²; Zefa Valdivina Pereira²; José Carlos Lopes de Carvalho³;
Maria Adriana Torquete Rodrigues⁴

¹Bolsista de Iniciação Científica e Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal da Grande Dourados, MS. ²Docente Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais, UFGD, MS; ³Acadêmico do Curso de Engenharia Ambiental, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Dourados, MS.

⁴Docente colaboradora, UEMS, MS.
andreiasangalli@ufgd.edu.br

Palavras-chave: Plantas medicinais; vegetação nativa; uso sustentável

O Cerrado é considerado um tipo peculiar de vegetação e constitui a segunda maior formação vegetal brasileira. Entretanto, sua destruição é cada vez mais acelerada, visto que as áreas protegidas são pequenas e concentradas em poucas regiões. O presente trabalho objetivou conhecer a riqueza específica e avaliar a similaridade de espécies potenciais entre fragmentos de cerrado *sensu stricto* no sul do Estado de Mato Grosso do Sul. O inventário florístico foi realizado em duas áreas de Cerrado, nos meses de agosto de 2010 a julho de 2011, totalizando aproximadamente 0,5 ha/área, sendo amostrados todos os indivíduos de espécies conhecidas pelo potencial econômico/ecológico e em estágio reprodutivo. A Fazenda Santa Madalena (área A), está situada na Rodovia MS 270, cidade de Dourados/MS, distando aproximadamente 150 km da Aldeia Indígena Amambaí localizada no Município de Amambaí/MS (área B). O material botânico coletado foi herborizado, identificado mediante literatura especializada e depositado no Herbário DDMS, UFGD. A similaridade entre as áreas, foi analisada através do Índice de *Jaccard*. O estudo florístico nas duas áreas totalizou 139 espécies distribuídas em 47 famílias e 103 gêneros. Maior riqueza específica foi constatada na área A, sendo registradas 98 espécies, pertencentes a 80 gêneros e 34 famílias. Na área B foram registradas 81 espécies, pertencentes a 69 gêneros e 41 famílias. *Gomphrena officinalis* Mart., *Anacardium humile* A. St.-Hil., *Anemia phyllitidis* (L.) Sw., *Annona coriacea* Mart., *Duguetia furfuraceae* (A. St.-Hil.) Saff., *Aspidosperma tomentosum* Mart., *Bidens gardneri* Baker, *Vernonia scabra* Pers., *Jacaranda decurrens* subsp. *symmetrifoliolata* Farias & Proença, *Tabebuia áurea* (Silva Manso) Benth. & Hook. f. ex S. Moore, *Tabebuia ochracea* A.H. Gentry, *Bromelia balansae* Mez, *Ananas ananassoides* (Baker) L.B. Sm., *Kielmeyera coriacea* Mart. & Zucc., *Caryocar brasiliense* Cambess., *Diospyrus hispida* DC., *Acosmium subelegans* (Mohlenbr.) Yakovlev, *Anadenanthera falcata* (Benth.) Speg., *Andira humilis* Mart. ex Benth., *Anemopaegma arvense* (Vell.) Stellfeld & J.F. Souza, *Dimorphandra mollis* Benth., *Bauhinia mollis* (Bong.) D. Dietr, *Mimosa dolens* Vell, *Sclerolobium aureum* (Tul.) Baill., *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville, *Nectandra lanceolata* Nees, *Ocotea pulchella* (Nees & Mart.) Mez, *Ocotea corymbosa* (Meisn.) Mez, *Miconia albicans* (Sw.) Steud., *Campomanesia adamantium* (Cambess.) O. Berg, *Campomanesia pubescens* (DC.) O. Berg, *Eugenia klotezschiana* O. Berg., *Myrcia bella* Cambess., *Rapanea guianensis* Aubl., *Alibertia edulis* (Rich.) A. Rich. ex DC., *Tocoyena formosa* (Cham. & Schltld.) K. Schum., *Casearia sylvestris* Sw., *Allophylus edulis* (A. St.-Hil., A. Juss. & Cambess.) Hieron. ex Niederl., *Serjania erecta* Radlk., *Styrax camporum* Pohl, *Qualea grandiflora* Mart, foram registradas nas áreas A e B, resultando em índice de similaridade florística de 0,287 (28,7%). Quanto ao potencial de uso das espécies, 66,4% delas são citadas como medicinais, 39,3% são recomendadas para programas de recuperação de áreas degradadas e 20,7% são usadas na alimentação, *in natura* ou em forma de sucos, geléias, sorvetes e doces em geral. Em relação ao hábito das espécies amostradas, em ambas as áreas, constatou-se maior número de espécies arbóreas, seguidas das arbustivas, herbáceas, subarbustivas e trepadeiras. Diante dos resultados, reafirma-se a importância da preservação e conservação das poucas áreas existentes desse Bioma no sul do MS.

BO043

CONÍFERAS DO GÊNERO *Pinus* L. COM POTENCIAL INVASOR: ALGUNS PADRÕES GLOBAIS

Nathalia Cardoso Velasques¹; Daniel Dutra Saraiva²

¹Universidade Católica de Pelotas; ²Orientador, Universidade Católica de Pelotas.

nathicv@yahoo.com.br

Palavras-chave: *Pinus*; ecologia de invasões; potencial invasor.

O presente trabalho apresenta uma revisão bibliográfica sobre padrões globais de espécies de *Pinus* com potencial invasor, tendo como objetivos: (I) destacar a importância do conhecimento produzido em áreas afetadas pelas invasões de *Pinus*; (II) compreender porque alguns ambientes são mais suscetíveis à invasão; (III) e identificar o potencial invasor destas espécies e a conseqüente geração de impactos. Espécies de *Pinus* são plantadas fora do seu habitat natural há muito tempo e, atualmente, reconhece-se que muitas destas espécies são invasoras. Muitos dos países do Hemisfério Sul sofrem com invasões de *Pinus* há bastante tempo. O extenso conhecimento nesse assunto por esses países, pode ajudar no controle e prevenção em regiões onde estas espécies invasoras ainda não estão fortemente estabelecidas. Tais espécies para se tornarem invasoras precisam ultrapassar barreiras geográficas, reprodutivas e ambientais. Os ambientes com menor número de barreiras são mais suscetíveis à invasão de *Pinus*, assim como aqueles com maior número de barreiras são mais resistentes. Somente as espécies que conseguem se estabelecer, após ultrapassar todas as barreiras e gerar descendentes reprodutivos, dispersos a longa distância da área fonte, são consideradas invasoras. Porém, a potencialização da invasão não depende só da suscetibilidade do local, para o estabelecimento de uma espécie em um novo ambiente e sua disseminação, várias condições devem coexistir – fatores ambientais, regime de perturbação do ambiente e características das espécies. Algumas características biológicas das espécies de *Pinus* são destacadas como potencializadoras de invasões, dentre elas as principais são: reprodução precoce, pequeno tamanho da semente e dispersão pelo vento. O estabelecimento e a dispersão das espécies invasoras, principalmente do gênero *Pinus*, acarretam impactos ambientais. O conhecimento da interação desses fatores (características do ambiente e das espécies), mesmo que em escala global, pode ajudar a prever invasões e evitar ou minimizar os impactos previstos, uma vez que, os padrões globais abordados neste trabalho são importantes para embasarem a elaboração de hipóteses a serem testadas em regiões afetadas.

BO044

LEVANTAMENTO DA FLORA ARBÓREA EXÓTICA DO PARQUE MUNICIPAL HENRIQUE LUÍS ROESSLER, NOVO HAMBURGO, RIO GRANDE DO SUL

Núbia Cristina Ilustre de Souza¹, Rage Weidner Maluf²

¹Autor, Ciências Biológicas, Universidade Feevale; ²Orientador, Laboratório de Botânica, Universidade Feevale
nubia@iiss.com.br

Palavras-chave: Espécies exóticas; Contaminação biológica; Biodiversidade.

As plantas exóticas invasoras são consideradas a segunda maior ameaça mundial à biodiversidade, perdendo apenas para a destruição dos habitats ocasionados pela ação antrópica. É de extrema importância a presença de áreas vegetacionais em zonas urbanas, pois melhora a qualidade de vida da população. A partir de levantamentos florísticos de espécies exóticas consideradas invasoras são realizados estudos para demonstrar a importância da conservação da flora nativa como fator preponderante na manutenção da biodiversidade. O Parque Municipal Henrique Luís Roessler, localizado no município de Novo Hamburgo, é uma unidade de conservação incluída dentro da categoria de Parque Municipal pela Lei Federal 9985/2000. O Parque encontra-se em uma área de Floresta Estacional Semidecidual do Rio Grande do Sul, possui cobertura vegetal de formação secundária, onde as formações mais avançadas atingem um estágio médio de regeneração. A área não dispõe de zona de amortecimento, o que dificulta a eliminação de espécies exóticas invasoras. Objetivando uma análise das espécies exóticas do Parque, utilizou-se, neste estudo, o método de caminhamento, adaptado. As caminhadas ocorreram por trilhas já existentes dentro e fora da mata. Com o auxílio de uma planilha de campo, foram anotadas as seguintes informações: altura das árvores amostradas, DAP \geq 20 cm, sanidade, fenologia e o uso por animais. Foram definidas quatro subáreas, de acordo com as características fitofisionômicas do Parque, denominadas de campo sujo/capoeirão (subárea I), floresta secundária/mata úmida (subárea II), banhado (subárea III) e lazer/administrativo (subárea IV). Foram catalogadas 24 espécies de árvores exóticas, destas, três gêneros foram considerados invasores (*Syzygium cuminii*, *Eucalyptus* spp. (3), *Pinus* spp. (2)). Além destas, ocorrem ainda: *Psidium guajava*, *Acacia fistula*, *Acacia mearnsii*, *Livingstonia chinensis*, *Eriobotrya japonica*, *Bauhinia variegata*, *Phoenix dactylifolia*, *Diospyrus kaki*, *Ricinus communis*, *Delonix regia*, *Cinnamomum burmani*, *Persea americana*, *Melia azedarach*, *Morus nigra*, *Musa* sp., *Hovenia dulcis*, *Citrus nobilis* e *Citrus sinensis*. As espécies consideradas invasoras foram assim definidas, pelo alto poder de contaminação biológica, por apresentarem fácil disseminação e difícil erradicação pelo fato da altura elevada dos espécimes. Existem poucas ações concretas para combater a invasão por espécies exóticas em áreas nativas, os estudos e seus efeitos nestas comunidades invadidas são pouco compreendidas. Para que a vegetação nativa do Parque não perca mais espaço para as espécies exóticas, descaracterizando sua formação vegetal original, deve-se adotar medidas de prevenção e monitoramento, quando não for possível sua remoção, pois o avanço destas exóticas dentro da área do Parque representa uma perda significativa da diversidade.

BO045

MICROPROPAGAÇÃO E ANÁLISE DA QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE ANIS (*Pimpinella anisum* L.)

Paola Zuquetto Flôres¹, Daiane Valente Valente², Lara Vargas Becker³, Tatiana Menezes da Silveira⁴,
Simone Medianeira Franzin⁵

¹Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Instituto Federal Farroupilha, *Campus* São Vicente do Sul, voluntária PET-Bio (Programa de Educação Tutorial); ²Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Instituto Federal Farroupilha, *Campus* São Vicente do Sul, bolsista PET-Bio. (Programa de Educação Tutorial); ³Técnica Administrativa do Instituto Federal Farroupilha, *Campus* São Vicente do Sul, bolsista; ⁴Técnica de Laboratório de Biologia, Instituto Federal Farroupilha, *Campus* São Vicente do Sul; ⁵Prof. Dra. Bióloga. Instituto Federal Farroupilha, *Campus* São Vicente do Sul.
paolazuquetto@gmail.com

Palavras-chave: micropropagação; fisiologia de sementes; vigor.

O uso de plantas medicinais para fins terapêuticos é utilizado desde as civilizações antigas até os dias atuais, fazendo parte da história e da cultura de diversas comunidades, sendo importante a conservação dessas espécies e dos hábitos culturais. O trabalho tem como objetivos testar métodos de micropropagação *in vitro* para espécies medicinais e analisar a qualidade fisiológica das sementes de anis. O presente trabalho foi desenvolvido nos laboratórios de Análise de Sementes e Cultura de Tecidos Vegetais, no Instituto Federal Farroupilha – *Campus* São Vicente do Sul e foi dividido em duas etapas: Na etapa I foram realizadas avaliação da qualidade de sementes de três lotes de sementes de anis (*Pimpinella anisum* L.), por meio dos testes de germinação, primeira contagem, condutividade elétrica, comprimento de plântulas, massa úmida de plântulas, massa seca de plântulas e teste de tetrazólio. Na etapa II foi feita a assepsia das sementes, utilizando os tratamentos: (T0) - testemunha, as sementes foram inoculadas sem nenhum tratamento; (T1) - as sementes foram desinfetadas com etanol 70% por 20 segundos, após foi feita a imersão em hipoclorito de sódio por 20 minutos, acrescida de uma gota de detergente neutro para cada 100 mL de solução e uma gota de tween 20, e lavadas com água destilada três vezes; (T2) - o tratamento foi idêntico ao (T1), porém o tempo de imersão em hipoclorito foi de 10 minutos; (T3) - também foi igual ao primeiro, porém sem tween 20. Realizou-se após, a micropropagação em meio de cultura MS 100%, 50% e 25%. Observou-se no testes de qualidade fisiológica que os lotes B e C possuem superioridade. Ao contrário, os resultados do teste de tetrazólio indicam maior viabilidade das sementes no lote C. Os dados do teste de assepsia indicam o T3, com maior percentagem de germinação e menor contaminação. Os valores absolutos dos testes de micropropagação de sementes demonstram que os lotes B e C possuem maior capacidade de regeneração que o lote A. Em relação as concentrações do meio MS usadas, observou-se que as sementes apresentaram maiores percentagem de germinação nas concentrações de 50% e 25%, sendo possível a redução de custos com o meio utilizado.

BO046

**AVALIAÇÃO DO POTENCIAL GERMINATIVO DE SEMENTES DE *Solanum mauritianum* Scop.
(Solanaceae)**

Patrícia Mieth¹, Adriana Falcão Dutra², Daniele Guarienti Rorato², Maristela Machado Araujo³

¹Acadêmica Engenharia Florestal, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria;

²Engenheira Florestal, Mestranda do PPG em Engenharia Florestal, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria; ³Engenheira Florestal, Dra. Professora Adjunta do Departamento de Ciências Florestais, Universidade Federal de Santa Maria

patriciamieth@hotmail.com

Palavras-chave: Espécie nativa, sementes, qualidade fisiológica, viabilidade, fumo bravo.

A avaliação do potencial germinativo de sementes florestais é um método prioritário para a determinação da qualidade fisiológica de um lote de sementes, inferindo sobre a viabilidade em condições favoráveis. Existem fatores que podem influenciar a germinação, como o substrato, que devido as suas características de estrutura, aeração, capacidade de retenção de água, grau de infestação de patógenos, entre outras características, podem favorecer ou prejudicar a germinação das sementes. Dessa forma, o objetivo do trabalho foi avaliar a germinação de um lote de sementes de *Solanum mauritianum* Scop., identificando o substrato mais adequado para o teste de germinação em laboratório. A espécie, conhecida popularmente como fumo-bravo, pertence à família Solanaceae, é nativa do Sul do Brasil, sendo tipicamente pioneira, comum às áreas antropizadas, como beira de estradas, borda de florestas e roças abandonadas, excepcionalmente abundantes na Floresta Estacional Decidual, podendo ser recomendada para recuperação de área como espécie de preenchimento, por ser pioneira e adaptada à região. O estudo foi desenvolvido no Laboratório de Silvicultura, Viveiro Florestal, DCFL, UFSM. O lote foi formado a partir de 5 árvores de pequeno porte, coletadas em setembro de 2010, no município de São João do Polêsine, RS. Após o beneficiamento das sementes, foi determinado o peso de mil sementes e o grau de umidade. O teste de germinação foi realizado utilizando o delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições de 25 sementes por tratamento (rolo de papel, sobre papel mata-borrão, entre papel mata-borrão, sobre areia e sobre vermiculita), conduzido em câmara de germinação Mangelsdorf, a 25 ± 2 °C e fotoperíodo de 24 horas. As avaliações foram realizadas a cada três dias a partir da instalação do teste, considerando germinada a plântula que apresenta radícula, hipocótilo, cotilédones e epicótilo. Os resultados demonstram que o peso de mil sementes foi de 34,8 g (28.730 sementes kg^{-1}), e grau de umidade de 15,5%. A partir da análise estatística foi verificada diferença significativa entre os tratamentos, no qual a maior porcentagem de germinação foi obtida com os substratos sobre areia (71%) e sobre vermiculita (55%), que diferiram estatisticamente dos substratos rolo de papel (17%), sobre papel mata-borrão (26%) e entre papel mata-borrão (22%). Nas condições testadas, recomenda-se os substratos sobre areia e sobre vermiculita, devido à elevada germinação quando comparado aos demais substratos, e a primeira contagem de plântulas germinadas pode ser realizada, aproximadamente, 21 dias após a instalação do teste, e a final aos 36 dias.

BO047

QUALIDADE DE SEMENTES DE CEBOLA (*Allium cepa* L.) ANALISADAS NO LABORATÓRIO DA EMBRAPA CLIMA TEMPERADO NO PERÍODO DE 2006 A 2011

Paula Rodrigues Gayer Ribeiro¹, Chaiane Fernandes Vaz¹, Fabíola de Oliveira Kruger², Jennifer Luz Lopes³, Marcio Gonçalves da Silva³

¹Acadêmicas de Ciências Biológicas da Universidade Católica de Pelotas; ²Bióloga, Mestranda da Universidade Federal de Pelotas; ³Acadêmica do curso de agronomia, FAEM – UFPEL
paulag.ribeiro@hotmail.com

Palavras - Chave: Padrões; germinação; pureza física.

A cebola (*Allium cepa* L.) é uma espécie de hortaliça pertencente à família Liliaceae. A cebola de alta qualidade deve possuir o bulbo firme e catáfilos compactos. O tamanho, cor e formato do bulbo são variáveis e depende de fatores genéticos, climáticos e edáficos, dentre outros. Os bulbos devem ser livres de danos mecânicos, danos causados por insetos ou doenças, desordens fisiológicas como aspecto aguado e esverdeado do catáfilo externo e brotamentos. É considerada uma hortaliça de ampla difusão no mundo, com o aumento na comercialização de 25% na última década, sendo a segunda em importância econômica. Somado a isto, o valor social associado à cultura da cebola é inestimável, sendo consumida por quase todos os povos do planeta, independente da origem étnica e cultura, constituindo-se em um importante elemento de ocupação de mão-de-obra familiar. Cerca de 90% da cebola é água, o restante é composto por hidratos de carbono, celulose, ácidos graxos, vitaminas e sais minerais. Este trabalho teve por objetivo avaliar a qualidade física e fisiológica de sementes de cebola analisadas no laboratório de Análise de Sementes, da Embrapa Clima Temperado, no período de 2006 a 2011. A determinação da qualidade das sementes foi realizada segundo metodologias recomendadas pelas Regras para Análise de Sementes. De acordo com a lei em vigor, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento determinam que a porcentagem de germinação para produção e comercialização de semente certificadas de primeira e segunda geração (C1 e C2) e não certificadas de primeira e segunda geração (S1 e S2) seja igual ou superior a 80% e a porcentagem de sementes puras seja igual ou superior a 99%. Os resultados indicam que, de 922 amostras de sementes analisadas no LASO, 98% se encontram dentro dos padrões exigidos pelo MAPA, para a produção e comercialização, no que se refere à porcentagem de germinação de 99,5% em relação à pureza física.

BO048

AValiação de um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas no Município de Pedro Osório – RS

Paulo Ricardo Faraco Rodrigues¹, Virgiane Lima Knorr², Sibeles Maria Porto Grill³, Gustavo Crizel Gomes⁴
^{1,4}Universidade Federal de Pelotas - Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar;
^{2,3}Universidade Católica de Pelotas
palica.faraco@gmail.com

Palavras-chave: PRAD; áreas degradadas; espécies florestais nativas.

O Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD é um estudo solicitado pelos Órgãos Ambientais como parte do processo de Licenciamento Ambiental – LA, fazendo parte também das medidas compensatórias nas atividades licenciadas. Este trabalho foi implantado em decorrência de uma extração mineral em Área de Preservação Permanente – APP, junto ao Ministério Público do Município de Pedro Osório, que instruiu o Inquérito Civil condicionando as diretrizes ambientais. Tendo em vista a eficácia do planejamento e execução destas condicionantes nas etapas do LA, além da implantação do PRAD, o objetivo deste estudo, foi avaliar trimestralmente a capacidade de adaptação e sobrevivência das mudas no período de 01 ano em solos arenosos e de baixa fertilidade. A área de estudo está localizada na planície costeira, no Município de Pedro Osório – RS, na Localidade Passo do Ricardo, no Rio Piratini. Situada entre as coordenadas de latitude 31°54'38 Sul e longitude 52°39'14 Oeste. Esta região apresenta um predomínio de vegetação campestre e matas de restinga, com áreas inundáveis e solos arenosos. Em virtude das condições de solo e adversidades climáticas locais, procurou-se observar as espécies que possuem uma maior adaptação nesta primeira fase de avaliação de projeto. Os critérios de avaliação foram: taxa de crescimento determinada pela altura média das plantas, índice de mortalidade de mudas, diversidade de espécies nativas, estágio sucessional e observação do surgimento espontâneo de novas espécies. De acordo, com o Termo de referência para o PRAD, a medida compensatória foi estipulada em 200 mudas, totalizando a diversidade de 15 espécies arbóreas nativas, contemplando espécimes de frutos secos e carnosos de interesse para a avifauna local. As mudas oriundas de viveiristas da região apresentavam altura entre 0,3 a 0,5m, todas em torrão. Das espécies utilizadas, foram identificadas como limitantes quanto ao seu desenvolvimento radicular 05 espécies, sendo elas *Blepharocalyx salicifolius* (Murta), *Eugenia involucrata* (Cerejeira), *E. uruguayensis* (Cambuí), *Matayba elaeagnoides* (Camboatá-branco) e *Myrcine laetevirens* (Capororoca); 03 espécies com índice de mortalidade alta, *Actinostemon concolor* (laranjeira-do-mato), *Myrcianthes pungens* (Guabiju) e *Peltophorum dubium* (Canafistula) e 07 espécies apresentaram uma boa taxa de sobrevivência e desenvolvimento, tais como: *Syagrus romanzoffiana* (Jerivá), *Eugenia uniflora* (Pitangueira), *Lithraea brasiliensis* (Aroeira-brava), *Myrsine lorentziana* (Capororoca-vermelha), *Myrrhinium atropurpureum* (Pau-ferro), *Chrysophyllum marginatum* (Aguai-vermelho) e *Berberis laurina* (São-joão). Constatou-se que o isolamento da referida área promoveu o surgimento espontâneo de espécies herbáceas, com a predominância de poáceas e algumas lianas, assim como, outras espécies arbustivas e arbóreas nativas da região. Em relação aos critérios técnicos quanto à escolha das espécies a serem plantadas, deve ser considerado principalmente os seus estágios sucessionais, para adequá-las as condições de solos arenosos e de baixa fertilidade ou de acordo com as características das classes de solo da região estudada.

BO049

BIOMETRIA FOLIAR E FLORAL EM POPULAÇÕES DE *Jacaranda decurrens symmetrifoliolata* (FARIAS & PROENÇA), BIGNONIACEAE, CULTIVADAS EX SITU

Queila de Araújo Miranda¹; Simone Silva de Souza¹; Ruth de Souza Vozni¹, Andréia Sangalli²; José Carlos Lopes de Carvalho³

¹Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas, Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais (FCBA), Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). ²Docente Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais, UFGD. ³Acadêmico do Curso de Engenharia Ambiental, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Unidade de Dourados, MS.
andreiasangalli@ufgd.edu.br

Palavras-chave: Morfologia vegetal; planta medicinal; Cerrado

Plantas de *Jacaranda decurrens ssp. symmetrifoliolata*, espécie nativa do Cerrado, tem apresentado muitas variações morfológicas em seu cultivo *ex situ* no Horto de Plantas Medicinais da UFGD. Procurando compreender tais variações este estudo teve como objetivo analisar a biometria foliar e floral de plantas provenientes de geração parental (progenitoras) e de geração F1. O presente estudo foi desenvolvido no período de agosto de 2010 a julho de 2011. Os estudos biométricos das folhas foram realizados em 11 plantas da geração parental com altura de 1 metro, 11 plantas da geração F1 com altura superior a 2 m (F1 altas) e 11 plantas da geração F1 com altura inferior a 0,60 cm (F1 baixas). Foram realizadas medidas do tamanho das folhas, dos folíolos, dos foliólulos e do número de foliólulos. Nas mesmas plantas também foi realizada a contagem de número de flores/inflorescência e inflorescência/planta em quatro épocas: 1) 18/09, 2) 23/09, 3) 30/09 e 4) 07/10. A biometria floral foi realizada em 40 flores de plantas progenitoras e 95 flores F1 altas, sendo medidos o tamanho das peças florais pedicelo, cálice, pétala maior, pétala menor, estame maior, estame menor, gineceu e estaminóides. Na análise dos dados de biometria foliar constatou-se que médias das plantas F1 altas foram superiores para as medidas das folhas, folíolos e foliólulos em relação às progenitoras e F1 baixas. Para número de foliólulos não houve diferenças entre F1 altas e progenitoras. As progenitoras apresentaram valores médios intermediários entre as F1 analisadas, exceto para o tamanho dos foliólulos, em que as plantas F1 baixas apresentaram médias estatisticamente iguais às F1 altas. Os valores médios registrados para o número de flores nas épocas 1 e 2 foram estatisticamente semelhantes entre as plantas progenitoras e F1 altas, mas para número de inflorescência as progenitoras apresentaram média superior. Na análise biométrica floral constatou-se que as flores de *J. decurrens ssp. symmetrifoliolata* apresentaram distribuição de frequência assimétrica para a maioria das características avaliadas. Comparando as populações, constatou-se que houve diferenças entre as médias centrais dos histogramas. A geração progenitora apresentou menores valores de média central para pedicelo, cálice e gineceu, quando comparados as médias centrais da população F1. Analisando as estruturas florais pétala maior, pétala menor e estame, a geração progenitora apresentou médias centrais superiores, e para estame menor e estaminóide não houve diferenças na média central. A análise da biometria de folhas e flores assinalou diferenças significativas entre os grupos de *J. decurrens ssp. symmetrifoliolata* analisados. Outros estudos, como o de biologia reprodutiva entre os grupos analisados são fundamentais para compreender as diferenças entre a população F1 plantas altas e plantas baixas.

BO050

QUANTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DEFICITÁRIAS DA MATA CILIAR DOS RIOS DO SINOS, ROLANTE E PARANHANA

Rafael Gomes de Moura¹, Mateus Leal¹, Uwe Rost Shuls¹

¹Universidade do Vale do Rio do Sinos - UNISINOS

biorgm@hotmail.com

Palavras-chave: Fragmentação, Mata Ciliar, Sistema de Informação Geográfica

Apesar de protegida por decreto de lei, a distância mínima de mata ciliar de um corpo hídrico, normalmente, não é concebida. No Rio Grande do Sul, a Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, é foco de trabalhos para a recomposição de mata ciliar dos arroios. Um dos primeiros critérios para o sucesso destes projetos é identificar e quantificar as áreas remanescentes de mata ciliar bem como seus agentes antrópicos modificadores. O presente estudo visa utilizar o georreferenciamento como ferramenta na identificação e quantificação das áreas deficitárias de mata ciliar. O estudo foi desenvolvido com base nos três rios mais importantes da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, o Rio dos Sinos (189 km de extensão), o rio Rolante (68,7 km de extensão) e o rio Paranhana (53,2 km de extensão). A identificação e levantamento de áreas com déficit de mata ciliar foi desenvolvida a partir de imagens Quickbird (Resolução de 0,4m) extraídas do software Google Earth Pró 5 com data base de 2010. Estas imagens foram georreferenciadas e ortificadas. A quantificação exata do tamanho real da mata foi calculada com base em 30m de *Buffer* a partir da margem dos mananciais. As imagens foram agrupadas em mosaico com o Sistema de Informação Georreferenciada (ArcGis 9.3) onde estas áreas serão vetorizadas e classificadas em áreas de agricultura, silvicultura, desmatamento, mineração e influência urbana. As áreas remanescentes de mata ciliar foram analisadas pelo software Fragstats 3.3 com base nas métricas de contraste (CWED) que leva em consideração o efeito de borda e de fragmentação (IJI) para avaliar qual mata remanescente está mais fragmentada. O Rio dos Sinos possui déficit de 14% de mata ciliar, o rio Rolante 16% e o rio Paranhana 18%. O resultado quantificado foi interseccionado para cada município da bacia mostrando ponderadamente as áreas: No Rio dos Sinos o município com maior área deficitária proporcionalmente é Canoas (48,37%) e a menor Esteio (0,45%). Já no Rolante a maior foi Santo Antonio da Patrulha (35,22%) e a menor São Francisco de Paula (11,12%). Na região do Paranhana, Igrejinha teve o maior déficit (41,09%) e o menor foi Canela (8,78%). A classe geradora do maior déficit de mata ciliar do Rio dos Sinos é agricultura com 50% (103 ha) e o mesmo ocorre no rio Rolante com 47% (48,2ha). No rio Paranhana a classe de maior área é a Influência Urbana com 47,83% (36.86ha). O CWED determinou que os principais contrastes com áreas remanescentes de matas são no Rio dos Sinos a agricultura (78%), no Paranhana o desmatamento (67%) e no Rolante a influência urbana (84%). A métrica IJI indicou que a fragmentação da área de mata remanescente é maior no rio Paranhana (67%), seguido do Rolante (43%) e do Rio dos Sinos (50%). Os valores encontrados para déficit total de mata ciliar não são tão críticos quanto o esperado, porém a distribuição destas áreas não é homogênea. A identificação prévia dos impactos bem como sua quantificação servirão para projetar um modelo adequado de restauração das áreas com déficit de mata ciliar.

BO051

CARACTERIZAÇÃO DA ESTRUTURA SUCESSIONAL EM REMANESCENTE DE FLORESTA ESTACIONAL DECIDUAL, SANTA MARIA, RS

Raquel Helena Felberg Jacobsen¹, Marta Silvana Volpato Scotti², Ana Shaura Oliveira Pinheiro¹,
Maristela Machado Araújo³, Thaise Tonnetto⁴, Solon Jonas Longhi³

¹Universidade Federal de Rondônia; ²Professora, Universidade Federal de Rondônia; ³Orientador,
Universidade Federal de Santa Maria, ⁴Universidade Federal de Santa Maria
raqulfelberg@hotmail.com

Palavras-chave: Sucessão florestal; grupos ecológicos; restauração florestal; floresta estacional decidual.

As florestas são paisagens dinâmicas que passam constantemente por distúrbios naturais ou antrópicos, assim, é de grande importância a compreensão dos processos de sucessão, bem como a identificação dos grupos ecológicos, para conservação e restauração da floresta e para auxiliar na elaboração de planos de manejo de maneira sustentável. Desta forma, o objetivo deste estudo foi identificar a composição dos grupos ecológicos nos diferentes estratos em um remanescente de Floresta Estacional Decidual, no município de Santa Maria, RS. A área de estudo localiza-se no município de Santa Maria, RS nas coordenadas 53°52'O e 29° 46'S, com aproximadamente 560 ha de floresta. Para realização do estudo foram marcadas 14 parcelas de 20 x 100 m de forma sistemática, subdivididas em unidades de 10 x 10 m para análise da vegetação com DAP \geq 1 cm. A caracterização da estrutura sucessional da floresta foi feita a partir da classificação das espécies em relação aos grupos ecológicos, pioneiras, secundárias iniciais, secundárias tardias e clímax, nas diferentes classes de tamanho: Classe I – Sub-bosque, representada por indivíduos com 3,14 cm \leq CAP < 15 cm; Classe II – Regeneração natural estabelecida, 15 cm \leq CAP < 30 cm e, Classe III – Vegetação adulta (Dossel), indivíduos com CAP \geq 30 cm. Para cada classe de tamanho calculou-se a porcentagem de espécies por grupo ecológico. Os resultados obtidos para o sub-bosque demonstram predomínio de espécies secundárias tardias (33%) e secundárias iniciais (32%), seguidas por pioneiras 23% e clímax 5%. Para a Classe II, que compreende a regeneração natural estabelecida, observou-se predomínio do grupo das secundárias iniciais com 36%, seguido das secundárias tardias 33%, pioneiras 17 e clímax 8%. Por fim, para a vegetação adulta os valores maiores foram observados para as secundárias iniciais com 38% das espécies identificadas, seguida por secundárias tardias (32%), pioneiras (23%), clímax (5%). Desse modo, os resultados indicam que a floresta encontra-se em um estágio de sucessão secundário, apresentando predomínio de espécies pertencentes aos grupos ecológicos das secundárias tardias e secundárias iniciais em todos os estratos. Já, a presença das espécies clímax indica o avanço da sucessão na área de estudo e, a presença de espécies pioneiras, indica o potencial para a restauração de clareiras que possam se formar no interior da floresta.

BO052

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DAS MACRÓFITAS AQUÁTICAS NAS LAGOAS DO LITORAL MÉDIO E SUL DO RIO GRANDE DO SUL, RS, BRASIL

Roberta E. Meneghel¹, Liziane B. Crippa², Luciana Scur³

^{1,2}Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos); ³Universidade de Caxias do Sul (UCS).
betameneghel@yahoo.com.br

Palavras-chave: Levantamento florístico; macrófitas aquáticas; formas biológicas; ciclos hidrológicos.

As Lagoas do Litoral Médio e Sul do Rio Grande do Sul são ecossistemas com características muito particulares e endemismos, colonizadas por uma flora específica: as macrófitas aquáticas, elementos de suma utilidade para a manutenção do equilíbrio ecológico, promovendo a heterogeneidade ambiental e influenciando a riqueza de outros organismos. Tendo em vista os impactos ambientais incidentes sobre a região, provocados principalmente pelo desenvolvimento agrícola e pela prática da silvicultura, e a importância do conhecimento dos eventos ligados à comunidade macrofítica para o entendimento da dinâmica dos ecossistemas que as abrigam, este estudo teve como objetivo realizar o levantamento florístico e identificar as formas biológicas das plantas aquáticas ocorrentes em lagoas dos municípios de Mostardas e São José do Norte, situados na Planície Costeira do Rio Grande do Sul, contribuindo para a conservação da biodiversidade e para o manejo adequado desses recursos hídricos. Para isso, foram efetuadas quatro campanhas de coleta, durante os dois extremos hidrológicos de 2008, duas no período de maior precipitação (outono e inverno) e duas no período de menor precipitação (primavera e verão), abrangendo as Lagoas: dos Barros, Barro Velho, dos Moleques, da Tarumã, da Figueira, da Cinza, do Papagaio, do Ponche, de São Simão, do Fundo, no município de Mostardas, e Paurá e Bojurú Velho, no município de São José do Norte. O material botânico coletado foi herborizado, identificado e suas exsicatas foram depositadas no Herbário da Universidade de Caxias do Sul (HUCS). Foram levantadas 31 famílias, 57 gêneros e 86 espécies. As famílias mais representativas, devido ao maior número de espécies, foram Cyperaceae com 17 espécies, Poaceae com 13 espécies, Amaranthaceae com 4 espécies, Apiaceae, Eriocaulaceae, Polygalaceae e Pontederiaceae respectivamente com 3 espécies. Destacaram-se as plantas enraizadas ao substrato, sendo predominantes as formas anfíbias tolerantes à seca. A fitofisionomia, com predominância de herbáceas, apresentou diferenciações entre margens e ao longo das lagoas, havendo alterações relacionadas com os ciclos hidrológicos, mudando consideravelmente a paisagem local. Os dados obtidos demonstram que, embora algumas espécies de macrófitas sejam exclusivas de um único ambiente, a maioria tem uma plasticidade adaptativa, possuindo mais de uma forma biológica, característica de um alto grau de adaptação.

BO053

ASTERACEAE NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, CAMPUS DE PALMEIRA DAS MISSÕES, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Roberta Klein Horbach¹, Joice Feil Fagundes², Liliana Essi³, Tânea Maria Bisognin Garlet³

¹Acadêmica do curso de ciências biológicas UFSM – CESNORS; ²Acadêmica do curso de ciências biológicas UFSM-CESNORS; ³Professoras, Departamento de Zootecnia e Ciências Biológicas UFSM-CESNORS

robr_009@hotmailcom

Palavras-chave: angiospermas; Compositae; diversidade; eudicotiledôneas; florística.

Asteraceae é uma das maiores famílias de plantas, sendo considerada a de maior importância em número de espécies entre as fanerógamas, representando dez por cento do total da flora de angiospermas. Possui distribuição cosmopolita, encontrando-se disseminada por todos os continentes, com exceção da Antártica. Destaca-se também, como um dos principais grupos de plantas infestantes. Essa característica se deve ao fato da maioria dessas plantas possuírem frutos com pápus ou aristas, que auxiliam na dispersão (anemocoria ou zoocoria). A sua característica morfológica marcante é a presença de inflorescência do tipo capítulo. Objetiva-se, com o presente estudo, realizar o levantamento de espécies de Asteraceae do *campus* da UFSM de Palmeira das Missões, como parte de um projeto mais amplo de levantamento da flora do *campus*, e com isso contribuir para melhor compreensão da flora local. Estudos de levantamentos permitem compreender a diversidade florística da área de estudo, entendendo assim a interação das plantas com o meio em que ocorrem e revelando características ecológicas e taxonômicas do grupo de plantas abordado. A área total de estudo compreende cerca de 70 hectares, com formação principalmente campestre. Espécies em fase reprodutiva estão sendo coletadas quinzenalmente, sendo amostradas através do método de caminhamento. Os exemplares coletados são herborizados conforme as recomendações gerais para fanerógamas e identificados utilizando literatura de referência. As exsicatas serão armazenadas no herbário SMDB da UFSM, em Santa Maria, RS. As coletas iniciaram-se em novembro de 2010, com perspectiva de duração de um ano. Observou-se que Asteraceae é uma das famílias mais diversificadas do *campus*, com 52 espécies pertencentes a 30 gêneros, sendo os mesmos os seguintes: *Achyrocline* (Less) DC., *Aspilia* Thouars., *Baccharis* L., *Bidens* L., *Conyza* Less., *Chaptalia* Vent., *Chevreulia* Cass., *Elephantopus* L., *Erechtites* Raf., *Eupatorium* L., *Facelis* Cass., *Galinsoga* Ruiz & Pav., *Gamochaeta* Wedd., *Gnaphalium* L., *Hypochaeris* L., *Matricaria* L., *Mikania* (L.F) Willd., *Podocoma* Cass., *Porophyllum* Guett., *Pterocaulon* Elliot., *Senecio* L., *Silybum* Adans., *Sonchus* L., *Soliva* (Juss.) Less., *Symphotrichum* Nees, *Synedrella* Gaertn., *Tagetes* L., *Taraxacum* F.H.Wigg., *Vernonia* Schreb., *Xerochrysum* Tzvelev. O gênero de maior importância até o momento em número de espécies foi *Eupatorium* L., com sete representantes, seguido por *Baccharis* L., com cinco representantes. Como o projeto se encontra ainda em andamento, a expectativa é de aumento no número de espécies levantadas.

BO054

INCÊNDIOS VEGETACIONAIS NO PERMIANO INFERIOR DA BACIA DO PARANÁ, BRASIL

Rosane Pereira da Silva¹, André Jasper¹

¹Centro Universitário UNIVATES

rpereira@universo.univates.br

Palavras-chave: Afloramento São Sepé; Carvão vegetal; Incêndios vegetacionais; Permiano Inferior; Bacia do Paraná.

Tendo em vista a sua definição e origem, segundo Jasper *et al.* (2007), fragmentos carbonizados de material vegetal, os carvões vegetais conhecidos cientificamente *charcoal* são indicativos diretos da ocorrência de incêndios, de origem natural ou antrópica. Partindo das características principais desse material, apresentando paredes celulares homogêneas, bem como, detalhes anatômicos bem preservados, quando analisado detalhadamente, pode contribuir para a reconstituição da flora e das condições ambientais de um determinado local e período de tempo. Além disso, o estudo do carvão vegetal se tornou um procedimento fundamental para o entendimento da evolução dos ambientes globais e regionais, permitindo avaliações de cunho taxonômico e ecológica. Estudos recentes de Jasper *et al.* (2011) revelam que as evidências de incêndios vegetacionais na história da Terra estão presentes desde o Siluriano (443 a 416 milhões de anos atrás, aproximadamente) sendo possível encontrar diversas quantidades de carvão vegetal nos mais diferentes sedimentos. Em razão disto, pode-se confirmar a existência de paleoincêndios desde a formação das primeiras plantas terrestres (Glasspool *et al.*, 2004). Por outro lado, conforme Scott (2000) várias hipóteses têm sido aventadas para explicar a pequena abundância de carvão vegetal em sedimentos Triássicos, como: 1) ausência de vegetação suscetível à queima; 2) problemas tafonômicos e; 3) baixos níveis de oxigênio atmosférico. Partindo da coleta de fragmentos de carvão vegetal no Afloramento São Sepé – RS, Brasil, avaliados sob microscopia óptica e eletrônica de varredura, foi possível definir que, em níveis do Permiano Inferior, que culmina na transição Permo-Triássica, os carvões vegetais são abundantes. Estes carvões, de afinidade gimnospérmica, indicam que neste período os paleoincêndios eram abundantes, o que se contrapõe ao que é observado no Triássico. Desta forma, o presente estudo, demonstra um processo de variação da incidência desse tipo de evento da Bacia do Paraná, que acompanha a tendência global de aumento no Permiano e drástica queda no Triássico.

BO055

**LEVANTAMENTO PRELIMINAR DE BROMELIÁCEAS NA MATA CILIAR DO RIO IBIRAPUITÃ –
ALEGRETE, RS**

Ruana Schlottfeldt Marini¹; Fabiano da Silva Alves¹

¹Universidade da Região da Campanha, URCAMP - Campus Alegrete
ruanamarini@hotmail.com

Palavras-chave: Bromeliaceae; Mata ciliar; Rio Ibirapuitã

O presente trabalho apresenta dados preliminares referentes ao desenvolvimento do projeto de identificação taxonômica das espécies de bromélias ocorrentes na mata ciliar do Rio Ibirapuitã - Alegrete, RS. Após a realização de levantamento bibliográfico acerca do tema, foi realizado o primeiro trabalho de campo, na propriedade rural da Fundação Educacional de Alegrete, comodataria da Fundação Átila Taborda, mantenedora da Universidade da Região da Campanha – URCAMP. Nesse campo, foi investigada uma área amostral de 3,2 hectares de mata ciliar, localizada à margem direita do rio Ibirapuitã, sob as coordenadas geográficas 29°54'10" S e 55°46'16" W (ponto inicial). A investigação foi realizada através do método de percorrimto sistemático em "zig-zag", indo da borda da mata ciliar, em contato com o campo, até a margem do rio. Toda a área amostrada foi georreferenciada com o uso do aparelho de GPS. Inicialmente, a identificação das espécies foi efetuada "in loco", através de observação direta; entretanto, foram feitos registros fotográficos com máquina fotográfica Nikon D300 e coletas de material botânico. A classificação precisa em laboratório foi feita através da análise de caracteres anatômicos e morfológicos, com o auxílio de material bibliográfico especializado e chaves taxonômicas. Até o presente momento, foram identificadas três espécies de bromélias do gênero *Tillandsia*: *Tillandsia aëranthos* (Loisel.) L.B. Sm., do grego "aer" ar e "anthos" flor, é uma espécie muito florífera na primavera, apresenta uma folhagem verde pouco conspícua, que em épocas de baixas temperaturas toma uma cor avermelhada; *Tillandsia recurvata* (L.) L., recurvata, do latim, curvado para trás, vive sobre espécies de córtex rugoso e árvores velhas; *Tillandsia usneoides* (L.) L., tem forma de *Usnea* spp., um líquen, e em nada lembra a maioria das Bromeliaceae. De todas as espécies de bromélias, é a que possui maior área de distribuição, sendo comum em diversos ecossistemas florestais; possui ramos longos e esbranquiçados, pendentes nos galhos das árvores, o que motivou seu nome popular, barba-de-velho. Todas essas espécies apresentam hábito epifítico, e estão fixadas em troncos, galhos de árvores e arbustos que constituem a mata ciliar do rio Ibirapuitã. Por se adaptarem perfeitamente ao clima subtropical do bioma pampa, certamente outras espécies ainda serão encontradas em áreas de mata ciliar mais densa, o que irá ampliar as informações acerca da Família Bromeliaceae ocorrente na região. Ressalta-se que esse trabalho, de caráter inédito, servirá de subsídio para futuras pesquisas acerca da diversidade vegetal da região.

BO056

**PROPRIEDADES CURATIVAS DA CARQUEJA (*Baccharis* spp.) E DA TANCHAGEM (*Plantago* spp.)
ATRIBUÍDAS PELOS GUARANIS E PELOS MISSIONÁRIOS JESUÍTAS NOS SÉCULOS XVII E XVIII**

Samuel Cristiano Welter¹

¹Graduando do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado\Licenciatura, UNISINOS, São Leopoldo, RS.

scwelter@gmail.com

Palavras chave: Etnobotânica; índios guaranis; plantas medicinais;

O presente trabalho contempla resultados parciais referentes à minha participação, como bolsista CNPq, junto ao projeto: “*Medicina e Missão na América meridional: Epidemias, saberes e práticas de cura (séculos XVII e XVIII)*”. Dentre os objetivos deste projeto estão os de identificar as plantas medicinais que eram possivelmente utilizadas, tanto pelos indígenas, quanto pelos missionários, a partir do mapeamento das regiões fitogeográficas em que as reduções jesuíticas se estabeleceram, e do cotejo destas informações com as descrições e ilustrações encontradas nos catálogos de botânica e nos tratados de medicina escritos por jesuítas que atuaram nestas missões. Constitui também objetivo a verificação das propriedades medicinais atribuídas a estas plantas nos séculos XVII e XVIII, comparando-as com as que são atribuídas na atualidade. Neste Simpósio, me detenho no uso medicinal dado às plantas herbáceas ou arbustivas conhecidas popularmente como carqueja e tanchagem – que pertencem ao gênero botânico *Baccharis* L. (Asteraceae) e *Plantago* L. (Plantaginaceae), respectivamente –, tanto pelos padres jesuítas, quanto pelos índios guaranis, nas reduções que se estabeleceram nos territórios que atualmente correspondem à Argentina, ao Brasil, ao Paraguai e ao Uruguai –, nos séculos XVII e XVIII. Para identificar a localização e as espécies de carqueja e tanchagem que teriam sido utilizadas à época, utilizou-se as obras de Corrêa (1984), Font Quer (1985), Mentz (1997), Noelli (1998), Santamaría (2003), Vendrusculo (2005), Lorenzi (2008), Matos (2008), Oliveira (2009) entre outras. Para verificar as propriedades que eram a elas atribuídas, consultei a obra *Matéria Médica Misioneira*, escrita em 1710, pelo Irmão Pedro de Montenegro S.J, na qual são abordadas as virtudes medicinais de uma série de plantas. A tanchagem – que os guaranis chamam *caá yuqui* e é descrita pelo irmão jesuíta como *llantén silvestre* – é uma planta rasteira, com inflorescência em formato de espiga, que pode ser encontrada tanto nas margens de rios, quanto nos campos e à beira de estradas. Dentre as suas propriedades, estava o tratamento de hemorragias externas e internas, relacionadas principalmente a problemas do sistema respiratório. Ao referir-se à carqueja, conhecida como *yaguareté caá* pelos guaranis, o jesuíta informa que eram conhecidas quatro espécies, as quais eram diferenciadas pela morfologia de suas folhas e ramos. Dentre as virtudes atribuídas, Montenegro destaca a sua propriedade vulnerária, com ação antiinflamatória e cicatrizante, indicando-a para o tratamento de feridas externas, além de ser utilizada como expectorante, e, ainda, para a cura de infecções pulmonares severas. Tendo em vista as descrições feitas por Pedro de Montenegro – e, especialmente, as ilustrações que as acompanham –, as informações relativas às regiões fitogeográficas onde se instalaram estas missões e os trabalhos atuais de etnobotânica e farmacologia, pode-se inferir que algumas das espécies de carqueja e tanchagem utilizadas nas reduções jesuítico-guaranis, tenham sido *Baccharis articulada* (Lam.) Pers., *B. ochracea* Spreng., *B. trimera* (Less.) DC., *Plantago australis* Lam., *P. tomentosa* Lam.

BO057

CRESCIMENTO MICELIAL DE COGUMELOS COMESTÍVEIS *IN VITRO*

Sibele Marques Bolson¹, Karine Janner¹, Enzo Rebelatto^{2,3}, Antonio Batista Pereira^{3,4}, Filipe de Carvalho Victoria³, Margéli Pereira de Albuquerque^{3,5}

¹Graduação em Biotecnologia, UNIPAMPA/São Gabriel; ²Graduação em Ciências Biológicas, UNIPAMPA/São Gabriel; ³Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Antártico de Pesquisas Ambientais, UNIPAMPA/São Gabriel; ⁴Bolsista em Produtividade Científica PQ-2F/CNPq; ⁵Bolsista PDJ/CNPq
sibelebolson@hotmail.com

Palavras chave: Cultivo de fungos; Meio de cultura BDA; Crescimento micelial

Os cogumelos são comumente utilizados na alimentação, onde são relatados inúmeros casos de intoxicações que podem variar de simples tratamentos a casos de internações hospitalares. Algumas espécies de cogumelos apresentam, além das propriedades nutricionais, uma alta capacidade tóxica. Não foram encontrados estudos que identificam se as espécies comestíveis possuem capacidade de intoxicar quando consumido em altas quantidades. Testes em laboratório podem ajudar a identificar se doses significativas possuem uma quantidade mínima de substâncias tóxicas. O presente trabalho objetiva o cultivo de cogumelos em condições axênicas em sementes de arroz para posterior estudo de toxicidade. Primeiramente foi verificada a viabilidade da produção de massa micelial em placas de petri utilizando meio de cultura BDA (batata-dextrose-agar) das espécies *Pleurotus ostreatus* Singer (POR) e *Lentinus sajor-caju* (Fr.)Fr. (PSC). Também foi testado o desenvolvimento do micélio nas sementes de arroz em casca. As sementes passaram por fervura durante quinze minutos após esfriar foram transferidas para frascos de vidro onde foram autoclavadas por quinze minutos, passado vinte e quatro horas, foram autoclavadas novamente por mais quinze minutos. Com as sementes já frias foram inoculados os fungos *P. ostreatus* (POR) *Lentinus sajor-caju* (PSC), todo esse processo foi feito no interior da capela de fluxo laminar, em três réplicas, sendo mantidos em temperatura ambiente em dois tratamentos, presença e ausência de luz incidente sobre os inóculos. Observou-se um desenvolvimento rápido dos micélios cultivados no meio BDA o que demonstra um bom substrato para cultivo das espécies analisadas. A utilização das sementes de arroz no cultivo do micélio também teve um bom desempenho, sendo o crescimento mais acelerado na ausência da luz. Esses resultados demonstram que é viável utilizar essas técnicas na produção de cogumelos para posteriores aplicações em pesquisa básica e em processos biotecnológicos. E verificando assim o potencial tóxico das espécies estudadas e possíveis utilizações desses potenciais.

BO058

BIOCOMBUSTÍVEIS: UMA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL

Simone Medianeira Franzin¹, Adriana Guerra², Ariane Prates Brum², Denize Oliveira², Lilian Maggio², Liseida Alves², Lucimara Ereno², Luiz Paulo Flôres², Patrícia Becker², Paola Zuquetto Flôres², Tailine Gonçalves²,
Zélio Rumpel Brum²

¹Professora do Instituto Federal Farroupilha de São Vicente do Sul; ²Acadêmico(a) de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas do Instituto Federal Farroupilha - *Campus* São Vicente do Sul.
zeliobrum@yahoo.com.br

Palavras-chave: Etanol; sustentabilidade; energia limpa.

A crescente preocupação pela conservação do meio ambiente tem sido foco de estudos relacionados à educação ambiental nos últimos anos. A busca pela redução de gases poluentes tem ênfase na utilização de tecnologias que reduzam as agressões ambientais. Assim, o biocombustível torna-se uma alternativa fundamental como fonte de energia sustentável, para tanto, apresenta-se o etanol como uma fonte de energia renovável, com tecnologia de produção de domínio nacional. O objetivo do trabalho foi conhecer a usina de produção de combustíveis alternativos, bem como analisar as condições de produção de etanol, a partir de cana-de-açúcar, sorgo sacarina, mandioca, batata-doce e quirera de arroz. Essa pesquisa foi realizada pelos alunos do sexto semestre do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, do Instituto Federal Farroupilha, *campus* São Vicente do Sul, na disciplina de Biotecnologia, e se constitui em uma pesquisa sobre a viabilidade da introdução de biocombustíveis na região central do Rio Grande do Sul. Desse modo, os alunos fizeram uma visita à USI (Usinas Sociais Inteligentes) e observaram seu funcionamento, além de questionar os técnicos em relação aos custos e importância. Neste sentido, foi realizado um levantamento em relação ao etanol, analisando o custo financeiro e qual o papel dos biocombustíveis na matriz energética. Como principal resultado observou-se que seu custo é viável sob o ponto de vista econômico, além de gerar subprodutos úteis, como fertilizantes e ração animal, com altos índices de proteína, o que eleva a produção de carne, ovos e leite. Devido a importância desta questão, que o governo tornou obrigatória a adição de percentuais de biocombustíveis no óleo diesel e gasolina. Pode-se constatar que o etanol produzido a partir de culturas agrícolas, é viável para atender a demanda do consumo atual, além de ser considerada uma fonte promissora de produção de combustíveis no Sul do País.

BO059

BIOMETRIA DE SEMENTES E FRUTOS E CARACTERIZAÇÃO CITOGENÉTICA DE *Jacaranda decurrens* ssp. *symmetrifoliolata* (FARIAS & PROENÇA), CULTIVADAS EX SITU

Simone Silva de Souza¹; Queila de Araújo Miranda¹; Andréia Sangalli²; Zefa Valdivina Pereira²; Alexéia Barufatti Grisolia²

¹Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas, Faculdade De Ciências Biológicas e Ambientais, UFGD.

²Docente Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais, FCBA, UFGD.

andreasangalli@ufgd.edu.br

Palavras-chave: Bignoniaceae; Cerrado; carobinha; planta medicinal

As Bignoniaceae têm se destacado como família de grande diversidade em áreas de Cerrado. Dentre elas, *Jacaranda decurrens* ssp. *symmetrifoliolata* (carobinha) é uma espécie potencial na região de Dourados sendo utilizada para o tratamento de diabetes, reumatismo, hipertensão, depurativo do sangue e cicatrizante de feridas uterinas e dos ovários. Pesquisas para avaliar o desenvolvimento da carobinha *ex situ* já foram realizadas, mas foram constatadas diferenças no porte das plantas, parte delas atingiram altura semelhante às do Cerrado (média de 0,50m) e outras chegaram a 2,4m de altura, além de diferenças no tamanho das folhas, forma dos frutos e consistência dos foliólolos. Para compreender a heterogeneidade desenvolvimento da carobinha o trabalho teve como objetivos avaliar a citogenética, a germinação, o índice de velocidade de germinação e o desenvolvimento de plântulas de carobinha oriundas de sementes de plantas progenitoras e plantas geração F1. Foram realizados estudos biométricos em frutos e sementes, germinação das sementes, desenvolvimento das plântulas (medidas de comprimento de radícula e caulículo) e determinação do número de cromossomos de sementes procedentes de plantas progenitoras e plantas F1 altas e baixas. Constatou-se que os dados referentes a comprimento e largura de frutos e comprimento de sementes apresentaram distribuição simétrica, exceto em plantas progenitoras que apresentaram distribuição assimétrica para a característica comprimento de sementes. Foram observadas diferenças significativas entre as procedências das sementes, sendo as plantas F1 baixas as que apresentaram maior número de sementes/fruto. As médias de porcentagem de germinação e índice de velocidade de germinação apresentaram interações significativas entre a procedência das sementes e as temperaturas analisadas, sendo superiores em plantas F1, sendo de 69,4% e 65%, respectivamente. Para comprimento de radícula e de caulículo das plântulas não foram observadas diferenças significativas aos 31 dias de germinação, sendo as maiores médias registradas de 3,95 cm de comprimento da radícula e 3,93 cm de comprimento de caulículo. Na análise das metáfases observou-se que os cromossomos são pequenos e uniformes. As plantas progenitoras apresentaram número cromossômico diplóide $2n = 18$ cromossomos. O mesmo número cromossômico foi encontrado na geração de plantas F1 baixas, no entanto nas plantas F1 altas as células apresentaram número cromossômico diplóide $2n = 32$ cromossomos. Sugere-se a possibilidade de ter ocorrido euploidia nas plantas F1 altas mas para confirmá-la é necessária a padronização da técnica citogenética para *J. decurrens* ssp. *symmetrifoliolata*, principalmente porque os cromossomos são pequenos e uniformes, o que dificulta a classificação dos mesmos quanto à posição do centrômero, tornando difícil o reconhecimento de um par cromossômico em particular.

BO060

ANÁLISE QUALI-QUANTITATIVA DA ARBORIZAÇÃO URBANA DO MUNICÍPIO DE ERECHIM, RS

Solange Gomes¹; Suzana Cyrino dos Santos¹; Thiely Corazza¹; Franciele Rosset de Quadros²; Elisabete Maria Zanin²; Vanderlei Secretti Decian²; Jean Carlos Budke^{1,2}

¹Laboratório de Ecologia e Sistemática Vegetal – ECOSSIS, URI – Campus Erechim; ²Departamento de Ciências Biológicas, URI – Campus Erechim
solangegomes21@hotmail.com

Palavras chave: arborização urbana; intersecções de arruamentos; índice de valor de importância.

A vegetação, pelos vários benefícios que pode proporcionar ao meio urbano, tem um papel muito importante no restabelecimento da relação entre o homem e o meio natural, garantindo melhor qualidade de vida. O Plano Diretor de Arborização Urbana de Erechim foi delimitado com vistas a inventariar quali-quantitativamente a arborização localizada nos logradouros públicos em calçadas de ruas, avenidas e canteiros centrais da área urbana da cidade. Foram digitalizados todos os pontos correspondentes a canteiros e intersecções de arruamentos de Erechim, com o auxílio do programa MapInfo Professional 9.5 utilizando como base uma imagem de satélite Quick-Bird de março de 2010. De um total de 1.606 pontos digitalizados, foram sorteadas parcelas (10%), abrangendo todas as regiões da cidade, para delimitar como unidades amostrais. Após a definição das unidades amostrais (pontos), foram diagnosticados todos os indivíduos presentes em ambos os lados das ruas (correspondendo aos pontos sorteados). A análise foi realizada pela caracterização da vegetação urbana, na qual houve a identificação dos seguintes dados: perímetro à altura do peito (PAP), altura, diâmetro da copa, altura da primeira bifurcação, divisa, distância de meio fio, área livre, copa, caule, raiz de afloramento, maturidade, tipos de poda, controle fitossanitário, vandalismo, defeito físico por poda, tutor e trânsito além de diversas formas de conflito com sistemas de infra-estrutura. Ao final, foram contabilizados 166 pontos e um total de 5.039 indivíduos, 53 famílias e 145 espécies. O maior índice de valor de importância, tratando-se de espécie, foi *Ligustrum japonicum* Thunb com 893 indivíduos amostrados, seguido de *Cinnamomum zeylanicum* Blume com 560 indivíduos amostrados e *Lagerstroemia indica* Lam., com 311 indivíduos amostrados. Embora se possa verificar elevada riqueza de espécies, grande parte dos indivíduos foi encontrado em menor frequência, tendo como destaque na arborização, o plantio de espécies exóticas. A maioria dos indivíduos sofreu algum tipo de dano, causado principalmente por poda de limpeza e vandalismo, porém, ao longo do trabalho, observa-se a preocupação da população com o manejo das espécies arbóreas. Percebe-se, ainda, uma diferenciação entre os indivíduos encontrados em canteiros centrais e os verificados em arruamentos, tanto em diversidade, como em manutenção das espécies. Arborização de ruas e avenidas é um componente muito importante da arborização urbana, porém, pouco reconhecido, do ponto de vista técnico e administrativo, devendo ser encarado como um dos componentes do plano de desenvolvimento e expansão dos municípios.

BO061

**REGENERAÇÃO NATURAL ESTABELECIDA EM UM FRAGMENTO DE FLORESTA OMBRÓFILA MISTA,
RS**

Suelen Carpenedo Aimi¹; Fernando da Silva Cunha²; Maristela Machado Araujo³; Daniele Guarienti Rorato⁴; Adriana Falcão Dutra⁴; Cristina Gouvêa Redin⁴

¹Engenheira Florestal; ²Acadêmico Engenharia Florestal, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria; ³Engenheira Florestal, Dra. Professora Adjunta do Departamento de Ciências Florestais, Universidade Federal de Santa Maria; ⁴Engenheira Florestal, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria
suaimi@gmail.com

Palavras-chave: Inventário florestal; *Araucaria angustifolia*; Grupos ecológicos; Espécies florestais.

A regeneração natural estabelecida permite uma análise efetiva a fim de diagnosticar o estado de conservação dos fragmentos e sua resposta às alterações naturais ou antrópicas. Assim, futuramente esses indivíduos serão capazes de atingir os estágios superiores nos diferentes tipos de florestas. A Floresta Ombrófila Mista, caracterizada pela marcante presença da espécie *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze no estrato superior, e um denso sub-bosque com presença de diversas espécies, ocupa os mais diferentes tipos de relevos e solos, geralmente em latitudes maiores que 23º e altitudes superiores a 500 m. Entretanto, esse tipo de floresta encontra-se fragmentada devido à ação antrópica, restando poucos remanescentes com amostras representativas dessa vegetação. Dessa forma, o objetivo do trabalho foi analisar em um fragmento de Floresta Ombrófila Mista, a regeneração natural estabelecida das seis espécies que apresentaram maior valor de importância e qual o seu grupo ecológico. O estudo foi realizado em uma área de 9 ha (29° 18' 08" de latitude Sul e 50° 34' 12" de longitude Oeste), no município de São Francisco de Paula, RS. A demarcação das parcelas para o inventário florestal foi realizada com o auxílio de GPS, bússola, balizas e trena, demarcando-se 19 parcelas de 10 x 20 m, distribuídas sistematicamente em 4 faixas, sendo essas paralelas entre si e equidistantes 100 m. Dentro das parcelas foram locada subparcelas (5 x 5 m) para estudo da regeneração natural estabelecida (1 ≤ Diâmetro < 4,77 cm). Os dados foram analisados a partir dos parâmetros fitossociológicos (densidade absoluta, frequência e dominância absoluta e relativa e valor de importância). Na área foram encontradas 23 espécies, com destaque para as seis que apresentaram maior valor de importância (VI), sendo elas: *Daphnopsis racemosa* (Embira), 38,5; *Rudgea jasminoides* (Jasmim-do-mato), 27,56; *Myrceugenia cucullata* (Guamirim), 24,4; *Xylosma tweediana* (Sucará), 24,36; *Annona neosalicifolia* (Araticum), 17,17 e *Sebastiania commersoniana* (Branquilho), 15,33. Em relação ao grupo ecológico, dessas espécies, foram classificadas como pioneira (araticum), secundária inicial (sucará), secundária tardia (guamirim) e com plasticidade de ocorrência em diferentes condições ambientais (embira e branquilho). A ocorrência de espécies de diferentes grupos ecológicos demonstra que a floresta se apresenta em processo dinâmico de sucessão. Dessa forma, pelas características ecológicas das espécies a abertura parcial do dossel poderá criar condições para o desenvolvimento dos indivíduos atingindo os estratos superiores.

BO062

USO DE PLANTAS MEDICINAIS NA COMUNIDADE RURAL DO MUNICÍPIO DE CERRO LARGO, RS, BRASIL

Tatiane Hanzen Seevald¹; Nilvane Teresinha Muller¹

¹Universidade Regional do Alto Uruguai e das Missões- URI/ Santo Ângelo
tatinhahs@hotmail.com

Palavras-chave: Etnobotânica; Plantas medicinais; Comunidades rurais; Uso popular.

No Brasil, a medicina popular e o conhecimento específico sobre o uso de plantas é o resultado de uma série de influências culturais, como a dos colonizadores europeus, dos indígenas e dos africanos. Trabalhos desenvolvidos nessa área são de extrema relevância, entretanto, verifica-se que muitas regiões ainda carecem de pesquisa nessa linha. Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo realizar um levantamento das plantas de uso medicinal utilizadas no município de Cerro Largo e caracterizar o uso dessas plantas pela comunidade local. Para este estudo foram realizadas 200 entrevistas com os moradores das comunidades rurais, por meio de entrevistas estruturada, com o emprego de um questionário, citadas algumas plantas mais conhecidas na região. Dentre os entrevistados, 61% são do sexo feminino e 39% do sexo masculino. No que se refere à faixa etária dos entrevistados, há uma maior frequência na idade deles entre 41 a 70 anos (78,82%). Dos amostrados nesta pesquisa 90% cultivam as plantas que utilizam, resultando na minoria (10%) que não cultiva em seu jardim ou quintal. Observou-se ainda que o grau de escolaridade dos entrevistados varia entre: ensino fundamental incompleto (57,06%), ensino fundamental completo (15,88%), ensino médio incompleto (4,71%), ensino médio completo (18,24%) e ensino superior completo (4,12%). A recomendação pela utilização de plantas medicinais para o próprio consumo dos entrevistados e seus familiares, na sua maioria, ocorreu por meio de indicação de vizinhos e parentes (86,25%). Apenas 13,13% receberam recomendação através de entidades pastorais como a igreja, e, 0,63 % por meio da prefeitura municipal. Dentre as 13 famílias encontradas a Asteraceae predominou em relação às demais. As espécies mais utilizadas foram: *Mentha spicata* L (hortelã), com 65,88%, *Peumus boldus* Aut (boldo) com 62,35% *Cymbopogon citratus* LK. (ervacidreira) com 61,18%, *Achyrocline satureioides* L. (marcela) com 52,94%, *Ruta graveolens* (arruda) com 25,88%, *Malva parviflora* (malva) com 30,59% e *Cynara scolymus* L(alcachofra) com 32,35%. Com relação às partes das plantas utilizadas com fins terapêuticos, a folha possuiu alto percentual de utilização por parte da comunidade rural de Cerro Largo com 96,18%. Considerando à forma de preparo dos fitoterápicos, observou-se a elaboração de chá- infusão como o mais citado com 98,72%. Os chás consistem na forma de utilização mais apreciada pela população. O consumo médio diário das medicinais, em geral, é de uma vez ao dia com 50,32%. A grande predominância, com 94,72% da origem das mudas das espécies é por meio de fornecimento de mudas enraizadas (98,08%), entre a vizinhança. O plantio de sementes é pouco expressivo (1,92%). Isso ocorreu provavelmente, em função da facilidade de propagar as espécies com maior êxito por meio de mudas já enraizadas. Desta forma, pode-se perceber que, para a maioria dos entrevistados, a eficácia das plantas medicinais, transmitida de geração em geração é um dos fatores que contribuem para a sua grande utilização.

BO063

EFEITOS NEGATIVOS DA INVASÃO DE *Pinus* (EXÓTICO) NA COMUNIDADE DE MACROINVERTEBRADOS EM ÁREAS ÚMIDAS COSTEIRAS DO SUL DO BRASIL

Thaise Boelter¹, Cristina Stenert¹, Roberta C. Bacca¹, Aline B. Moraes¹, Arthur C. de Ávila¹, Leonardo Maltchik¹

¹Laboratório de Ecologia e Conservação de Ecossistemas Aquáticos, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)
tha.boelter@gmail.com

Palavras chaves: Beta diversidade; espécie exótica; silvicultura; sítio Ramsar; hidroperíodo

A invasão por espécies exóticas de *Pinus* influencia as comunidades nativas das áreas úmidas devido a alterações nas condições ambientais, principalmente relacionadas ao regime hidrológico e características físicas e químicas. A expansão do *Pinus* na Planície Costeira do Sul do Brasil é crítica e seus impactos na biodiversidade aquática são pouco conhecidos. Nesse estudo, as seguintes hipóteses foram testadas: 1) a riqueza e a abundância de macroinvertebrados são menores nas áreas úmidas com a presença de *Pinus*; 2) a composição de macroinvertebrados e dos grupos tróficos funcionais é alterada com a presença de *Pinus*; e 3) a beta diversidade entre áreas úmidas naturais e com *Pinus* é determinada pelo aninhamento. Além disso, nós testamos a influência de características físicas e químicas da água e do sedimento das áreas úmidas na riqueza, abundância e composição de macroinvertebrados. Um total de sete coletas foram realizadas de 2007 a 2009 em cinco áreas úmidas em matriz de *Pinus* e em cinco áreas úmidas em matriz de campo natural no Parque Nacional da Lagoa do Peixe, Planície Costeira do RS. Um total de 6580 indivíduos distribuídos em 49 táxons de macroinvertebrados foi coletado nas áreas úmidas naturais e 2372 indivíduos em 32 táxons foram coletados em áreas úmidas com *Pinus* durante o período estudado. A riqueza e a abundância de macroinvertebrados foram maiores nas áreas úmidas naturais do que nas áreas úmidas com *Pinus*, e a composição trófica variou entre essas áreas úmidas. Nosso estudo mostrou que algumas variáveis físicas e químicas que diferiram entre as áreas úmidas naturais e com *Pinus* explicaram grande parte da variação da riqueza, abundância e composição de macroinvertebrados. Não houve diferença significativa entre o valor de contribuição do aninhamento e de substituição de táxons, indicando que a invasão do *Pinus* nas áreas úmidas do Sul do Brasil pode estar levando a uma perda de táxons de macroinvertebrados aquáticos. Nossos resultados indicam que a invasão do *Pinus* tem um efeito negativo na estrutura de macroinvertebrados em áreas úmidas costeiras do Sul do Brasil.

BO064

CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DE *Luehea divaricata* MARTIUS EM REMANESCENTE DE FLORESTA ESTACIONAL DECIDUAL, SANTA MARIA, RS

Tháise da Silva Tonetto¹, Marta Silvana Volpato Scoti², Maristela Machado Araujo³, Clarice Maboni Almeida⁴, Solon Jonas Longhi³

¹Aluna de Graduação em Engenharia Florestal, Bolsista do Laboratório de Silvicultura, UFSM; ²Aluna do PPG em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Maria; ³Professores do Departamento de Ciências Florestais, Universidade Federal de Santa Maria; ⁴Mestre em Engenharia Florestal
thaisetonetto@hotmail.com

Palavras-chave: Regeneração natural; Recursos naturais; Espécie arbórea.

O impacto das ações antrópicas sobre os ambientes tem feito com que importantes ecossistemas sejam descaracterizados sem que se conheça a sua estrutura fitossociológica e composição florística das espécies presentes nestes ambientes. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi caracterizar a população de *Luehea divaricata* Martius (açoita-cavalo) em um remanescente de Floresta Estacional Decidual no município de Santa Maria, RS. O estudo foi realizado em uma área de 560 ha de Floresta Estacional Decidual, no Campo de instrução de Santa Maria, Santa Maria, RS. A espécie possui peculiaridades importantes que a torna fundamental na conservação do ecossistema florestal e para recuperação de áreas alteradas, além das características ornamentais que a recomendam para o paisagismo. A caracterização da comunidade foi realizada de forma sistemática, a partir da demarcação de 14 unidades amostrais de 20 x 100 m, distribuídas em 4 faixas equidistantes em 500 m. Essas unidades foram divididas em 20 sub-parcelas de 10 x 10 m, entre as quais selecionou-se, aleatoriamente, 5 sub-parcelas, para avaliar a regeneração natural (banco de plântulas - BP e regeneração natural estabelecida - RNE), totalizando 70 sub-parcelas na área. Considerou-se BP os indivíduos com altura \geq a 30 cm e com circunferência à altura do peito (CAP) $<$ que 3,14 cm e, avaliados em subunidades de 2 x 2 m, enquanto a RNE foi representada pela população jovem, em classe de maior tamanho ($3,14 \leq \text{CAP} < 15$ cm), avaliada em subunidades de 5 x 5 m. A avaliação do sub-bosque foi realizada nas 70 sub-parcelas de 10 x 10 m, considerando indivíduos com $15 \leq \text{CAP} < 30$ cm, enquanto a vegetação adulta (CAP ≥ 30 cm) foi avaliada em 280 subunidades de 10 x 10 m. O estudo foi conduzido durante três anos (2008 a 2010) através de inventário contínuo. Os dados foram analisados através dos valores de densidade absoluta (DA). A população de *Luehea divaricata*, no BP, apresentou valor constante de DA ($37,71 \text{ ind. ha}^{-1}$) nos três anos de avaliação, indivíduos que não ingressaram para a classe de maior tamanho (RNE), que se manteve sem representantes em todas as avaliações. No sub-bosque observou-se baixa densidade (2,86) e na vegetação adulta (19,64), nos dois anos de avaliação. Contudo, observou-se durante o período de estudo a constância dessa população, o que pode ser atribuída ao fato que a espécie é classificada como secundária inicial exigente de luz, mesmo ela estando representada no BP não consegue passar para a classe de maior diâmetro (RNE), devido à baixa incidência luminosa sob o dossel da floresta. Da mesma forma, os indivíduos que atingiram as maiores classes de tamanho (sub-bosque e vegetação adulta) mantiveram DA constante. Através dos valores de DA é possível inferir, que a espécie se mantém estável na área, sendo que o ingresso do BP para classes de maior tamanho poderá ocorrer somente diante de alteração ambiental natural na floresta ou intervenção silvicultural, com abertura do dossel. Indica-se a mesma para recompor áreas que apresentem maior intensidade luminosa do que a incidente no sub-bosque da floresta.

BO065

CHUVA DE SEMENTES EM REMANESCENTE DE FLORESTA ESTACIONAL DECIDUAL, SANTA MARIA, RS

Thaíse da Silva Tonetto¹, Marta Silvana Volpato Scoti², Maristela Machado Araujo³

¹Aluna de Graduação em Engenharia Florestal, Bolsista do Laboratório de Silvicultura, UFSM; ²Aluna do PPG em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Maria; ³Professora do Departamento de Ciências Florestais, Universidade Federal de Santa Maria
thaisetonetto@hotmail.com

Palavras-chave: Regeneração natural; Indicador biológico; Vegetação nativa.

A chuva de sementes é elemento chave na dinâmica dos ecossistemas e, portanto, é importante quando se espera a regeneração natural da vegetação. Essa é formada pelo conjunto de propágulos que uma comunidade recebe, por meio das diversas formas de dispersão, propiciando a chegada de sementes que têm a função de colonizar áreas em processo de sucessão primária ou secundária. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o mecanismo de regeneração natural, por meio da chuva de sementes em um remanescente de Floresta Estacional Decidual. O estudo foi realizado em uma área de 560 ha de Floresta Estacional Decidual, no Campo de instrução de Santa Maria, Santa Maria, RS. Na área, foram distribuídos aleatoriamente 70 coletores de 1 m², confeccionados com tela de nylon e canos de PVC. O estudo foi conduzido durante três anos (out/2007-out/2010) com coletas mensais. O material depositado nos coletores era conduzido para o Laboratório de Silvicultura, do Departamento de Ciências Florestais, da Universidade Federal de Santa Maria, onde se realizava a triagem, separando as sementes depositadas nos coletores. Durante o período de avaliação foi possível observar a dispersão de sementes de 79 espécies, em 2008, com destaque em ordem decrescente de densidade para uma espécie da família Asteraceae, *Gymnanthes concolor* (laranjeira-do-mato, esta muito comum na área), *Cordia americana* (guajuvira), família Bignoniaceae e *Chusquea ramosissima* (criciúma). Da mesma maneira em 2009, a espécie que se mostrou mais proeminente foi uma da família Asteraceae, seguida por *Cordia trichotoma* (louro-pardo), *Parapiptadenia rigida* (angico-vermelho), espécie denominada de morfo-espécie 1 e 42, ambas devido não terem sido identificadas. Já para o ano de 2010, a espécie que esteve em evidência foram *Urvillea* sp., *Ruprechia laxiflora* (marmeleiro-do-mato), *Cordia americana* (guajuvira), uma espécie da família Asteraceae e *Combretum leprosum* (carne-de-vaca). Observou-se também outras espécies nos coletores, como *Cupania vernalis* (camboatá-vermelho), *Syagrus romanzoffiana* (jerivá), *Sebastiania commersoniana* (branquilho), *Luehea divaricata* (açoita-cavalo), dentre outras. O número de sementes, aparentemente viáveis, foi de 1924, 1792 e 1612 sementes.m², respectivamente para os anos de 2008, 2009 e 2010. Os meses de maior produção de sementes, respectivamente, para os anos de 2008, 2009 e 2010, foram novembro, setembro e dezembro, já os de menor produção foram junho, abril e junho. A síndrome de dispersão predominante entre as espécies observadas é zoocórica (49%), ressaltando a importância da fauna para a disseminação de propágulos e, conseqüentemente para regeneração da floresta e, de áreas adjacentes. A chuva de sementes foi considerada como um bom indicador biológico por ser aplicável, fácil de interpretar e avaliar, além de tornar um potencial diagnóstico para a indicação de espécies para recuperação de áreas degradadas Este mecanismo de regeneração natural, mostra-se eficiente na área de estudo e, provavelmente, o remanescente de floresta estudado faz parte de uma importante fonte de sementes para áreas adjacentes.

BO066

**FLORA RUDERAL DO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, SANTA MARIA, RS,
BRASIL**

Thayusky da Penha Correa¹, Ana Laura W. John¹, Carlos Eduardo de Souza Brener¹, Cicero Schneider Colusso¹, Julie Matie Noda¹, Livia Bataioli Moura¹, Marina Deon Ferrarese¹, Marlon Garlet Facco¹, Daniele Grigoletto², Tatiane Bertuzzi², Sônia Maria Eisinger³, Thaís S. do Canto-Dorow³

¹Acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas, UFSM; ²Mestrandas do Programa de Pós-Graduação em Agrobiologia, UFSM; ³Professoras Associadas, Departamento de Biologia, UFSM.

thayusky@yahoo.com.br

Palavras-chave: Florística; angiospermas; espécies ruderais

A expressão flora ruderal refere-se às espécies vegetais adaptadas a ambientes antropizados, ou seja, ocorrem naturalmente em locais modificados pelas atividades humanas, como terrenos baldios, jardins, ruas, beira de calçadas, telhados, terras removidas e outros tipos de ambientes urbanos. Tais comunidades estão sob condições distintas daquelas que compõem os ecossistemas naturais, principalmente no que se refere à intensidade da interferência humana. A composição e o estágio de desenvolvimento da flora ruderal fornecem importantes informações tendo em vista as conseqüências do processo de urbanização e do alto grau de destruição dos habitats naturais. A maioria das espécies ruderais são ervas anuais ou bianuais, que apresentam ampla distribuição geográfica e altas taxas de crescimento e produção de sementes. Algumas dessas espécies podem apresentar importância alimentícia, medicinal ou ornamental, enquanto outras ocorrem como indesejáveis em culturas e pastagens, podendo causar prejuízos. O campus da Universidade Federal de Santa Maria possui uma área total de aproximadamente 1906,57 hectares e, atualmente, encontra-se fortemente alterada. O presente estudo tem o objetivo de contribuir para o conhecimento da vegetação ruderal ocorrente no campus da UFSM, bem como oferecer meios para a identificação das espécies. O levantamento será feito a partir de coletas realizadas ao longo das quatro estações do ano, no período de setembro de 2011 a setembro de 2012, através de caminhadas aleatórias por toda a área de estudo. Os espécimes serão coletados em estágio fértil, herborizados e levados para o Laboratório de Taxonomia Vegetal para identificação e posterior inclusão ao herbário SMDB. Com base nos dados obtidos e em revisão de literatura serão construídas chaves analíticas para famílias, gêneros, espécies e, além disso, será elaborada uma breve descrição, com informações sobre habitat, período de floração e frutificação. Até o momento, foram encontradas 115 espécies distribuídas em 32 famílias, sendo Asteraceae (18 espécies), Poaceae (15), Fabaceae (8) e Cyperaceae (5) as mais representativas.

BO067

**FITOFISIONOMIAS CAMPESTRES E FLORESTAIS DO BIOMA PAMPA DIFEREM QUANTO AS
COMUNIDADES DE ANUROS?**

Thomas Dickel Dias¹; Martha Silva Conceição¹; Tiago Gomes dos Santos²

¹Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado, Universidade Federal do Pampa, Campus São Gabriel.;

²Universidade Federal do Pampa, Campus São Gabriel.

thomasdd1@hotmail.com

Palavras-chave: Análise de similaridade; Anfíbios; Armadilhas de queda; Campo; Mata.

O Bioma Pampa é caracterizado por mosaicos naturais de campo e mata, cuja dinâmica e importância para a conservação da herpetofauna são pouco compreendidas. O presente estudo teve como objetivo testar se as fitofisionomias campestres e florestais diferem quanto à estrutura das comunidades de anuros em uma área de Pampa no Rio Grande do Sul. Foram instalados 10 conjuntos de armadilhas do tipo interceptação e queda, constituídos por 40 baldes de 20 litros. Cada conjunto de armadilha continha quatro baldes em disposição radial, separados por cinco metros e interligados por uma cerca guia de 50 cm de altura. Foram dispostos cinco conjuntos de armadilhas em Floresta Estacional Semidecídua e cinco no campo nativo (misto de gramíneas e herbáceas). As amostragens foram realizadas durante quatro dias/mês, de janeiro a setembro de 2011, sendo inspecionadas a cada 24h. Foi aplicada ANOSIM para testar a possível diferença entre as comunidades de anuros de campo e floresta, utilizando 999 permutações. Foram registradas 13 espécies de anuros distribuídas em cinco famílias: Bufonidae (2), Cycloramphidae (1), Leiuperidae (3), Leptodactylidae (6) e Microhylidae (1). No campo nativo, a espécie mais representativa foi *Physalaemus biligonigerus*, representando 69% (n=11) dos espécimes capturados, enquanto que na floresta a espécie mais representativa foi *Leptodactylus latrans*, perfazendo 43% (n=25) do total coletado. As espécies *Leptodactylus furnarius* e *L. gracilis* foram exclusivas do campo nativo, enquanto *Elachistocleis bicolor*, *L. chaquensis*, *L. fuscus*, *L. latinasus*, *L. latrans*, *Odontophrynus americanus*, *Physalaemus cuvieri*, *Rhinella* gr. *Granulosa* e *R. schneideri* foram exclusivas da mata. De acordo com a ANOSIM, campo e mata diferiram quanto à estrutura das comunidades de anuros (R=0,59; p=0,018). O baixo número de espécies registradas está relacionado ao método de amostragem utilizado que é bastante seletivo e beneficia a captura de espécies com hábito terrestre e/ou fossorial em detrimento das espécies arborícolas. Os resultados obtidos no presente estudo indicam que ambos, campo e mata nativos, são importantes para a manutenção da anurofauna local.

BO068

**DIATOMÁCEAS EPILÍTICAS TOLERANTES À POLUIÇÃO ORGÂNICA E EUTROFIZAÇÃO NA BACIA
HIDROGRÁFICA DO RIO PARDO, RS, BRASIL**

Valéria Louzada Leal¹, Eduardo A. Lobo²

¹Aluna do Curso de Graduação em Ciências Biológicas – Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC);

² Professor Titular, Orientador do Departamento de Biologia e Farmácia – Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC).

valerialeal@mx2.unisc.br

Palavras-chave: Diatomáceas epilíticas; bioindicadores; poluição orgânica; eutrofização; Bacia Hidrográfica do Rio Pardo, RS.

No Brasil, a crescente sobrecarga das águas superficiais, especialmente nas imediações de grandes zonas urbanas bem como de pólos industriais, impõe a observância de critérios ecológicos de avaliação suficientemente capazes de detectar e representar a carga poluidora e a tolerância aos seus efeitos nos ecossistemas límnicos. Neste contexto, o presente trabalho teve por objetivo pesquisar as algas diatomáceas epilíticas reconhecidas e utilizadas como espécies bioindicadoras tolerantes à poluição orgânica e eutrofização, encontradas na Bacia Hidrográfica do Rio Pardo, RS, Brasil, durante a série temporal 2005 a 2010. Ao todo foram realizadas 18 excursões científicas, tendo sido coletadas 139 amostras distribuídas ao longo de oito pontos de coleta, localizados nos municípios de Barros Cassal, Vera Cruz, Sinimbu, Santa Cruz do Sul, Rio Pardo e Vale do Sol. Para a identificação dos táxons foram analisadas lâminas permanentes em microscópio óptico, utilizando obras taxonômicas específicas. Os resultados indicaram a ocorrência de 378 espécies distribuídas em 59 gêneros, sendo 129 táxons considerados espécies abundantes. As algas diatomáceas que se destacaram como espécies mais tolerantes à contaminação orgânica e eutrofização da água foram as seguintes: *Achnantheidium exiguum* var. *constrictum* (Grunow) Anderson, Stoermer e Kreis, *Achnantheidium minutissimum* (Kützing) Czarnecki, *Adlafia drouetiana* (Patrick) Metzeltin e Lange-Bertalot, *Amphipleura lindheimeri* Grunow, *Cocconeis placentula* Ehrenberg var. *euglypta* (Ehr.) Grunow, *Cyclotella meneghiniana* Kützing, *Diadesmis contenta*, (Grunow ex V. Heurck) Mann, *Eolimna minima* (Grunow) Lange-Bertalot, *Fallacia monoculata* (Hustedt) Mann, *Gomphonema parvulum* (Kützing) Kützing, *Gyrosigma scalproides* (Rabenhorst) Clave, *Luticola goeppertiana* (Bleisch) Mann, *Mayamaea atomus* (Kützing) Lange-Bertalot, *Navicula cryptotenella* Lange-Bertalot, *Navicula symmetrica* Patrick, *Navicula rostellata* Kützing, *Nitzschia amphibia* Grunow, *Nitzschia palea* (Kützing) Smith, *Sellaphora seminulum* (Grunow) Mann e *Sellaphora pupula* sensu lato. A identificação destes táxons contribui ao conhecimento da biodiversidade, preenchendo uma lacuna do conhecimento da flora ao nível Regional e Estadual, promovendo o aumento da informação acerca da biodiversidade associada a problemas ambientais que impactam os ambientes aquáticos sul brasileiros, com vistas à sua conservação e ao seu uso sustentável, de acordo com as diretrizes das políticas nacionais de Biodiversidade e de Recursos Hídricos.

BO069

GENÓTIPOS DE *Ipomoea batatas* L. CULTIVADOS EM SÃO VICENTE DO SUL, RS

Zélio Rumpel Brum¹, Lílian Pedroso Maggio¹, Ariane Prates Brum¹, Carlos Strenzel², Felipe Manzoni Barbosa², Tatiana Menezes da Silveira³,
Rejane Flores⁴

¹Licenciandos em Ciências Biológicas do IF Farroupilha, *campus* SV; ²Aluno do Curso Técnico em Agricultura do IF Farroupilha - Campus São Vicente do Sul; ³Bióloga, técnica administrativa do IF Farroupilha - Campus São Vicente do Sul; ⁴Orientadora, professora do IF Farroupilha- Campus São Vicente do Sul
zeliobrum@yahoo.com.br

Palavras-chave: batata-doce; cultivares; agricultura familiar.

Ipomoea batatas L., conhecida popularmente como batata-doce, é uma planta herbácea de raiz tuberosa, originária das Américas Central e do Sul, é a quarta hortaliça mais produzida no Brasil. Excelente fonte de energia, rica em minerais e vitaminas, especialmente do “grupo A” e “complexo B”. De fácil adaptação, sendo considerada uma planta rústica e pouco exigente, cultivada como cultura de subsistência, especialmente por pequenos agricultores, envolvendo mão-de-obra familiar. No entanto, além da preferência popular, se faz necessário conhecer a adaptabilidade das cultivares, às características regionais, resistência a parasitas e doenças assim como, características de desenvolvimento da planta. O trabalho teve como objetivo, caracterizar os principais genótipos de batata-doce cultivados no município de São Vicente do Sul. Para isto, foi realizado um levantamento junto aos pesquisadores, extensionistas e produtores do município, posteriormente foram coletados dados bibliográficos sobre as características botânicas e agrônômicas dos genótipos citados pelos entrevistados. Por fim, os dados obtidos serão organizados em material bibliográfico, fornecendo informações sobre características e potencial produtivo dos genótipos. Quando questionado sobre quais os principais genótipos de batata-doce cultivados, foi respondido: “Abóbora” e “Da Costa”, a primeira devido à palatabilidade e a segunda devido à fácil propagação de suas ramas e resistência a parasitas e doenças. Essas cultivares são utilizadas para consumo humano e animal. No entanto, os produtores do município, nem sempre optam por cultivares adequadas as suas reais necessidades, por desconhecerem características agrônômicas de cada genótipo. Além disso, existe ainda cultivares pouco conhecidos pelo meio acadêmico, são variedades passadas de produtor para produtor, genótipos estes, que merecem ser estudados e preservados. Diante disso e frente à variabilidade genética existente, se faz necessário um estudo mais detalhado sobre cada cultivar, com o objetivo de esclarecer dúvidas, aumentando a qualidade e quantidade produzida. O presente trabalho buscou contribuir no fomento e orientação do cultivo da batata-doce na região, além de servir como subsídio para a preservação dos genótipos de maior importância socioeconômica.

BO070

FORMAÇÃO DE GERMOPLASMA DA ESPÉCIE ORNAMENTAL EXÓTICA (*Prunus x yedoensis*) A PARTIR DE SEMENTES OBTIDAS DE POLINIZAÇÃO ABERTA

Zilmar da Silva Souza¹; Marlise Nara Ciotta¹

¹Estação Experimental de São Joaquim-EPAGRI, São Joaquim, SC.

zilmar@epagri.sc.gov.br

Palavras-chave: *Prunus x yedoensis*; Variabilidade Genética; Germoplasma; Melhoramento

A espécie *Prunus x yedoensis* é uma cerejeira ornamental asiática de origem japonesa, introduzida em São Joaquim, SC, na década de 70, pelos japoneses ou descendentes. Esta espécie ornamental é um híbrido natural, muito apreciada no Japão na época do florescimento, que festejam o “*Hanami*”, com atividades sociais sob as plantas, apreciando e contemplando a sua beleza (*Sakura*). Esta espécie tem boa adaptação às condições meteorológicas do clima temperado de altitude (1000 a 1500 metros) do Planalto Sul de Santa Catarina, com invernos frios e temperaturas amenas no verão. Apresenta anualmente intenso florescimento na primeira quinzena de setembro na região de São Joaquim, SC. Embora essas flores proporcionem um cenário de muita beleza, a produção de frutos e sementes é rara, dificultando as tentativas de melhoramento genético visando à obtenção de novas cultivares. A propagação é realizada por via assexuada através da enxertia. Nesta situação a obtenção de variabilidade genética a partir de polinização aberta ou autopolinização é uma alternativa. Com o objetivo de avaliar a possibilidade de obter variabilidade genética nesta espécie, foi iniciada na primavera de 2000, a procura e coleta por frutos produzidos em antigas plantas cultivadas em São Joaquim, SC. As sementes retiradas dos frutos foram colocadas para germinação na primavera seguinte, após a quebra da dormência, sendo que apenas 10 a 25% germinaram o suficiente para obter novos genótipos a cada ano. Até a primavera de 2011, a coleta anual de frutos foi pequena, variando de 50 a 200 sementes. Existem 18 genótipos (F₁) com florescimento anual, sendo que os demais ainda não iniciaram. Nessas plantas têm sido observada segregação fenotípica para época e intensidade de florescimento, características e coloração das flores. Outro aspecto é que esses 18 genótipos (F₁) apresentam elevada produção de frutos e sementes com taxa de germinação acima de 75%, e também com emergência natural de novos seedlings (F₂). Os genótipos da F₂ ainda não iniciaram o florescimento, mas considerando a quantidade de frutos e sementes formados nas plantas F₁ e a quantidade de novos genótipos já formados na F₂, em condições naturais, é possível afirmar que já existe variabilidade genética para avaliação e seleção de novas cultivares de *Prunus x yedoensis*. As sementes que caem das plantas F₁ e emergem naturalmente no solo indica a possibilidade da formação espontânea de novas plantas (genótipos) com diferentes características, que poderão ser selecionadas pelos cultivadores. Portanto, neste trabalho, até o momento, já foi possível obter variabilidade genética em uma espécie exótica, a partir de algumas sementes de polinização aberta.

BO071

INTRODUÇÃO DA ESPÉCIE ORNAMENTAL (*Parthenocissus* sp.) EM SÃO JOAQUIM, SC

Zilmar da Silva Souza¹; Marlise Nara Ciotta¹

¹Estação Experimental de São Joaquim-EPAGRI, São Joaquim, SC.

zilmar@epagri.sc.gov.br

Palavras-chave: *Parthenocissus* sp.; planta ornamental trepadeira; adaptação.

Muitas espécies de *Parthenocissus* sp. são utilizadas como plantas ornamentais. São plantas perenes, trepadeiras, semi-lenhosas, vigorosas, muito ramificadas e de folhagem ornamental, pertencente à família Vitaceae, originárias da Ásia e América do Norte. Na capital da China uma espécie é muito utilizada para cobrir prédios habitacionais, formando uma cobertura verde nas paredes externas e parte superior, visando reduzir o calor interno provocado pelas altas temperaturas no verão, que podem atingir valores acima de 40 °C. Por outro lado, no inverno, quando em dormência, esta espécie fica exposta a temperaturas negativas de -20 °C a -30 °C. O hábito trepador deve-se a presença de gavinhas ramificadas nas ramas que permite a aderência firme da planta em superfícies rugosas. As folhas são formadas por cinco folíolos com margens serrilhadas com cor verde intenso. Essa espécie utilizada na China foi introduzida nas condições de clima temperado de altitude no município de São Joaquim, SC, com objetivo ornamental. As avaliações realizadas indicam que esta espécie tem grande potencial ornamental para a região de altitude no Sul do Brasil, na cobertura verde de muros, paredes, fachadas externas de casas, prédios e outras construções. Além disto, no outono ela exibe um espetáculo de beleza única, com as mudanças de coloração das folhas, na transição do verde intenso para o amarelado, avermelhado e roxo, antes da queda total das mesmas. Na região ela apresenta crescimento rápido, muito vigorosa, folhas de coloração verde intenso, planta bastante rústica, com boa resposta as podas anuais para limitar o crescimento, conforme o interesse do efeito ornamental e com rápida recuperação das partes podadas no inverno ou verão. Durante o período de repouso no inverno as ramas permanecem sem folhas para se proteger das baixas temperaturas, retomando o crescimento vegetativo durante o mês de outubro, quando a temperatura se torna favorável. Em cada estação de crescimento a planta forma novas folhas e ramas aumentando o seu alcance. Esta é mais uma opção de planta ornamental com suas características peculiares para melhorar o embelezamento das cidades da Serra Catarinense em casas e jardins, principalmente na área urbana. Esta espécie está despertando o interesse dos moradores, o que já está observado em algumas residências na cidade. A facilidade da multiplicação vegetativa favorece a rápida disseminação desta nova espécie, associada às condições climáticas muito favoráveis ao seu crescimento na região. Este é um bom exemplo de introdução de planta exótica, que teve boa adaptação, em benefício da melhoria da paisagem urbana e rural de uma região com clima diferenciado no Brasil. Além disto, esta espécie precisa ser avaliada em condições subtropicais para se conhecer o seu potencial ornamental em outros ambientes.

GE001

ALCALOIDES TROPÂNICOS COMO MARCADORES MICROMOLECULARES PARA SOLANACEAE

A.Juss.

Aline Grohe Schirmer Pigatto¹, Lilian Auler Mentz², Geraldo Luiz Gonçalves Soares³

¹Programa de Pós-Graduação em Botânica – UFRGS; ²Programa de Pós-Graduação em Botânica – UFRGS; ³Programa de Pós-Graduação em Botânica – UFRGS
agspigatto@gmail.com

Palavras-chave: Solanaceae; alcaloides tropânicos; calisteginas.

Solanaceae A.Juss. é uma das maiores e mais importantes famílias de fanerógamas. Considerada subcosmopolita, está presente em quase todas as floras da maioria dos continentes e a América do Sul é considerada seu centro de diversidade. Do ponto de vista químico, alcaloides derivados de aminoácidos alifáticos e esteroides (alcaloídicos ou não) constituem os principais grupos de metabólitos secundários encontrados nesta família. Dentre os alcaloides não esteroidais, os tropânicos são os mais comuns neste táxon angiospérmico. O objetivo neste estudo foi avaliar os padrões de ocorrência dos alcaloides tropânicos em Solanaceae. Foi elaborado um banco de dados acerca das ocorrências de alcaloides tropânicos a partir da consulta de *websites* científicos especializados disponíveis na rede de computadores como *ISI Web of Science* e *Chemical Abstracts* e pela consulta direta em periódicos especializados. Os termos *tropane alkaloids* e *Solanaceae* foram utilizados como palavras-chave. A análise de agrupamento foi realizada no Programa MULTIV for Mac OS versão 8.5. As ocorrências de alcaloides tropânicos foram registradas em uma planilha Excel 2003 e para a análise foram reunidas em três categorias: alcaloides tropânicos de configuração alfa, alcaloides tropânicos de configuração beta e calysteginas. Foram registradas 405 ocorrências de alcaloides tropânicos em 22 gêneros. 62,5% eram alcaloides tropânicos de configuração alfa, 7,7% de configuração beta e 29,9% eram ocorrências de calysteginas. *Datura L.*, *Brugmansia Pers.* e *Hyoscyamus L.* apresentaram o maior número de ocorrências: 120, 69 e 37, respectivamente. A análise de agrupamento sugeriu uma relação entre a ocorrência dos grupos de alcaloides tropânicos e a distribuição geográfica dos gêneros. Alcaloides tropânicos de configuração alfa são mais abundantes e ocorrem em gêneros distribuídos em praticamente todos os continentes; da mesma forma, os alcaloides tropânicos de configuração beta. Calysteginas ocorrem especialmente em gêneros das Américas e, a ocorrência conjunta de alcaloides tropânicos de configuração alfa e de calysteginas é evidenciada em gêneros da Europa e Ásia. Os resultados evidenciaram nítidos padrões fitogeográficos para a ocorrência de alcaloides tropânicos em Solanaceae. Desse modo, o presente estudo, favorece a racionalização da pesquisa de alcaloides bioativos nesta importante família botânica.

GE002

DETERMINAÇÃO DA CAPACIDADE ANTIOXIDANTE DAS FOLHAS DE *Urera baccifera* GAUDICH ATRAVÉS DE ENSAIO COM O ÁCIDO TIOBARBITÚRICO

Amanda Leitão Gindri¹, Aline Augusti Boligon², Letiele Bruck de Souza³, Michel Mansur Machado⁴, Marina Zadra¹, Ritiel Correa da Cruz¹, Margareth Linde Athayde⁵

¹Aluna do PPG em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Santa Maria; ²Aluna do PPG em Farmacologia, Universidade Federal de Santa Maria; ³Aluna do programa de pós-graduação em Agrobiologia, Universidade Federal de Santa Maria; ⁴ Professor adjunto, Universidade Federal do

Pampa;

⁵ Professora adjunta, Universidade Federal de Santa Maria
amandagindri@terra.com.br

Palavras-chave: Atividade antioxidante; TBars; *Urera baccifera*, Urticaceae; Urtigão.

A planta *Urera baccifera* Gaudich, pertencente à família Urticaceae, é um tipo de arbusto lenhoso que ocorre desde a América Central até a Argentina, incluindo a região dos Andes. Alguns estudos já realizados com o extrato aquoso das folhas desta planta mostraram a atividade analgésica e antiinflamatória em ratos. Outras espécies da família Urticaceae demonstraram efeitos antiviral, hipoglicemiante e atividade cardiovascular. Entretanto, não há registros na literatura dos constituintes químicos da planta. O objetivo deste trabalho foi determinar a atividade antioxidante do extrato bruto e frações clorofórmio, acetato de etila e n-butanol das folhas da planta *Urera baccifera*, segundo o método de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS). Para a elaboração dos extratos da planta, as folhas, que foram coletadas em maio de 2010 no município de São Francisco de Assis, foram secas, moídas e maceradas com etanol 70% durante 7 dias com agitação diária. O extrato hidroalcolólico filtrado foi levado a evaporador rotatório para eliminação do etanol e obtenção do extrato bruto que, parte foi evaporado até secura total e parte foi fracionado com solventes de polaridade crescente: clorofórmio, acetato de etila e n-butanol, que também foram levados a secura total para obtenção das frações secas. A peroxidação lipídica foi quantificada pela medida da formação de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS), de acordo com OHKAWA, OHISHI E YAGI (1979). Onde amostras de sangue periférico foram coletadas após 12 horas de jejum por punção venosa (carta de aprovação 23081.005770/2009-38), sendo armazenadas em tubos com heparina. As hemácias foram colocadas em contato com as concentrações variadas da planta (do extrato bruto e frações) por 2 horas. Após este período foi adicionada uma solução de Sulfato Ferroso (FeSO₄) 10 mM. A quantificação foi expressa em nmol de malondialdeído (MDA)/mL de Eritrócito. Os resultados obtidos de IC₅₀ (concentração efetiva para se obter 50% de atividade antioxidante da planta frente ao ácido tiobarbitúrico) para o extrato bruto e frações acetato de etila, clorofórmio e n-butanol foram respectivamente: 1.073,71; 1.072,49; 1.085,21 e 1.079,46 mg/ml. Estes resultados evidenciaram uma baixa atividade antioxidante da planta, por ser necessário o uso de uma concentração elevada da mesma para ser obtida atividade. Mais estudos devem ser realizados com *U. baccifera* a fim de elucidar seus metabólitos secundários e verificar a quais destes se devem as atividades farmacológicas da planta.

GE003

ANÁLISE FITOQUÍMICA QUALITATIVA DAS FOLHAS DE *Urera baccifera* GAUDICH

Amanda Leitão Gindri¹, Letiele Bruck de Souza², Mariana Piana¹, Amanda Luana Forbig Froeder³,
Jéssica Barbieri Schumaker³, Janaina Kieling Frohlich¹, Margareth Linde Athayde⁴

¹ Aluna do PPG em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Santa Maria; ² Aluna do PPG
em Agrobiologia, Universidade Federal de Santa Maria;

³ Aluna do Curso de Farmácia, Universidade Federal de Santa Maria; ⁴ Professora adjunta,
Universidade Federal de Santa Maria
amandagindri@terra.com.br

Palavras-chave: Análise fitoquímica; *Urera baccifera*, Urticaceae; Urtigão.

A planta *Urera baccifera* Gaudich, pertencente à família Urticaceae e popularmente conhecida como Urtigão ou Urtiga brava, é um arbusto que apresenta pêlos urticantes e é encontrado em florestas latifoliadas em altitude superior a 800 metros. Esta planta é utilizada popularmente para condições inflamatórias, principalmente reumatismo, além de infecções urinárias. Não existem trabalhos na literatura sobre os componentes químicos presentes na planta. O objetivo deste trabalho foi realizar uma análise fitoquímica qualitativa das folhas da planta *Urera baccifera*, a fim de esclarecer um pouco da composição química da mesma. Para a realização deste trabalho foram utilizadas as metodologias de Matos (2009) e Moreira (1979), que constam de testes qualitativos com reagentes que evidenciam a presença ou ausência de metabólitos secundários nos extratos hidroalcoólico ou aquoso da planta, através de reações colorimétricas. Para a elaboração dos extratos da planta, as folhas, que foram coletadas em maio de 2010 no município de São Francisco de Assis, foram secas, moídas e maceradas com etanol 70% durante 7 dias com agitação diária. Parte do extrato hidroalcoólico filtrado foi submetido a evaporador rotatório, obtendo-se o extrato aquoso. Foram realizados testes para a identificação de: heterosídeos antociânicos, heterosídeos cianogenéticos, amino grupos, ácidos voláteis, fenóis e taninos, antocianinas, antocianidinas e flavonóides, leucoantocianidinas, catequinas e flavonas, flavonóis e xantonas, esteróides, triterpenos, catequinas, resinas, heterosídeos cardioativos, fenóis com posição orto, meta e para livres, cumarinas, ácidos orgânicos e fenóis. Foram obtidos resultados positivos para os seguintes metabólitos secundários: amino grupos, esteróides, catequinas, fenóis, fenóis com posição para livre, cumarinas, e ácidos orgânicos. É a primeira vez que estes resultados são expressos para as folhas da espécie *Urera baccifera*. Os resultados positivos obtidos neste trabalho motivam para que mais testes sejam realizados com esta planta, a fim de elucidar quais são os compostos estão presentes na mesma e confirmar seu uso popular.

GE004

SCREENING FITOQUÍMICO PRELIMINAR DAS RAÍZES DE *Celtis iguanaea* (Jacq.) Sarg.

Amanda Luana Forbrig Froeder¹, Janaína Kieling Frohlich², Aline Augusti Boligon³, Thiele Faccim de Brum², Mariana Piana², Marina Zadra², Karla Giacomelli Ribas¹, Margareth Linde Athayde³

¹Aluna do Curso de Farmácia da Universidade Federal de Santa Maria; ²Aluna PPG em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Santa Maria; ³Professora adjunta, Universidade Federal de Santa Maria

amandafroeder@hotmail.com

Palavras-chave: *Celtis iguanaea*, esporão de galo, screening.

Celtis iguanaea pertence à família das Ulmáceas, é uma planta espinhenta de 6 a 9 metros de altura, dotada de copa arredondada, quando jovem com os ramos espetados verticalmente conferindo uma forma piramidal à copa. Possui ampla distribuição geográfica, no Brasil ocorre em praticamente todos os estados. Popularmente conhecida como “esporão de galo”, é utilizada para diversos fins farmacológicos. Este trabalho teve por objetivo realizar a triagem fitoquímica das raízes da planta, pois não existem relatos na literatura sobre a composição química das mesmas. Para a análise, utilizou-se as metodologias de Matos (2009) e Moreira (1979), onde são realizadas reações com reagentes específicos para cada grupo químico, visando verificar a possível presença de substâncias oriundas do metabolismo secundário da espécie. A planta foi coletada na cidade de Jaticaba (Rio Grande do Sul) em abril de 2011. O material está depositado no herbário do Departamento de Biologia da UFSM catalogado sob o número de registro SMDB 12952. As raízes foram secas em estufa com circulação de ar e posteriormente trituradas em moinho de facas. A seguir, o material foi submetido à maceração com etanol (70%) a temperatura ambiente por sete dias com agitação diária. Uma parte do extrato etanólico foi reservada e a outra parte foi filtrada e evaporada para remoção do etanol obtendo-se o extrato aquoso. Foram realizados testes para a identificação de: heterosídeos antociânicos, heterosídeos cianogenéticos, amino grupos, ácidos voláteis, taninos, antocianinas, antocianidinas e flavonóides, leucoantocianidinas, catequinas e flavonas, flavonóis e xantonas, esteróides, triterpenos, catequinas, resinas, heterosídeos cardioativos, fenóis com posição orto, meta e para livres, cumarinas e ácidos orgânicos. A realização da prospecção fitoquímica das raízes de *C. iguanaea* revelou resultados positivos para a presença de heterosídeos antociânicos, amino-grupos, flavonóides, triterpenóides, saponinas, cumarinas, ácidos orgânicos e fenóis com a posição para livre. Os resultados negativos não implicam necessariamente na sua ausência, sendo possível que a quantidade dos mesmos esteja pequena para ser detectada. Dessa forma, os farmacógenos encontrados neste estudo acenam para várias possibilidades terapêuticas o que servirá de apoio para direcionar os estudos a fim de se especificar ainda mais o conhecimento sobre essa espécie, uma vez que os dados sobre a planta ainda são escassos.

GE005

ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DO EXTRATO BRUTO E FRAÇÕES DAS RAÍZES DE *Celtis iguanaea* (Jacq.) Sarg.

Amanda Luana Forbrig Froeder¹, Janaína Kieling Frohlich², Aline Augusti Boligon³, Thiele Faccim de Brum², Amanda Leitão Gindri², Mariana Piana², Marina Zadra², Letícia Nunes¹, Margareth Linde Athayde³

¹ Aluna do Curso de Farmácia da Universidade Federal de Santa Maria.

² Aluna do PPG em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Santa Maria; ³ Professora adjunta, Universidade Federal de Santa Maria
amandafroeder@hotmail.com

Palavras-chave: Atividade antioxidante, *Celtis iguanaea*.

O Brasil é um país com grande biodiversidade vegetal, inúmeras plantas são utilizadas pela população na forma de fitoterápicos. A espécie *Celtis iguanaea* pertence a família Ulmaceae e é conhecida popularmente como “esporão de galo”. Possui ampla distribuição geográfica, ocorre dos Estados Unidos à América do Sul, sendo encontrada em vários estados das regiões centro-oeste, sudeste e sul do Brasil. Na medicina popular, suas folhas são utilizadas sob a forma de chá, para o tratamento de várias queixas, tais como dores no corpo, reumatismo, dores no peito, asma, cólicas, má digestão e como diurético. Suas raízes são usadas em infecções urinárias, e as cascas do tronco em estados febris. O objetivo desse estudo foi avaliar a atividade antioxidante in vitro das raízes de *Celtis iguanaea*. A espécie foi coletada na cidade de Jaboticaba (Rio Grande do Sul) em abril de 2011. O material está depositado no herbário do Departamento de Biologia da UFSM catalogado sob o número de registro SMDDB 12952. As raízes foram secas em estufa, trituradas e colocadas em maceração com etanol (70%). O extrato hidroalcoólico obtido foi filtrado em algodão e concentrado em evaporador rotatório até completa eliminação do etanol, à temperatura inferior a 40°C, adquirindo-se então, o extrato bruto. Este foi particionado em ampolas de separação com solventes de polaridade crescente: diclorometano, acetato de etila e n-butanol. Foram dosadas as frações e o extrato bruto das raízes de *C. iguanaea* utilizando o método do DPPH. O IC₅₀ (concentração necessária para inibição de 50%) foi calculado. A fração acetato de etila apresentou a melhor atividade (IC₅₀ = 19,11 ± 1,25 µg/mL), n-butanol demonstrou atividade intermediária (IC₅₀ = 157,40 ± 0,19 µg/mL), as menores atividades foram encontradas para a fração diclorometânica e extrato bruto, IC₅₀ = 172,88 ± 0,39 e 303,55 ± 0,93 µg/mL, respectivamente. Estas observações sobre a atividade antioxidante levam à busca de novos potenciais anti radicais livres derivados de plantas que podem ser utilizadas na medicina popular, surgindo como uma promissora alternativa terapêutica para várias doenças.

GE006

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO ARROIO WOLFRAN, MUNICÍPIO DE VERA CRUZ, RS, BRASIL, ATRAVÉS DA DETERMINAÇÃO DO NÚMERO MAIS PROVÁVEL DE COLIFORMES TERMOTOLERANTES

Andressa Diéssica Maieski¹, Eduardo Alexis Lobo Alcayaga²

¹Bióloga pela Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC, Dirigente do Departamento de Meio Ambiente, integrante do Conselho Municipal do Meio Ambiente da Secretaria Municipal de Saúde e Meio Ambiente - Prefeitura Municipal de Vera Cruz, RS; ² Biólogo pela Universidade do Chile, Pós-Doutorado em Contaminação Aquática no Instituto Nacional de Recursos Ambientais, Japão. Professor titular da Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC.
andressa.maieski@gmail.com

Palavras-chave: Qualidade da Água; Coliformes Termotolerantes.

Atualmente, discussões em relação à poluição das águas superficiais têm gerado implantação de resoluções para sua preservação. Este trabalho apresenta a avaliação da qualidade da água do Arroio Wolfran, localizado no Município de Vera Cruz, RS, Brasil, através da determinação do Número Mais Provável de Coliformes Termotolerantes e a comparação dos resultados obtidos com os padrões estabelecidos pelas resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) nº 357/2005 e nº 274/2000. Entre os meses de Janeiro e Fevereiro de 2011, foram realizadas coletas de água semanais em cinco pontos de amostragem, desde a nascente do arroio, localizada em área rural até um ponto posterior aos arruamentos da cidade. As coletas foram realizadas superficialmente, e acondicionadas em frascos esterilizados, já preservados com EDTA 0,3mL e Tiosulfato de sódio 0,1mL, por frasco, correspondendo a 110 mL para cada amostra. Após, as amostras foram acondicionadas sob refrigeração, a uma temperatura $\leq 4^{\circ}\text{C}$ e levadas ao Laboratório de Microbiologia da Central Analítica da Universidade de Santa Cruz do Sul, onde foram analisadas, utilizando-se a técnica dos tubos múltiplos. No processamento da informação, foi empregada a estatística descritiva e sua ilustração gráfica, como exemplo, histogramas para visualização e interpretação das medidas de tendência central e dispersão. Visando a homogeneização dos valores, os mesmos foram transformados pelo logaritmo natural ($\log x$, onde $x = \text{NMP}$). Para a transformação dos dados foi utilizado o programa PAST 2010. Os resultados indicaram uma alta variabilidade em relação ao Número Mais Provável de Coliformes Termotolerantes. De acordo com a Resolução CONAMA nº 357/2005, que classifica as águas doces continentais em função dos seus usos, as águas do Arroio Wolfran se enquadram na Classe 4, cujas águas destinam-se à navegação e à harmonia paisagística. Conforme a Resolução CONAMA nº 274/2000, referente à balneabilidade, o arroio é considerado impróprio para este fim, uma vez que nenhum dos pontos de coleta possuiu 80% ou mais das amostras com valores abaixo de 1000 coliformes termotolerantes por 100 mL, e, conseqüentemente havendo incompatibilidade entre a qualidade da água e o uso de recreação de contato primário que a população faz, principalmente na época do verão. Sendo assim, pode-se verificar que as águas do Arroio Wolfran apresentam números elevados de coliformes termotolerantes e estão sendo degradadas em todo seu percurso. Portanto, são necessárias políticas públicas mais eficientes na área de saneamento, no sentido de melhorar o sistema de esgoto do município; na área de saúde no sentido de prevenir doenças de veiculação hídrica que podem acometer as pessoas que utilizam as águas do arroio e, também, na área de Educação Ambiental, no sentido de conscientizar a população a adotar a forma ambientalmente correta de destinação do lixo, a importância da preservação das matas ciliares, bem como o plantio de mudas nas margens do arroio. Ainda, com base nos dados deste trabalho, levar ao conhecimento da população a situação na qual se encontra o arroio, seja na questão da poluição visível ou em relação às resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente.

GE007

AValiação DO POTENCIAL GENOTÓXICO DE TRÊS ARROIOS DA ZONA URBANA DE SANTA CRUZ DO SUL, RS, UTILIZANDO ENSAIO COMETA COM *Daphnia magna* STRAUS

Camila Gonçalves Athanásio¹, Fernanda Fleig Fenzer², Daniel Prá³, Eduardo A. Lobo⁴, Alexandre Rieger⁵

^{1,2}Curso de Ciências Biológicas – UNISC, Laboratório de Genética e Biotecnologia, ³ Laboratório de Genética e Biotecnologia, ⁴Laboratório de Ecotoxicologia UNISC, ⁵Departamento de Biologia e Farmácia, Laboratório de Genética e Biotecnologia - UNISC
camilaathanasio@hotmail.com

Palavras-chave: Ensaio cometa; *Daphnia magna*; Genotoxicidade

A contaminação ambiental dos ecossistemas aquáticos é um tema de grande relevância atualmente. Tradicionalmente, amostras ambientais são avaliadas através de análises físico-químicas e ecotoxicológicas, no entanto, em ecossistemas como estes, a concentração de substâncias deletérias aos organismos podem não ser detectadas, ou não causar efeitos aparentes aos organismos, porém podem causar alterações no seu material genético. Alterações no DNA podem resultar em sérias consequências para o ecossistema, já que em nível individual lesam células e órgãos dos seres vivos, podendo afetar inclusive sua função reprodutiva, implicando danos para a população e a comunidade. Um dos testes mais utilizados atualmente para avaliar danos no DNA é o Ensaio Cometa (EC), que apresenta sensibilidade na detecção de lesões mesmo em organismos expostos a baixas concentrações de toxinas. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a genotoxicidade de três arroios localizados na zona urbana de Santa Cruz do Sul, RS utilizando EC com *Daphnia magna*. Foram coletadas duas amostras de água de cada arroio: uma próxima a nascente (P1, P3, P5) e outra após o arroio passar pela zona urbana (P2, P4, P6). Os organismos-teste foram expostos à água bruta de cada ponto, controle negativo (CN) com água reconstituída e controle positivo (CP) Sulfato de Cobre 0,12 mg/L⁻¹ por 48 h. Foram utilizados 10 indivíduos por recipiente e o teste realizado em quadruplicata. Depois da exposição os indivíduos foram transferidos para PBS. As suspensões celulares foram preparadas através da dissociação mecânica com auxílio de um pipetador. As lâminas do EC foram montadas e permaneceram em solução de lise por 1h. A eletroforese foi realizada em tampão com pH 12,0, durante 20 minutos (0,8V/cm). Após a coloração com solução de nitrato de prata, 100 células por lâmina foram analisadas, sendo classificadas em 5 tipos de dano, totalizando 400 células por amostra. O Índice e a Frequência de Danos (ID e FD, respectivamente) foram avaliados pela análise de variância (ANOVA) com pós-teste de Dunnett no programa estatístico *GraphPad Prism* 5.01. Durante o período de exposição não foi observada mortalidade em nenhuma das amostras sugerindo ausência de toxicidade aguda. Contudo, a FD e o ID obtidos a partir do EC estavam significativamente aumentados ($p < 0,01$) em relação ao CN em todos os pontos, tanto na nascente como na área urbana, exceto o P3. Quando comparados os pontos de nascente com os da zona urbana, não encontrou-se diferenças significativas entre P1 e P2, provavelmente por apresentar contaminantes com potencial genotóxico desde a sua nascente. Diferenças significativas foram encontradas entre P3 e P4 ($p < 0,05$) e entre P5 e P6 ($p < 0,01$), evidenciando o impacto urbano no aumento da genotoxicidade. Cabe salientar que P4 e P5 não diferiram significativamente do CP, entretanto o P6 apresentou ID e FD significativamente maior que o CP, indicando um aumento da genotoxicidade da nascente em direção à zona urbana. Neste contexto, fica evidente a presença de contaminação com potencial genotóxico desde a nascente destes arroios, agravada pela ação antrópica na zona urbana.

GE008

IDENTIFICAÇÃO DE POLIFENÓIS E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE EXTRATOS E FRAÇÕES DAS FOLHAS DE *Pityrogramma calomelanos* L. (PTERIDACEAE) E *Lygodium venustum* Sw. (SCHIZAEACEAE)

Diones Caeran Bueno¹, Pablo Andrei Nogara², Rogério de Aquino Saraiva³, Maria Flaviana Bezerra Morais Braga⁴, Teógenes Matias de Souza⁴, Aline Augusti Boligon⁵, Margareth Linde Athayde⁶, Antônio Álamo Feitosa Saraiva⁷, João Batista Teixeira da Rocha⁸

¹Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Maria; ²Graduação em Química, Universidade Federal de Santa Maria; ³Pós-Graduação em Ciências Biológicas: Bioquímica Toxicológica, Universidade Federal de Santa Maria; ⁴Pós-Graduação em Bioprospecção Molecular, Universidade Regional do Cariri; ⁵Pós-Graduação em Farmacologia, Universidade Federal de Santa Maria; ⁶Departamento de Farmácia Industrial, Universidade Federal de Santa Maria; ⁷Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Regional do Cariri; ⁸Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Maria
didicbueno@hotmail.com

As pteridófitas formam um grupo de vegetais vasculares sem sementes, que se reproduzem através da formação de esporos. Alguns estudos mostram que os extratos das pteridófitas brasileiras apresentam um grande número de atividades biológicas, pois podem possuir propriedades antibióticas, anti-úlceras, antioxidante, analgésica, antinociceptiva, anti-inflamatória, sedativa e anticonvulsiva. As espécies *Pityrogramma calomelanos* L. (Pteridaceae), nativa do México e América Central e do Sul, e *Lygodium venustum* Sw. (Schizaeaceae), nativa do oeste da Índia e também encontrada na América Latina, podem ser promissoras no tratamento de doenças relacionadas ao estresse oxidativo. Diante disso, objetivamos avaliar sua atividade antioxidante e, ao mesmo tempo, identificar a presença de compostos fenólicos com essas propriedades. A coleta do material botânico foi realizada em áreas de mata úmida da Chapada do Araripe (Sul do Ceará, Brasil). As folhas de *P. calomelanos* e *L. venustum* foram submetidas a uma extração a frio em solvente hidroalcoólico. Após obtenção dos extratos hidroalcoólicos, os mesmos foram submetidos a fracionamento por filtração a vácuo, obtendo-se 4 frações (clorofórmica, acetato de etila, metanólica e hexânica) para *P. calomelanos* e 3 frações (diclorometano, acetato de etila e metanólica) para *L. venustum*. Foi realizada a técnica da Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (HPLC) para todos os extratos para determinar a presença de polifenóis. A atividade antioxidante dos extratos e frações em concentrações entre 1 e 500 µg/mL (diluídos em etanol), foi medida através do teste de capacidade sequestradora de radical livre DPPH, usando o ácido ascórbico como controle positivo (n=6). Os resultados do HPLC apontaram a presença de ácido gálico, ácido clorogênico e ácido cafeico, incluindo os flavonoides rutina, quercetina e kaempferol. Os resultados do DPPH mostraram que, exceto a fração hexânica de *P. calomelanos* e a fração diclorometano de *L. venustum*, todas as outras frações apresentaram uma boa atividade antioxidante, reduzindo mais de 50% do DPPH já na concentração de 200 µg/mL, quando comparadas ao controle negativo ($P < 0,001$). O controle positivo ácido ascórbico também demonstrou atividade sequestradora de radicais DPPH em concentrações acima de 1 µg/mL ($P < 0,001$). Assim, concluímos que os extratos e frações de *P. calomelanos* e *L. venustum* apresentam atividade antioxidante significativa como mostrado no teste do DPPH e os vários polifenóis identificados podem estar envolvidos nessa atividade. Apesar da grande biodiversidade de pteridófitas existentes no Brasil, muito pouco é conhecido sobre seus componentes químicos. Há uma grande fonte de estudos na flora de pteridófitas do Brasil e um enorme potencial para encontrar grande variedade de novos compostos químicos com atividades biológicas relevantes.

GE009

EFFECTS OF QUERCETIN IN VITRO IN THE PURINERGIC SYSTEM IN LYMPHOCYTES

Fátima Husein Abdalla¹, Rafael Dias Ferreira¹, Luciane Belmonte Pereira¹, Amanda Maino Fiorenza¹, Jonas Daci da Silva Serres¹, Pauline da Costa¹, Daniela Zanini¹, Juliano March Vieira¹, Naiara Stefanello¹, Victor Camera Pimentel¹, Roberta Schmatz¹, Lizielle Oliveira¹, Vera Maria Morsch¹, Maria Rosa Chitolina Schetinger¹, Cinthia Melazzo Mazzanti²

¹Programa de Pós Graduação em Bioquímica Toxicológica, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria; ²Departamento de Clínica de Pequenos Animais, Setor de Patologia Clínica Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria
cmelazzomazzanti@gmail.com

Keywords: Purinergic system; Quercetin; Lymphocytes.

Quercetin is one flavonoid widely distributed in a variety of vegetables and fruits which are regularly consumed in our diet, helping to combat a host of disorders as asthma, cancer and heart disease. Moreover this flavonoid has many therapeutic applications highlighting the antioxidant activities, antithrombotic, neuroprotective and anti-inflammatory. The aim of this study was to evaluate the effect of the Quercetin different concentrations in the purinergic system on peripheral lymphocytes from adult rats. Peripheral lymphocytes were isolated using Ficoll-Hypaque density gradients as described by Böyum (1968). Lymphocyte viability and integrity were confirmed by determining the percentage of cells, excluding 0.1% trypan blue, and measuring lactate dehydrogenase (LDH) activity. To evaluate the effect of Quercetin in nucleotide hydrolysis in peripheral lymphocytes, in vitro assay were performed using different concentrations of this compounds (1, 5, 10, 25, 50 μ M) diluted in methanol in the presence of ATP, ADP, and AMP as substrate. The same concentrations of Quercetin were used by ADA activity. The final concentrations of methanol, when tested alone in the incubation medium, did not affect the enzyme activity. NTPDase activity with ATP as substrate significantly decreased in the concentrations 10, 25 and 50 μ M of Quercetin (50%, 54% and 58%, respectively) when compared with the control group (Quercetin 0 μ M). When ADP was used as substrate the activity of NTPDase significantly decreased in the concentrations 5, 10, 25 and 50 μ M of Quercetin (58%, 58%, 61% and 64%, respectively) when compared with the control group. In relation to ADA activity assay no significant difference was observed when compared with the control group. In conclusion, the results obtained in the present study demonstrate alterations in NTPDase activities in the peripheral lymphocytes suggesting that Quercetin per se may modulate purinergic system. Thus, the treatment with this compound can prevent changes caused in immune system and maintain normal the level of ATP and adenosine, molecules that exhibits potent proinflammatory, anti-inflammatory and immunosuppressive actions.

GE010

**EFFECT OF DIFFERENT PERIODS OF STARVATION ON METABOLISM AND OXIDATIVE STRESS IN
Parastacus brasiliensis promatensis (CRUSTACEA, DECAPODA)**

Felipe Amorim Fernandes¹, Bibiana Kaiser Dutra¹, Natali Lucas Paradedá¹, Maiara Rodriguez de Oliveira¹, Fernando Machado Braghirolli¹, Guendalina Turcato Oliveira¹

¹Departamento de Ciências Morfofisiológicas - Laboratório de Fisiologia da Conservação - Programa de Pós-graduação em Zoologia - Faculdade de Biociências da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

bibianakaiser@yahoo.com.br

Keywords: *Parastacus*; Starvation; Metabolism; Oxidative stress

The capacity for survival and recover from nutritional stress or starvation is an important adaptation of any organism because starvation can lead to a severe deficiency of nutrients. Besides temperature and oxygen availability, food is certainly one of the most important factors influencing growth and life cycle of aquatic invertebrates. This study evaluated the effects of different periods of starvation on the biochemical composition and oxidative stress in the crayfish *Parastacus brasiliensis promatensis*. Crayfish were collected in southern Brazil and transported to the laboratory, where they were maintained in aquariums with constant O₂ and a photoperiod of 12D:12L. Food was withheld for 24 h to allow the crayfish to empty the digestive tract, and after this time the crayfish were fed with a balanced diet during a two-week acclimation period. After this period, the animals of the control group were killed, and the other crayfish were starved for 15, 30, 60, or 90 days. Samples of hemolymph, hepatopancreas, abdominal muscle, gonads, and anterior and posterior gills were collected for determination of glucose, glycogen, proteins, lipids, cholesterol, cholesterol HDL, triglycerides, glycerol, calcium, lactate, and lipoperoxidation levels, and lactate dehydrogenase, catalase, and superoxide dismutase activity. The hepatosomatic and gonadosomatic indexes were determined during the course of the experiment. The results showed that *P. brasiliensis promatensis* has an ability to withstand prolonged starvation after initial feeding periods, where the hepatopancreas is very important in the first 15 days of starvation, and other tissues participate effectively in energy homeostasis after 30 days of starvation. The other strategies were probably: (1) the reduction of the metabolic rate after 30 days of starvation; this hypothesis is reinforced by the decrease in lipid peroxidation levels and activity of SOD; and (2) the crayfish were capable of maintaining the gonadosomatic index during the entire period of the study (90 days), to preserve their reproductive capacity.

GE011

DIVERSIDADE GENÉTICA EM *Eugenia uniflora* (O. Berg) NO PAMPA GAÚCHO: ANÁLISE DE MARCADORES MICROSSATÉLITES

Fernanda Alves Pereira¹, Nathana da Silva Corneleo², Rayssa Garay Medina¹, Valdir Marcos Stefenon³

¹Curso de Ciências Biológicas Bacharelado - Universidade Federal do Pampa/Campus São Gabriel;

²Bolsista PROBIC/FAPERGS; ³Bolsista de Produtividade Científica PQ-2F/CNPq

alvespereira.fernanda@hotmail.com

Palavra-chave: Myrtaceae; Pitangueira; Heterozigosidade.

A *Eugenia uniflora* (O. Berg), é da família das Myrtaceae e originária da Mata Atlântica, pode alcançar até dez metros de altura com tronco irregular, ramificado, de cor avermelhada. Possui ampla distribuição territorial no Brasil, e também pode ser encontrada em outros países da América e da África. A Pitangueira é facilmente encontrada na região oeste do Rio Grande do Sul. A madeira é utilizada como lenha, e através da medicina popular, acredita-se que a ingestão da infusão de suas folhas ajuda na cura de diversas doenças, como por exemplo, em distúrbios estomacais. Além disso, uma exploração puramente predatória vem sendo adotada para as florestas nativas em virtude da explosão demográfica e expansão das fronteiras agrícolas, comprometendo o patrimônio dos ecossistemas devido à deterioração da base genética. O objetivo deste trabalho foi analisar a diversidade genética de uma população natural de *E. uniflora*. Amostras foliares foram coletadas no município de São Borja, domínio do bioma Pampa. O DNA foi extraído de folhas saudáveis e locos microssatélites foram amplificados via PCR. Os alelos foram separados em gel de agarose (3%) e os dados analisados com ajuda do software GenAEx. Os resultados obtidos mostram que o número de alelos encontrados foram 12. Foram encontrados 12 alelos na população, heterozigosidade observada $H_o = 0.60$, heterozigosidade esperada $H_e = 0.88$) e índice de endogamia $F = 0.32$. Considerado que forma genotipados 15 indivíduos, pode-se considerar que a população apresenta alta riqueza alélica. Contudo, o moderado índice de endogamia sugere a ocorrência de autopolinização ou de cruzamento preferencial entre plantas com parentesco próximo. Estudos etnobotânicos realizados por nosso grupo apontam a exploração não-sustentável desta espécie. Os dados genéticos aqui apresentados, apesar de preliminares, apontam para a necessidade de atenção visando a preservação e recuperação desta espécie, de modo a promover a conservação dos recursos genéticos da *Eugenia uniflora* no sul do estado do Rio Grande do Sul.

GE012

AVALIAÇÃO MUTAGÊNICA EM *Rhamdia quelen* (TELEOSTEI, PIMELODIDAE) SUBMETIDOS À SUPLEMENTAÇÃO DE SELÊNIO NA DIETA ALIMENTAR

Giselle Perazzo¹, Shimelly Soares Rocha¹, Alessandra Sayuri Kikuchi Tamajusuku¹, Paulo Rodinei Soares Lopes¹

¹Universidade Federal do Pampa, campus Uruguaiana
giselleperazzo@unipampa.edu.br

Palavras chave: teste do micronúcleo, selênio, jundiá

A fim de analisar o potencial mutagênico da suplementação de selênio orgânico na dieta do jundiá *Rhamdia quelen*, o presente estudo analisou, através de bioensaios, a frequência de danos nucleares em organismos alimentados com ração experimental composta por 3 ppm de disseleneto de difenila (PhSe)₂. A adição de selênio à nutrição de peixes tem por objetivo proporcionar ação antioxidante nas dietas de organismos cultivados. Assim, foram testados dois tratamentos, com quatro réplicas cada: (1) ração controle e (2) ração experimental, com dez peixes para cada réplica. Os peixes foram mantidos por 21 dias em sistema de circulação fechado termo regulado no Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão em Aquicultura (NAQUA) da Universidade Federal do Pampa. A alimentação foi ofertada duas vezes por dia (às 9 e às 16 horas) na quantidade de 3 % da biomassa total de cada tanque. Após o término do tratamento, foram coletadas amostras de sangue de três exemplares de cada tratamento para realização de esfregaço. As lâminas então foram submetidas ao teste de frequência de Micronúcleos (MN). Para análise do teste de MN foram contadas 2000 células por exemplar, e estipuladas as frequências de ocorrência de MNs bem como de alterações morfológicas nucleares. Foi realizado teste de Mann-Whitney através do programa BioEstat 5.0, indicando que a frequência de micronúcleos bem como de alterações nucleares não foi significativa, com $p > 0,05$. Este resultado contribui com o objetivo do trabalho em fornecer selênio como suplemento alimentar para jundiás a fim de proporcionar dieta rica em compostos antioxidantes. O selênio tem sido utilizado como micronutriente essencial para a nutrição, constituindo enzimas responsáveis pelo sistema antioxidante do organismo e que participa da primeira defesa endógena da neutralização de Espécies Reativas de Oxigênio (EROs). Dessa forma, dos dados apresentados neste trabalho estão em consonância com a implementação de selênio na dieta alimentar de jundiás, uma vez que não apresentou danos nucleares significativos perante o teste realizado.

GE013

**DETERMINAÇÃO DA CITOTOXIDADE E MUTAGENOTOXIDADE DO EXTRATO ETANÓLICO DA
Plantago major (TANSAGEM)**

Helen Tais da Rosa¹; Dinara Jaqueline Moura²

¹Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC;

²Professora do Departamento de Biologia e Farmácia da Universidade de Santa Cruz do Sul- UNISC
htdarosa@gmail.com

Palavras chave: Plantas medicinais, *Plantago major*, *Saccharomyces cerevisiae*, Citotoxicidade, Mutagênese.

O interesse em terapias naturais, principalmente em produtos de origem vegetal, tem aumentado muito em países desenvolvidos e subdesenvolvidos. No Brasil, considerando a ampla diversidade de espécies vegetais, as plantas ocupam posição de destaque devido a seu uso medicinal pela população. Uma das plantas utilizadas na medicina popular em função de sua atividade cicatrizante, anti-inflamatória, diurética, e fungicida é a *Plantago major* L., conhecida também como tansagem, plantagem ou sete nervos. Para utilização segura de fontes naturais de tratamento é necessário que sejam realizados testes que avaliem o seu potencial citotóxico e mutagênico. Esses podem ser realizados utilizando a levedura *Saccharomyces cerevisiae* como modelo de estudo, devido a sua semelhança genética, bioquímica e funcional com as células de mamíferos. O objetivo do trabalho foi avaliar a citotoxicidade do extrato etanólico de *P. major* na linhagem N123 de *S. cerevisiae*, utilizando doses crescentes do extrato através de avaliação por curvas de sobrevivência, assim como seu potencial mutagênico através de ensaios de mutagênese na mesma linhagem, para identificação de mutação para frente (*forward mutation*). As amostras de *P. major* foram coletadas em julho de 2010 em Riozinho – RS. As folhas em estado reprodutivo foram armazenadas em exsiccatas, identificadas e armazenadas no Herbário da UFRGS, em Porto Alegre. O extrato etanólico foi preparado utilizando o equipamento *Accelerated Solvent Extraction - ASE 300™* (marca Dionex, Sunnyvale-California, EUA). Suspensões celulares da linhagem N123 em fase exponencial de crescimento foram incubadas na presença de doses crescentes do extrato etanólico *P. major* diluído em PBS, o teste foi realizado em triplicata. As células com o extrato foram incubadas por 20 horas, sob agitação, a 30°C. Após o tratamento, as células foram diluídas e plaqueadas em meio rico sólido (YPD). Após 3 a 5 dias as colônias sobreviventes foram contadas e a percentagem de sobreviventes foi determinada. A avaliação do potencial mutagênico do extrato para resistência a canavanina foi realizado na mesma linhagem e nas mesmas condições para obtenção das células, assim como as concentrações dos tratamentos. A indução de mutações foi realizada em meio SC suplementado com canavanina. Os testes foram repetidos pelo menos três vezes e o plaqueamento também foi feito em triplicata para cada dose. Os resultados parciais mostram que o extrato etanólico de *P. major* foi capaz de reduzir a sobrevivência na linhagem N123 de *S. cerevisiae*, conforme a concentração de extrato no tratamento era aumentada. Através do ensaio de mutagênese também foi possível observar a ação mutagênica do extrato nas concentrações testadas. O modelo de resposta citotóxica em *Saccharomyces cerevisiae*, através do teste de inibição de crescimento é uma estratégia simples e muito sensível para avaliação do efeito biológico de substâncias naturais e sintéticas em tratamentos diversos. Acredita-se através desses resultados parciais que o extrato etanólico de *Plantago major* tem potencial citotóxico e mutagênico, sugerindo um cuidado maior na utilização indiscriminada da planta. Cabe salientar que é necessário a realização de mais testes para confirmação destes resultados.

GE014

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA EM ÁREA DE INFLUENCIA DO RESERVATÓRIO DE UMA PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA (PCH) NO RIO IRANI, NO OESTE DE SANTA CATARINA

Jacir Dal Magro¹, Rui Márcio Franco², Gilza Maria de Souza-Franco³
¹ PPGCA, Unochapecó; ² PPGCA, Unochapecó; ³ PPGCA, Unochapecó
francomgj@gmail.com

Palavras-chave: Reservatório; monitoramento, ação antrópica

A qualidade da água em reservatórios é reflexo do efeito combinado de muitos processos que ocorrem ao longo do curso d'água que o alimentam. Assim, o monitoramento contínuo em área de abrangência de reservatórios deve ser visto como um processo essencial à implementação dos instrumentos de gestão das águas, já que permite a obtenção de informações estratégicas e o acompanhamento das medidas efetivadas, como atualização dos bancos de dados e o direcionamento das decisões futuras. O objetivo desse trabalho foi avaliar a qualidade das águas em fase anterior à construção da Pequena Central Hidrelétrica Plano Alto, no rio Irani, oeste de Santa Catarina, através de fatores físicos, químicos e biológicos. A coleta da água foi realizada em agosto de 2006 em quatro pontos amostrais (PLA-1, PLA-4, PLA-5 e PLA-8). Os parâmetros analisados para a avaliação da qualidade da água seguem a Resolução 357/2005 do Conama para rios classificados como de águas de Classe 2. Foram realizadas medidas de temperatura e transparência no local de coleta e coletado água com auxílio de garrafa de Van Dorn para análise em laboratório, seguindo os métodos descritos em literatura no Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA). A avaliação microbiológica foi realizada pela contagem de coliformes totais e coliformes fecais semeados em meio de cultura ágar, segundo os critérios de assepsia recomendados na literatura (APHA). Observou-se que a maioria dos parâmetros analisada está dentro dos limites de concentração estabelecidos pela Resolução 357/2005 do Conama. Entretanto, os resultados mostraram que algumas variáveis físico-químicas e microbiológicas sofreram alterações significativas, como DBO e DQO, onde a elevada relação DQO/DBO reflete a existência de material não biodegradável. Neste aspecto, o ponto PLA-4 localizado próximo ao canteiro de obras apresentou o maior valor de DQO (471,54 mg/L) estando diretamente relacionando a intensa atividade de máquinas e equipamentos neste local, que favoreceu a entrada de resíduos de lubrificantes e combustíveis neste ponto de amostragem no rio Irani. O aumento significativo nos valores de nitrogênio orgânico no ponto PLA-1 (1,10 mg/L) para o ponto PLA-8 (2,60 mg/L) pode ter contribuído diretamente devido a ação antrópica, já que o nitrogênio foi um dos principais elementos presente na matéria orgânica de origem pecuária. Os valores registrados para a concentração de fósforo total estiveram acima dos valores máximos preconizados pelo Conama (0,050 mg/L), com menor valor registrado em PLA-8 (0,160 mg/L) e maior valor no PLA-1 (0,435 mg/L), sendo uma característica da bacia de drenagem do rio Irani e particularmente, nesta coleta foi agravado pela intensa atividade antrópica na construção da barragem, aliado a atividade agrícola do plantio da próxima safra e a atividade agropecuária. Coliformes totais e coliformes termotolerantes somente estiveram acima do preconizado no ponto PLA-1 (1100NMP) e o menor valor registrado foi para coliformes termotolerantes no ponto PLA-5 (43 NMP). Concluiu-se que, somente a água analisada no ponto PLA-1 foram classificadas como ótima, sendo os demais pontos (PLA-4, PLA-5 e PLA-8) foi classificada como de qualidade boa, segundo os valores estabelecidos pela Resolução 357/2005 do Conama.

GE015

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL TRANSCRICIONAL DE UM GENE ASSOCIADO À ESTENOESPERMOCARPIA EM SULTANINA (*Vitis vinifera* L.)

Jaiana Malabarba¹, Vanessa Buffon², Ana Beatriz Costa Czermainski³, Luís Fernando Revers³

¹Graduanda UNISINOS, Estagiária Embrapa Uva e Vinho. Laboratório de Genética Molecular Vegetal; ²Analista Embrapa Uva e Vinho. Laboratório de Genética Molecular Vegetal - Embrapa Uva e Vinho; ³Pesquisadora Embrapa Uva e Vinho. Laboratório de Estatística Experimental e Epidemiologia de Doenças de plantas - Embrapa Uva e Vinho; ³Pesquisador Embrapa Uva e Vinho. Laboratório de Genética Molecular Vegetal - Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves – RS.
jaianamalabarba@yahoo.com.br

Palavras-chave: Sultanina, estenoespermocarpia, VvAG3, PCR quantitativa em tempo real

Estenoespermocarpia é o mecanismo através do qual, certos genótipos de *Vitis vinifera* L., como a ‘Sultanina’ (Thompson Seedless), produzem bagas com seu tamanho de semente reduzido. Na estenoespermocarpia ocorre a fecundação para a formação do fruto, seguida de aborto do embrião ainda imaturo devido à ausência do endosperma. O objetivo deste trabalho foi caracterizar o perfil transcricional de um gene candidato associado à estenoespermocarpia em cultivares com semente (Chardonnay) e com traços de semente (Sultanina) em diferentes estádios de desenvolvimento do fruto. O genes candidato previamente identificado (Vv18s0041g01880, VvAG3) por Revers *et al.* (2010) foi utilizado. VvAG3 é um fator de transcrição do tipo MADS-box, ortólogo de SEEDSTICK (STK) de *Arabidopsis*, o qual está envolvido no controle da identidade do óvulo. Para os ensaios de expressão gênica, foram amostrados das cultivares Chardonnay e Sultanina, flores em pré-antese e estabelecimento do fruto (*fruit-set*) e frutos com 2, 4 e 6 semanas de desenvolvimento após o *fruit-set*, nas safras de 2008-09 e 2010-11. De frutos da cultivar Chardonnay a semente foi separada do restante do fruto. Todo o material amostrado foi congelado imediatamente em nitrogênio líquido e armazenado à -80 °C. O RNA total foi extraído e usado para síntese de cDNA. Perfis de expressão gênica relativa, utilizando PCR quantitativa em tempo real (qPCR-RT), foram obtidos para cada amostra coletada nas duas cultivares em triplicata biológica. O método de análise utilizado foi o Ct comparativo ($2^{-\Delta\Delta Ct}$) e o gene actina (gen Bank EC969944) foi utilizado como gene referência. A expressão gênica relativa de VvAG3 foi similar em todos os estádios coletados para ‘Sultanina’ e para a polpa de ‘Chardonnay’ em ambas as safras. Já, para as sementes de ‘Chardonnay’ de 2, 4 e 6 semanas, a expressão gênica relativa de VvAG3 foi, em média, 20 vezes maior do que em polpa, indicando que este gene pode estar relacionado com a morfogênese da semente. Estudos de Hibridização *in situ* e transformação genética estão sendo realizados a fim de comprovar o envolvimento do gene VvAG3 no desenvolvimento da semente.

GE016

INCONGRUÊNCIAS ENTRE MARCADORES MITOCONDRIAIS E NUCLEARES NA IDENTIFICAÇÃO DE TRÊS ESPÉCIES SIMPÁTRICAS DE CARANGUEJOS DO GÊNERO *Aegla* (CRUSTACEA, ANOMURA)

Jober Vanderlei de Vargas Machado¹, Marlise Ladvocat Bartholomei Santos¹

¹ PPG em Biodiversidade Animal, UFSM

jobervm@hotmail.com

Palavras-chaves: AFLP; COI; Distância interespecífica; DNA-*barcoding*; Fst

Os crustáceos da família Aeglidae compreendem cerca de 70 espécies de água doce, todas pertencentes ao gênero *Aegla*. O grupo apresenta um vasto conjunto de pequenas diferenças morfológicas na forma e ornamentação da carapaça, porém estando restrito a um morfotipo geral conservativo, dificultando a discriminação das espécies. No Rio Cambará, em Cruz Alta (RS) foram encontradas as espécies *A. platensis*, *A. grisella* e uma provável espécie nova (*Aegla* sp.n.). A fim de confirmar a presença de três espécies de *Aegla* vivendo em simpatria foram empregados marcadores moleculares, sendo um mitocondrial (COI) e outro nuclear (AFLP – *Amplified Fragment Length Polymorphism*). Uma região do gene COI de aproximadamente 658 pb, amplamente utilizada para identificação e descoberta de espécies (DNA-*Barcoding*), foi amplificada em cinco indivíduos de cada espécie. Os fragmentos obtidos foram sequenciados, alinhados e as distâncias intra e interespecíficas calculadas usando o modelo K2P. Uma árvore *Neighbor-Joining* (NJ) com 1000 réplicas de *bootstrap* foi gerada no programa MEGA. A técnica de AFLP foi realizada para 13 indivíduos de cada espécie, sendo o DNA clivado por duas enzimas de restrição (EcoRI e Tru1I) e em seguida ligado a oligonucleotídeos adaptadores. Os fragmentos gerados foram amplificados em duas reações sucessivas de PCR para cada amostra, a primeira utilizando um par de *primers* com uma base seletiva e a segunda usando um par de *primers* com duas bases seletivas. Os produtos das PCRs foram submetidos à eletroforese em gel de poliacrilamida para separação dos fragmentos. Os haplótipos foram identificados para cada indivíduo com base na presença ou ausência de bandas (fragmentos) no gel. Uma análise bayesiana foi realizada no programa Structure para atribuir indivíduos às espécies. Os resultados obtidos mostraram algumas incongruências entre os dados dos marcadores mitocondrial e nucleares. Enquanto na árvore NJ gerada para o gene COI indivíduos da espécie *A. grisella* apresentaram-se agrupando tanto entre membros de *A. platensis* quanto entre membros de *Aegla* sp. n., ou ainda isolados em um ramo separado, na análise bayesiana dos marcadores AFLP cada uma das três espécies apresentou seus membros agrupando entre si. As distâncias intra-específicas para os indivíduos de *A. grisella* variaram de 0 a 0,26, enquanto as distâncias interespecíficas entre *A. grisella* e *A. platensis* variaram de 0 a 0,26 e entre *A. grisella* e *Aegla* sp. n. variaram de 0 a 0,21. As análises realizadas com os dados das matrizes de AFLP mostraram inicialmente que há uma grande diversidade intrapopulacional nas três espécies, existindo 13 haplótipos diferentes para cada espécie, um para cada indivíduo. Os valores de Fst, que indicam a divergência genética, foram muito altos entre as três espécies, sendo 0,60 entre *A. grisella* e *Aegla* sp.n., 0,64 entre *A. grisella* e *A. platensis* e 0,61 entre *A. platensis* e *Aegla* sp.n. Incongruências entre dados mitocondriais e nucleares vem sendo alvo de muitos estudos, pois muitas vezes informam fenômenos evolutivos raros. No caso das espécies do rio Cambará a amplificação de um pseudogene COI não pode ser totalmente descartada, embora pouco provável. Para testar outras hipóteses, análises adicionais estão sendo realizadas.

GE017

TRANSFERÊNCIA DE MARCADORES *EST-SSR* ENTRE *Physcomitrella patens* Brid. E *Polytrichum juniperinum* Hedw

Karine Janner¹, Sibeles Bolson¹, Margeli Pereira de Albuquerque², Antônio Batista Pereira³, Valdir Marcos Stefenon³, Antônio Costa de Oliveira⁴, Filipe de Carvalho Victoria⁵

¹Graduação em Biotecnologia, UNIPAMPA/São Gabriel; ²Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Antártico de Pesquisas Ambientais, UNIPAMPA/São Gabriel; ³Bolsista PDJ/CNPq; ⁴Bolsista em Produtividade Científica PQ-2F/CNPq; ⁵Centro de Genômica de Plantas, Universidade Federal de Pelotas.

karinejanner@gmail.com

Palavras-chave: microssatélites, genômica comparativa, espécies basais.

Espécies modelo vêm contribuindo com o aumento da informação acerca do desenvolvimento e dos processos evolutivos que ocorreram durante a história de vida no planeta, principalmente do ponto de vista genômico. Entretanto espécies basais são carentes deste tipo de informação uma vez que são poucos os genomas estudados, em comparação com espécies derivadas, geralmente de maior importância econômica. A transferência de marcadores moleculares a partir de espécies modelo torna-se uma alternativa adequada para estudos evolutivos em plantas, preenchendo as lacunas existentes no conhecimento de grupos menos estudados e ao mesmo tempo elucidando os processos biológicos por genômica comparativa. Marcadores moleculares podem ser derivados de qualquer tipo de dado molecular que forneça um polimorfismo detectável entre os organismos a serem comparados. Os marcadores moleculares têm sido utilizados em análise genética com as mais diversas finalidades. Uma das técnicas mais indicadas para estudar polimorfismos é a de microssatélites. Esta baseia-se no uso de pares de primers na reação de PCR para detectar variações em locus de sequências repetitivas. Estas são constituídas de 1 a 6 nucleotídeos repetidos em tandem. Os marcadores SSR caracterizam-se por serem codominantes, baseados em PCR, abundantes, aparentemente distribuídos por todo o genoma, multialélicos e dependentes de pequena quantidade de DNA. O conteúdo genético informativo de um loco SSR é bastante alto, por se tratarem de sequências de alta taxa evolutiva. No presente estudo foi testada a transferabilidade de 50 pares de *primers* para marcadores microssatélites de regiões transcritas (*EST-SSR*) do genoma de *Physcomitrella patens* Brid em *Polytrichum juniperinum* Hedw, ambas espécies de musgos considerados basais na linhagem evolutiva das plantas terrestres. Cerca de 30% dos marcadores testados foram transferidos com sucesso apresentando relativo polimorfismo. Dessa forma a transferência de informação genômica entre espécies modelo e espécies órfãs demonstrou ser uma abordagem promissora no mapeamento comparativo e no estudo da evolução dos genomas entre distintas espécies de musgos.

GE018

AVALIAÇÃO DO EFEITO DE RESÍDUO DE MINERAÇÃO COMO FONTE DE POTÁSSIO SOBRE A FAUNA DO SOLO NA CULTURA DO PESSEGUEIRO

Lenon Morales Abeijon¹; Juliana dos Santos Carvalho¹; Daiane Carvalho dos Santos²; Roberta Jeske Kunde³; Carlos Augusto Posser Silveira⁴; Clenio Nailto Pillon⁴

¹Graduandos em Ciências Biológicas, Universidade Católica de Pelotas; ²Pós-doutoranda, Universidade Federal do Rio Grande do Sul; ³Mestranda em Manejo e Conservação do Solo e da Água, Departamento de Solos, Universidade Federal de Pelotas; ⁴Pesquisadores, Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS.
lenon.bio@gmail.com

Palavras-chave: Argissolo; macroinvertebrados; PROVID; rochagem.

Diferentes tipos de manejo e uso do solo podem gerar reações negativas, positivas ou neutras nos grupos de organismos que habitam o solo. Nos últimos anos várias instituições de pesquisa têm dedicado atenção ao uso de diferentes fontes alternativas de nutrientes, principalmente resíduos da atividade de mineração quando aplicados ao solo através da prática de rochagem. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência de doses de resíduo de mineração da Pedreira Silveira (Pelotas-RS) como fonte de nutrientes para a cultura do pessegueiro sobre os macroinvertebrados do solo. O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso com quatro repetições. Cada parcela foi constituída de oito plantas de pessegueiro cv. Chimarrita. Os tratamentos são compostos por 100 kg ha⁻¹ de N (Torta de tungue) + 150 kg ha⁻¹ de P₂O₅ (50% superfosfato triplo + 50% na forma de Fosfato natural Daoui) em todas as parcelas, sendo o fator de tratamento dose do resíduo de mineração da Pedreira Silveira como fonte de potássio (3,0% de K₂O total): T1 – 0 kg ha⁻¹; T2 – 1.667 kg ha⁻¹; T3 – 3.333 kg ha⁻¹ e T4 – 5.000 kg ha⁻¹. As amostragens da fauna foram realizadas no verão e no inverno, nos dias 20/Jan, 27/Jan, 03/Fev e 10/Fev e 02/Ago, 09/Ago, 16/Ago e 23/Ago, utilizando armadilhas do tipo PROVID, que permaneceram nas parcelas por 7 dias. Calculou-se os parâmetros de abundância, riqueza e índices de diversidade e equitabilidade de Shannon. Ao total foram coletados 2743 invertebrados, distribuídos entre 16 grupos taxonômicos, sendo estes em ordem decrescente de abundância Coleoptera, Hemiptera, Diptera, Araneae, Blattodea, Orthoptera, Hymenoptera, Opiliones, Isopoda, Amphipoda, Odonata, Dermaptera, Lepidoptera, Oligochaeta, Diplopoda e Mollusca. Entre as estações verão e inverno, verificou-se decréscimo no número de indivíduos de 2295 para 448, respectivamente. Possivelmente em virtude da menor atividade dos macroinvertebrados no período do inverno, sendo estes influenciados principalmente pela temperatura e umidade. Entre os tratamentos avaliados em cada estação, constatou-se pouca influência do efeito de doses de resíduo de mineração sobre a abundância de indivíduos, sendo a maior abundância (24%) no verão, verificada na dose de 1.667 kg ha⁻¹ e a menor (19%) na dose de 3.333 kg ha⁻¹. Em relação ao inverno, a maior abundância (5%) foi observada na testemunha (sem resíduo de mineração – 0 kg ha⁻¹), e a menor (4%) na dose de 1.667 kg ha⁻¹. Houve predominância das ordens Coleoptera (46%), Hemiptera (18%), Diptera (14%) e Araneae (8%). Todos os grupos taxonômicos foram capturados nas duas estações climáticas, com exceção das ordens Dermaptera e Blattodea registradas apenas no verão, e do filo Mollusca e classe Diplopoda no inverno com apenas um indivíduo. A ordem Diptera apresentou considerável aumento da sua abundância em 10% no inverno relação ao verão. Observou-se que todos os grupos analisados por tratamento quando comparados com os índices de Shannon não apresentam valores de diversidade significativos no verão, entretanto, no inverno, apresentam significativa diversidade na dose de 1.667 kg ha⁻¹ do resíduo. Quando comparada a equitabilidade demonstram abundância desigual nos grupos taxonômicos entre os tratamentos em cada estação avaliada.

GE019

AValiação DA QUALIDADE HÍDRICA DE UM CórREGO E A RElaÇÃO COM OS IMPACTOS ANTRÓPICOS

Luciani Figueiredo Santin¹, Alan Miguel Brum da Silva¹, André Luiz Gollo¹, Charles Elias Assmann¹, Gabriela dos Santos Malaquias¹, Gabriela Moraes Azevedo¹, Géssica Moreira Radtke¹, Juliana Resende Costa¹, Keiciane Canabarro Drehmer¹, Málvaro Maculan Salin¹, Marcela Dambrowski dos Santos¹, Marjorie Cornejo Pontelli¹, Tainara Venturini Sobroza¹, João Marcelo Santos de Oliveira²
¹Curso de ciências biológicas Universidade Federal de Santa Maria, PET-Biologia; ² Depto Biologia, Universidade Federal de Santa Maria, tutor PET- Biologia
lusantin.bio.ufsm@gmail.com

Palavras-chave: córrego; avaliação; qualidade hídrica; impactos.

A água é um recurso indispensável para sobrevivência do homem e demais seres vivos no planeta. Porém, nas últimas décadas, o rápido desenvolvimento industrial, o aumento do número de habitantes e da produtividade agrícola trouxe como consequência a preocupação com a qualidade e disponibilidade da água para consumo humano, devido à rápida degradação dos corpos d'água. Tendo como base essas informações o grupo PET- Biologia realizou uma pesquisa em um riacho próximo a Universidade Federal de Santa Maria, a fim de fazer uma avaliação da qualidade da água e relacionar com o impacto antrópico, uma vez que a região está cada vez mais povoada. Foram realizadas coletas de água em três pontos amostrais, e variáveis ambientais da água foram mensuradas. Com medidor Multiparâmetro Horiba® U52 foram feitas medidas de: i) Temperatura (°C); ii) Oxigênio dissolvido (mg/L); iii) Potencial hidrogeniônico (pH); iv) Condutividade elétrica (µS/cm); v) Turbidez (NTU); vi) Sólidos totais dissolvidos (ppt); Salinidade (ppt). Também foi medida distância da margem do córrego até o fim da área de vegetação (1º ponto: 0-1m e 2º ponto: 12m) em cada ponto, coletando plantas para posterior identificação. As amostras foram analisadas pelos próprios petianos com o auxílio de lupas e microscópios com resolução adequada. Verificou-se presença de algas pertencentes ao grupo das diatomáceas e insetos pertencentes à ordem Diptera, família Chironomidae. A presença desses organismos não pode ser considerada índice qualidade para ambientes hídricos, sendo que esses dois grupos supracitados apresentam alta tolerância a ambientes poluídos apresentando significativo aumento na abundância de suas comunidades, como resposta ao enriquecimento orgânico causado pela atividade humana. Em relação aos parâmetros químicos e físicos, os resultados foram considerados adequados segundo a legislação brasileira para corpos d'água da classe II, exceto pelos valores de pH, abaixo da normalidade (6,0-9,0). Estes valores de pH podem estar associados a decomposição de dejetos de esgotos e também das fezes de animais bovinos, considerando a existência de grande criação de bovinos próximo ao córrego. A influência do pH sobre os ecossistemas aquáticos naturais dá-se diretamente, devido a seus efeitos sobre a fisiologia das diversas espécies, os valores de pH muito afastados da neutralidade podem afetar a vida aquática. A presença de mata ciliar também é considerada determinante para a qualidade de ambientes aquáticos, no local de estudos a presença, resumiu-se a pequenos trechos, onde pôde ser visto a evidente erosão causada pela ausência de vegetação ribeirinha. A baixa biodiversidade nas amostras pode ser atribuída a impactos antrópicos, uma vez que boa parte da área de estudo é cercada por lavouras, e criações de animais além de proximidade do riacho a casas de moradores da região, que podem influenciar negativamente na qualidade da água. É possível que a baixa diversidade esteja relacionada com a ação humana, (dejetos de esgotos e criação de animais), porém para corroborar tal suspeita mais estudos serão realizados. Relacionando assim, estes fatores à qualidade hídrica do ambiente.

GE020

ANTIOXIDANT CAPACITY OF PEEL AND PULP OF *Astrocaryum aculeatum* EXTRACTS: AN AMAZONIAN FRUIT

Luiz Filipe Machado Garcia¹, Charles Elias Assmann², Olmiro Cezimbra de Souza Filho¹, Michele Rorato Sagrillo¹, Ivana Beatrice Mânica da Cruz^{1,2}

¹Programa de Pós-Graduação em Farmacologia, UFSM; ²Laboratório de Biogenômica, Departamento de Morfologia, Centro de Ciências da Saúde, UFSM
charles.ufsm@gmail.com

Palavras-chave: Tucumã; *Astrocaryum aculeatum*; antioxidant capacity

The tucumã (*Astrocaryum aculeatum*) is a peculiar amazon fruit appreciated in Brazilian Amazonian, region. This palm fruit is one of the traditional components of the regional breakfast, which has become more and more popular since the 1980's. In Manaus city tucumã pulp is habitually eaten with "coalho" cheese, inside a sandwich named popularly "cabquinho sheesburg". The tucumã pulp is highly nutritious containing several important bio active compounds as oils, vitamins, carotenoids and polyphenol. Micronutrient analysis showed that tucumã present one of the highest concentrations of provitamin A "beta-carotene" with approximately eight times higher than found in carrots (6.6 milligrams/100 g pulp). Therefore, the objective of this study was to analyze the antioxidant capacity from total polyphenols quantification and the Radical-scavenging activity - DPPH assay. Tucumã samples were obtained in Manaus-AM. The samples fruits were transported to Biogenomic Laboratory- UFSM. The hydro alcoholic tucumã extract was prepared from tucumã pulp and peel samples at 95% ethanol solution and afterward were lyophilized and stored at -20°C until analysis. The total phenolic content (TPC) was determined using the spectrophotometric Folin-Ciocalteu's method and the antioxidant capacity was spectrophotometrically evaluated by monitoring its ability to scavenge the stable free radical DPPH. The tucumã antioxidant capacity was compared to ascorbic acid (AA) and rutin that are natural antioxidant molecules. Tests were carried out in triplicate. Statistical analyses were performed by Two-way analysis of variance followed by Tukey *post hoc* test. The results showed a similar TPC concentration between tucumã peel and pulp extracts (peel= 336.8 mg gallic acid equivalent (GAE)/ 100 g and 395.47 mg GAE/ 100 g peel fresh fruit). The antioxidant capacity of scavenging activity against DPPH radical was tested in 11 different concentrations 0.001, 0.005, 0.010, 0.020, 0.040, 0.060., 0.080, 0.100, 0.140, 0.200 and 0.240 mg/mL. We found that both tucumã extracts presented a strong antioxidant capacity. However, peel presented higher antioxidant capacity than pulp extract. At the highest concentration (0.240 mg/ml) the peel extract presented the similar DPPH inhibition than rutin and slightly lower than the ascorbic acid. These results suggest diversity on antioxidant capacity related to different parts of tucumã fruit although both extracts presented strong antioxidant capacity. Additional studies need to be performed to evaluate if the tucumã extracts could to have potential therapeutic effects.

GE021

EFEITOS DOS NÍVEIS DE PROTEÍNAS DIETÉTICAS EM *Piaractus brachypomus* EXPOSTOS A pH EXTRAMAMENTE ÁCIDO OU ALCALINO

Mariana B. Trevisan¹; Paulo R.S. dos Santos¹; Mariana G. Espinosa²; Walter V. Torres³; Luciano Oliveira Garcia³; Bernardo Baldisserotto⁴

¹Graduação em Ciências Biológicas – UFSM; ²Instituto de Acuicultura de Los Llanos – Colombia;

³Estação Marinha de Aquicultura – FURG; ⁴Departamento de Fisiologia e Farmacologia – UFSM
mari.trevisan@hotmail.com

A Pirapitinga, *Piaractus brachypomus*, é um peixe que ocorre nas bacias Amazônica e Araguaia-Tocantins. Podendo atingir 80 centímetros e pesar até 20 quilos. Alimenta-se principalmente de frutas e plantas aquáticas, mas come também peixes menores. Apresenta grande importância na pesca comercial, como peixe ornamental e na gastronomia. Juvenis de Pirapitinga foram alimentados durante 20 dias com três dietas de diferentes teores de proteína bruta (PB) (23%, 29% e 35%). Após este período os peixes foram separados em cinco grupos (n=10, três repetições cada) e mantidos em aquários de 60 litros expostos a diferentes pH (3,0, 3,5, 7,0, 10, e 10,5). Com o objetivo de verificar alterações quantitativas iônicas, nos diferentes valores de pH. Os peixes foram retirados dos aquários quando mostraram perda de natação e equilíbrio, amostras de sangue foram coletadas a partir da veia caudal, o plasma foi separado para a medição dos níveis de Na⁺, K⁺ e Cl⁻. Independentemente da dieta, a água ácida mostrou significativamente menores valores de Na⁺ e Cl⁻ – enquanto aqueles expostos a pH 10,0 apresentaram valores elevados de Na⁺ e baixos de Cl⁻ em comparação com os peixes do pH 7,0. Peixes transferidos para pH 3,0 e 3,5 alimentados com 29% de PB apresentaram valores significativamente mais baixo e mais elevados de Na⁺ respectivamente, em comparação com outras dietas no mesmo pH. Peixes em pH 10,0 alimentados com 29% de PB tiveram valores mais elevados de Na⁺ em comparação com os juvenis alimentados com 23% de PB. Jovens expostos ao pH ácido e alcalino apresentaram maiores valores de K⁺ do que aqueles mantidos em pH 7,0 alimentados com todos os valores da dieta. Peixes em pH 3,0 alimentados com 29% de PB mostraram níveis mais baixos de K⁺ do que aqueles alimentados com 23% de PB. Os resultados obtidos permitem concluir que, os níveis de proteína mais elevados na dieta não protegem contra as perturbações ionoregulares que ocorrem em peixes expostos a água com diferentes pH, ácidos e alcalinos.

GE022

DETERMINAÇÃO DA CAPACIDADE ANTIOXIDANTE DO EXTRATO BRUTO E FRAÇÕES DOS FRUTOS DE *Tabernaemontana catharinensis* A. DC

Mariana Piana¹, Thiele Faccim de Brum¹, Aline Augusti Boligon², Marina Zadra¹, Amanda Leitão Gindri¹, Bianca Vargas Belke³, Margareth Linde Athayde⁴

¹Aluna PPG em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM; ²Aluna PPG em Farmacologia, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM; ³Aluna de graduação em Farmácia, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM; ⁴Professora adjunta, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM

marianarpiana@gmail.com

Palavras-chave: *Tabernaemontana catharinensis*, capacidade antioxidante, cobraína.

As plantas produzem uma grande diversidade de compostos químicos, constituintes tais como compostos fenólicos, flavonóides, alcalóides, triterpenos, sesquiterpenos, taninos e carotenóides. Os compostos fenólicos são originados do metabolismo secundário das plantas, sendo essenciais para o seu crescimento e reprodução, além disso se formam em condições de estresse como, infecções, ferimentos, radiações ultravioletas, dentre outros. São essenciais no crescimento e reprodução dos vegetais, além de atuarem como agente antipatogênico e contribuírem na pigmentação. Em alimentos, são responsáveis pela cor, adstringência, aroma e estabilidade oxidativa. Para alguns derivados de ácidos fenólicos, tem sido relatada atividade antioxidante, como para o ácido clorogênico, ácido cafeico e seus ésteres com esteróides e triterpenos. A espécie *Tabernaemontana catharinensis* pertence à família Apocynaceae, conhecida popularmente como cobraína, com ocorrência na Argentina, Paraguai, Bolívia e no sul do Brasil. O presente estudo tem como objetivo determinar a capacidade antioxidante do extrato bruto e frações dos frutos de *Tabernaemontana catharinensis*. Os frutos foram triturados e colocados para macerar em etanol (70%). Ao fim desse período o conteúdo foi filtrado em algodão e concentrado em evaporador rotatório para eliminação do etanol, obtendo-se assim, o extrato aquoso que foi particionado em ampolas de separação, utilizando solventes de polaridade crescente: clorofórmio, acetato de etila e *n*-butanol. Para a avaliação foi utilizado o método colorimétrico do DPPH (2,2-difenil-1-picril-hidrazil), segundo Choi et al. (2002). A 2,5ml de cada concentração (250, 125, 62,5, 31,25, 15,62 e 7,81µg/mL) das frações e extrato bruto foi adicionado 1,0ml de uma solução de DPPH. Após 30 minutos as amostras foram lidas em espectrofotômetro em 518nm. O ensaio foi realizado em triplicata. A capacidade antioxidante da planta pode ser evidenciada neste método pela mudança de coloração de roxa do radical oxidante (DPPH) em solução à amarela, quando as substâncias com capacidade antioxidante entram em contato com este radical. Após foi calculada a porcentagem de inibição do radical DPPH e o IC₅₀ (concentração de extrato bruto ou fração capaz de inibir a atividade oxidante de 50 % de DPPH). A fração acetato de etila apresentou a melhor capacidade antioxidante (IC₅₀=181,82 µg/mL), seguidas das frações butanólica (IC₅₀=188,24 µg/mL), acetato de etila (IC₅₀=266,55 µg/mL) e extrato bruto (IC₅₀=1155,91 µg/mL). O particionamento do extrato aquoso com solventes de polaridades crescente possibilita uma melhor extração das moléculas com diferentes polaridades e, conseqüentemente, uma melhor possibilidade de avaliar atividade antioxidante de cada fração. Os resultados indicam que a fração acetato de etila possui melhor capacidade antioxidante, e será priorizada para futuros ensaios biológicos.

GE023

DOSEAMENTO DE ALCALÓIDES TOTAIS NOS RAMOS DE *Tabernaemontana catharinensis* A. DC.

Mariana Piana¹, Aline Augusti Boligon², Janaina Kieling Fröhlich¹, Thiele Faccim de Brum¹, Amanda Luana Forbrig Froeder³, Rose Vanessa Bandeira³, Margareth Linde Athayde⁴

¹Aluna do PPG em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM; ²Aluna do PPG em Farmacologia, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM; ³Aluna de graduação em Farmácia, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM; ⁴ Professora adjunta, Universidade Federal de Santa Maria, UFSM
marianarpiana@gmail.com

Palavras-chave: *Tabernaemontana catharinensis*, alcalóides, Apocynaceae.

Os alcalóides constituem-se num vasto grupo de metabólitos com grande diversidade estrutural. Podendo ser encontrados, em tecidos com crescimento ativo, células epidérmicas e hipodérmicas, bainhas vasculares, e vasos lactíferos, sendo raramente encontrados em tecidos mortos. Esses compostos

têm se mostrado especialmente efetivos em seus efeitos medicinais e encontram-se amplamente distribuídos em muitas espécies de plantas tropicais, exercendo papel importante como substâncias de defesa contra insetos e herbívoros. A espécie *Tabernaemontana catharinensis* pertence à família Apocynaceae, é encontrada na Argentina, Paraguai, Brasil e Bolívia. Popularmente é conhecida como “Jasmin”, “leiteira de dois irmãos”, “casca de cobra” e “cobra”. O chá ou a infusão dessa planta é utilizada na medicina popular como antídoto para picadas de cobra, para aliviar dor de dente, e também como vermífugo. Levando-se em conta o uso popular e os estudos já realizados dessa planta o presente estudo tem como objetivo dosear os alcalóides totais presentes no extrato bruto e nas frações dos ramos dessa espécie. Os ramos de *Tabernaemontana catharinensis* foram triturados e colocados para macerar em álcool (70%). O conteúdo foi filtrado em algodão e concentrado em evaporador rotatório, para eliminação do etanol, obtendo-se assim, o extrato aquoso, que foi particionado em ampolas de separação, utilizando solventes de polaridade crescente: clorofórmio (CHCl₃), acetato de etila (AcOEt) e *n*-butanol (*n*-BuOH). Para o doseamento de alcalóides totais foi utilizado o método de Sreevidya e Mehrotra (2003) o qual utiliza o reagente Dragendorff como agente precipitante de alcalóides. Os resultados foram expressos em miligramas (mg) de alcalóides por grama de extrato seco. A fração clorofórmica apresentou 179,10 mg de de alcalóides/g de extrato seco, a fração de acetato de etila apresentou 29,57 mg de de alcalóides/g de extrato seco, a fração butanólica apresentou 58,20 mg de de alcalóides/g de extrato seco, e o extrato bruto 11,02 mg de de alcalóides/g de extrato seco. Esse resultado indica que a espécie *Tabernaemontana catharinensis* contém quantidade considerável de alcalóides, os quais podem contribuir em sua ação terapêutica. Faz-se necessário, portanto, novas pesquisas para que se possa comprovar seu uso popular.

GE024

DETERMINAÇÃO DA CAPACIDADE ANTIOXIDANTE NO EXTRATO BRUTO E FRAÇÕES DOS RAMOS DE *Tabernaemontana catharinensis* A. DC.

Marina Zadra¹, Mariana Piana¹, Janaina Kieling Fröhlich¹, Amanda Leitão Gindri¹, Amanda Luana Forbrig Froeder², Margareth Linde Athayde³

¹Aluna do PPG em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Santa Maria; ²Aluna de graduação em Farmácia, Universidade Federal de Santa Maria; ³ Professora adjunta, Universidade Federal de Santa Maria
marianarpiana@gmail.com

Palavras-chave: *Tabernaemontana catharinensis*, Capacidade antioxidante, Apocynaceae.

Pesquisadores da área de produtos naturais mostram-se impressionados pelo fato de que os produtos encontrados na natureza revelam uma gama quase que inacreditável de diversidade em termos de estrutura e de propriedades físico-químicas. Constituintes tais como flavonóides, alcalóides, triterpenos, sesquiterpenos, taninos e carotenóides demonstram ações farmacológicas. A espécie *Tabernaemontana catharinensis* pertence à família Apocynaceae, popularmente é conhecida como “cobrina”. O chá ou a infusão dessa planta é utilizado na medicina popular como antídoto para picadas de cobra, para aliviar dor de dente, e também como um vermífugo. O presente estudo tem como objetivo determinar a capacidade antioxidante do extrato bruto e frações dos ramos de *Tabernaemontana catharinensis*. Os ramos foram triturados e colocados para macerar em etanol (70%). Ao fim desse período, o conteúdo foi filtrado em algodão e concentrado em evaporador rotatório para eliminação do etanol, obtendo-se assim o extrato aquoso, que foi particionado em ampolas de separação, utilizando solventes de polaridade crescente: clorofórmio, acetato de etila e *n*-butanol. Para a avaliação, foi utilizado o método colorimétrico do DPPH (2,2-difenil-1-picril-hidrazil), segundo Choi et al. (2002). A 2,5ml de cada concentração (250, 125, 62,5, 31,25, 15,62 e 7,81µg/mL) das frações e do extrato bruto foi adicionado 1,0ml de uma solução de DPPH. Após 30 minutos as amostras foram lidas em espectrofotômetro em 518nm. O ensaio foi realizado em triplicata. A capacidade antioxidante da planta pode ser avaliada, neste método, pela mudança da coloração roxa do radical oxidante (DPPH) em solução à amarela, quando as substâncias com capacidade antioxidante entram em contato com este radical. Após, foi calculada a porcentagem de inibição do radical DPPH para cada concentração e o IC₅₀ (concentração de extrato bruto ou da fração capaz de inibir a atividade oxidante de 50 % de DPPH). A fração butanólica apresentou a melhor capacidade antioxidante (IC₅₀=78,20 µg/mL), seguidas das frações clorofórmicas (IC₅₀=93,11 µg/mL), acetato de etila (IC₅₀=106,27 µg/mL) e extrato bruto (IC₅₀=202,17 µg/mL). O particionamento do extrato aquoso com solventes de polaridades crescentes possibilita uma melhor extração das moléculas com diferentes polaridades e, conseqüentemente, uma melhor possibilidade de avaliar a atividade antioxidante. A diversidade e a quantidade de substâncias antioxidantes presentes em cada fração e no extrato bruto são responsáveis pela capacidade antioxidante. A fração que apresentou melhor capacidade antioxidante foi a butanólica, a qual será priorizada em futuros estudos biológicos.

GE025

**QUANTIFICAÇÃO DE TANINOS CONDENSADOS NAS RAÍZES DE *Ureia baccifera* GAUDICH
(Urticaceae)**

Marina Zadra¹, Amanda Leitão Gindri¹, Mariana Piana¹, Aline Augusti Boligon², Letiele Bruck de Souza³, Margareth Linde Athayde⁴

¹Aluna do programa de pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Santa Maria; ²Aluna do programa de pós-graduação em Farmacologia, Universidade Federal de Santa Maria; ³Aluna do programa de pós-graduação em Agrobiologia, Universidade Federal de Santa Maria; ⁴Professora adjunta, Universidade Federal de Santa Maria
amandagindri@terra.com.br

Palavras-chave: Taninos condensados, *Ureia baccifera*, Urticaceae; Urtigão.

As plantas denominadas *Ureia*, juntamente com as do gênero *Urtica*, são as urtigas das matas que, em geral, são consideradas como padrão de terra fértil e produzem queimaduras causadas pelos pêlos urticantes que se encontram nas porções vegetativas. A planta *Ureia baccifera*, conhecida popularmente como Urtigão e Urtiga-brava, é utilizada pela população principalmente como antiinflamatória, calmante de dores reumáticas e agente contra infecção urinária. Poucos são os registros na literatura sobre os constituintes químicos da planta. Os taninos são metabólitos secundários responsáveis pela adstringência de plantas e podem possuir atividades contra diarreia, hipertensão arterial, reumatismo, problemas renais e do sistema urinário além de processos inflamatórios em geral. O objetivo deste trabalho foi quantificar o extrato bruto e as frações clorofórmio, acetato de etila e n-butanol das raízes da planta *Ureia baccifera*. As raízes (1.093,78g), coletadas em maio de 2010 no município de São Francisco de Assis, foram secas, moídas e maceradas com etanol 70% durante sete dias com agitação diária. O extrato hidroalcolólico filtrado foi levado a evaporador rotatório para eliminação do etanol e obtenção do extrato aquoso que, parte foi evaporado até secura total dando origem ao extrato bruto, e parte foi fracionado com solventes de polaridade crescente: clorofórmio, acetato de etila e n-butanol, que também foram levados a secura total para obtenção das frações secas de cada solvente. Para a quantificação de taninos foi utilizado o método espectrofotométrico descrito por Morrison e colaboradores (1995). Neste ensaio a amostra reage com partes iguais de uma solução de vanilina 1% e ácido clorídrico 8%, ambos usando metanol como solvente. Após um banho-maria de 20 minutos a absorbância foi lida em 500 nm. O teste foi realizado em triplicata. A quantificação foi realizada através de uma curva com o padrão de catequina (de 2,5 até 200 µg/ml), onde foi obtida uma equação da reta ($y=0,0015x + 0,0005$) e o coeficiente de correlação ($R=0,9968$). Os resultados foram expressos em micrograma de equivalentes de catequina por grama de extrato seco (µg E.C./g ext.). Os resultados obtidos neste teste para o extrato bruto e frações acetato de etila, clorofórmio e n-butanol foram, respectivamente: 19,11; 106,2; 30,67 e 23,56 µg E.C./g ext. A partir destes resultados podemos observar que a fração que concentra uma maior concentração de taninos é a acetato de etila, seguida da fração clorofórmio e n-butanol. O extrato bruto apresentou uma menor concentração que as frações devido ao fato de que nas frações os compostos ficam mais concentrados pelas diferenças de polaridades dos solventes que ocorre no fracionamento, o que faz com que as substâncias fiquem retidas na polaridade que mais se adéqua a sua estrutura química. Os resultados obtidos neste trabalho são importantes, pois podem ajudar a confirmar o uso popular da planta pela população. Mais análises se fazem necessárias na fração acetato de etila, a fim de elucidar quais taninos estão presentes e quais suas funções, além de esclarecer e confirmar o uso popular da planta.

GE026

PREVALÊNCIA DOS SCCmec TIPOS I-V DE *Staphylococcus aureus* RESISTENTES A METICILINA (MRSA) EM AMOSTRAS ISOLADAS NO HUSM

Marjorie Cornejo Pontelli¹, Mônica de Abreu Rodrigues², Lívia Gindri³, Rosmari Hörner³, Daniel Ângelo Sganzerla Graichen⁴, Élgion Lucio da Silva Loreto⁵

¹Acadêmica do curso de Biologia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), ²Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da UFSM; ³Professora Adjunta do Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas do CCS da UFSM; ⁴Bolsista PNPd, PPG Biodiversidade Animal; ⁵Professor Adjunto do Departamento de Biologia do Centro de Ciências Naturais e Exatas (CCNE).
marpontelli@gmail.com

Palavras-chave: *Staphylococcus aureus*; MRSA; SCCmec; epidemiologia local; genotipagem molecular.

A resistência de *Staphylococcus aureus* aos antibióticos beta-lactâmicos está associada à expressão da proteína "penicillin-binding protein 2". Essa proteína é codificada pelo gene *mecA*, o qual está situado em um elemento genético móvel (SCCmec) e é análoga às proteínas essenciais presentes na parede bacteriana. Cinco tipos de SCCmec foram identificados em linhagens de *S. aureus* resistente a metilina (MRSA). Os tipos I, II e III são encontrados principalmente em cepas de MRSA adquiridas em hospitais (HA-MRSA) enquanto que os tipos IV e V estão geralmente associados a cepas de MRSA adquiridas na comunidade (CA-MRSA). O tipo I contém a resistência para os beta-lactâmicos além de uma ORF para proteína de superfície danosa ao hospedeiro. Os SCCmec II e III causam resistência a múltiplas classes de antibióticos devido aos genes adicionais de resistência. Já os subtipos comunitários, IV e V, são cassetes menores e menos complexos. Dado este contexto, o conhecimento da prevalência local dos tipos de SCCmec pode auxiliar a correta escolha no tratamento dos pacientes acometidos por infecções causadas por MRSA, além de ser importante para a prevenção e controle da resistência bacteriana. O objetivo deste trabalho foi avaliar a epidemiologia local de MRSA conforme os tipos de SCCmec. As cepas de *S. aureus* utilizadas nesse trabalho foram isoladas e identificadas no Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário de Santa Maria nos anos de 2008 e 2011. O critério para inclusão de cepas neste trabalho foi a resistência à oxacilina e/ou cefoxitina pelo método de Disco Difusão e/ou automação utilizando o aparelho da MicroScan® - Siemens. Foram incluídas na pesquisa 57 cepas coletadas em 2008 e 14 cepas coletadas em 2011. Os isolados foram avaliados quanto a presença do gene *mecA* através de PCR, e posteriormente foram submetidos à reação de PCR Multiplex para a genotipagem molecular dos tipos de SCCmec. O gene *mecA* foi encontrado em 89,5% (51/57) das cepas de 2008 e em 85,7% (12/14) das de 2011. Em relação aos tipos de SCCmec, até o momento foram analisadas 23 das 63 amostras *mecA*-positivas, sendo o tipo I mais prevalente, 56,5% (13/23). Os demais tipos foram: III com 17,4% (4/23), V com 17,4% (4/23) e o IV com 8,7% (2/23). O tipo II não foi encontrado em nosso estudo. No ano de 2008 prevaleceram cepas hospitalares, 93,75% (15/16), compreendendo os tipos I (11/15) e III (4/16). Já no ano de 2011, prevaleceram as cepas comunitárias 71,4% (5/7), sendo duas do tipo IV e três do V. Além das comunitárias, encontrou-se em 2011 duas cepas do tipo I. Os resultados indicam que as cepas adquiridas na comunidade estão emergindo na região que abrange o HUSM. Outras pesquisas sugerem que os SCCmec comunitários têm baixo custo metabólico para transferência, que combinado com o pequeno tamanho do DNA, tornam os tipos IV e V seletivamente favorecidos para transferência entre os *Staphylococcus* spp, corroborando com nossos resultados. Pode-se inferir então que a presença das infecções comunitárias se tornará cada vez mais freqüente.

GE027

BIOCONCENTRAÇÃO E EFEITOS DE DI-(2-ETILHEXIL) FTALATO E DI-N BUTILFTALATO SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE *Spodoptera frugiperda*

Priscila Colombo da Luz¹, Irajá Nascimento², Alexandre Specht¹, Débora Goulart Montezano¹,
Jéssica Marzotto², Carolina Fontana Gonzati²

¹Universidade de Caxias do Sul, Instituto de Biotecnologia; ²Universidade de Caxias do Sul, Instituto de Saneamento ambiental
pmcluz@ucs.br

Palavras - chaves: Biomagnificação; *Spodoptera*; plastificantes.

Plastificantes são compostos adicionados aos polímeros para facilitar o processamento e melhorar características físicas, como flexibilidade e maciez, do polímero original. O di-(2-etilhexil) (DEHP) e o di-n-butil ftalato (DBP) são compostos orgânicos de alto ponto de ebulição pertencentes a uma extensa família de compostos químicos, os ftalatos. Atualmente, são suspeitos de interferir no funcionamento do sistema endócrino e, desta forma, podem causar deformações congênitas e outras anomalias no sistema reprodutor de mamíferos (Nelson, 2003; Mantovani, 1999; Gray, 2002). Segundo Waring e Harris (2005). A exposição prolongada a altos níveis de DEHP e DBP pode causar danos ao fígado e testículos, e morte para espécies aquáticas (Bauer e Herrmann, 1997; Crosby, 1998; Baird, 1999). Além disso, estes compostos também podem influenciar na mobilidade e biodisponibilidade de substâncias tóxicas, e íons metálicos, pela alteração de sua de solubilidade em água ou tecido lipídico (Möder et al., 1998). O amplo emprego de ftalatos em produtos de uso diário faz com que a presença destes compostos no meio ambiente seja extremamente alta (Bauer e Herrmann, 1997). O presente estudo avaliou a biomagnificação de DEHP e DBP e os efeitos do acúmulo destes compostos sobre o desenvolvimento de *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith, 1797) (Lepidoptera: Noctuidae), uma das mariposas de maior importância econômica em todo o continente Americano (Casmuz et al. 2010). A seleção desta espécie fundamentou-se no ciclo de vida curto e fácil criação individual para bioensaios, o que permite a avaliação de diversos parâmetros, cujas variações podem ser interpretadas como respostas aos compostos. Lagartas de 1º instar foram individualizadas em potes de vidro de 100 mL contendo dietas contaminadas mais o controle. Foram realizadas 100 repetições, onde a dieta foi contaminada com soluções individuais ou em conjunto de DEHP e DBF, na concentração de 1,0 mg kg⁻¹, de cada ftalato. Os bioensaios foram realizados em sala climatizada, (25 ± 2°C) umidade relativa de 70 ± 10% UR e fotofase de 14 horas, compreendendo o acompanhamento individual de cada lagarta até a formação das pupas, sendo observada a sobrevivência das larvas. O composto DBP apresentou-se mais tóxico que o DEHP (56% e 34% de mortalidade dos indivíduos, respectivamente). Entretanto, quando os compostos foram aplicados em conjunto observou-se mortalidade de apenas 20% dos indivíduos, sugerindo um efeito antagônico para estes compostos. As análises cromatográficas indicaram uma maior tendência nas fêmeas em bioconcentrar os plastificantes testados (cerca de três vezes maior que os machos). O DBP bioconcentrou nos organismos fêmeas até 23 vezes mais do que o DEHP. Esses resultados preliminares indicam a necessidade de futuros testes para melhor avaliar a toxicidade e biomagnificação de DBP que se mostrou mais tóxico que o DEHP.

GE028

BMWP COMO INDICADOR DA QUALIDADE DA ÁGUA EM UM TRECHO DA BACIA DO ALTO RIO URUGUAI

Rui Marcio Franco¹, Jerri André Berto², Cristiano Ilha², Gilza Maria de Souza-Franco³, Renan Maestri⁴

¹PPGCA, Unochapecó; ²Mestrando em Ciências Ambientais, Unochapecó;

³PPGCA, Unochapecó; ⁴Acadêmico de Ciências Biológicas, Unochapecó
francomgj@gmail.com

Palavras-chave: Impacto; poluição; diversidade

Os macroinvertebrados bentônicos têm sido os organismos aquáticos mais estudados como indicadores biológicos para avaliar a qualidade da água, pois são sensíveis à poluição e a mudanças no habitat; possuem ciclo de vida longo, pouca mobilidade, são tolerantes a condições ambientais extremas e ocupam uma posição central na rede trófica. O índice biológico “*Biological Monitoring Working Party*” (BMWP) atribui valores (*scores*) para cada espécie com base na sua tolerância ao impacto, e os seus valores variam de 1 a 10, sendo atribuídos os *scores* de acordo com a sensibilidade das espécies a poluentes orgânicos. Famílias sensíveis a altos níveis de poluentes recebem valores mais altos, enquanto famílias tolerantes recebem valores mais baixos. O objetivo do trabalho foi avaliar a qualidade da água utilizando o índice BMWP como indicador em um trecho da bacia do Alto rio Uruguai. As amostragens em triplicata de substrato ocorreram em dezembro de 2008 e fevereiro de 2009 em oito pontos amostrais (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7 e P8). Através do índice BMWP verificou-se que houve pouca diferença entre os pontos analisados, sendo que os pontos foram classificados como água de qualidade regular (ponto P5), ruim (ponto P8) e péssima (pontos P1, P2, P3, P4, P6 e P7). Esses resultados podem estar relacionados com a atividade do entorno dos pontos amostrados, no caso do ponto P3 (foz do rio do Mel) passa pelo perímetro urbano do município de Iraí (RS). O ponto P8 (localizado no rio Iracema) que também passa por áreas urbanas e industriais. Neste ponto localizado no rio Iracema foi registrado alto grau de poluição orgânica, conforme os altos valores verificados de condutividade elétrica (47,05 mS/cm¹), Demanda Bioquímica de Oxigênio (20,50 mg/L), Demanda Química de Oxigênio (5,75 mg/L), pH baixo (4,53) e valor baixo de oxigênio dissolvido (4,05 mg/L). Em se tratando por pontos, o maior índice de BMWP foi registrado em agosto/2009 no ponto P5 (53), seguido de fevereiro/2009 no P8 (38), agosto/2008 no P8 (37), fevereiro/2009 no P3 (34), fevereiro/2009 no P4 (25) e fevereiro/2009 no P7 (24). Os menores valores de BMWP foram registrados em fevereiro de 2009 no ponto P6 (14), em agosto de 2008 no P4 (13) e agosto de 2008 no ponto P6 (6). De maneira geral, os resultados corroboram com outros estudos da bacia do Alto rio Uruguai, onde a poluição orgânica, especialmente oriunda de esgoto doméstico, levou a baixa diversidade e abundância de invertebrados bentônicos. Portanto, estes resultados são importantes para auxiliar futuramente na elaboração de projetos de recuperação e manejo ambiental, além de projetos de conservação das áreas consideradas ainda bem preservadas.

GE029

PARÂMETROS OXIDATIVOS EM BRÂNKIAS DE JUNDIÁS SUBMETIDOS À ANESTESIA COM ÓLEO ESSENCIAL DE *Aloysia triphylla*

Tanise S. Pês, Luciane T. Gressler, Ana Paula K. Riffel, Etiane M. H. Saccol, Érika P. Londero, Thaylise V. Parodi, Susana Llesuy, Berta Maria Heinzmann, Maria Amália Pavanato, Bernardo Baldisserotto
Departamento de Fisiologia e Farmacologia - Universidade Federal de Santa Maria
tanisepes@hotmail.com

Palavras-chave: *Rhamdia quelen*; anestésico; *Aloysia triphylla*; estresse oxidativo.

O jundiá (*Rhamdia quelen*) é uma espécie nativa da região Sul com importância econômica. Assim como para as demais espécies, enfrenta problemas em seu cultivo e manejo. A planta *Aloysia triphylla* (Verbenaceae), conhecida popularmente como cidrão e cidró, tem apresentado diversas propriedades medicinais. A ação de seu óleo essencial (OE) como anestésico foi evidenciada em juvenis de jundiá, representando uma alternativa natural para anestésiar peixes, possivelmente ocasionando alterações mínimas nos parâmetros de estresse oxidativo. Aqui objetivou-se analisar os parâmetros oxidativos em brânquias de jundiás submetidos ao OE de *A. triphylla* como agente anestésico. Os jundiás, após período de aclimação, foram alocados em três grupos de 10 animais: A - anestesiados; B - anestesiados e recuperados; e C - controle. Os peixes foram colocados em aquários com 2L de água contendo 200µL/L OE. O grupo A permaneceu no banho anestésico até perda da atividade reflexa e nenhuma reação a estímulos externos. O grupo B, após atingir este estágio, foi transferido para aquário de recuperação (livre de OE). O grupo C foi apenas transferido de um aquário para o outro, ambos com água livre de anestésico. Após o procedimento experimental, os animais foram eutanasiados por secção da medula espinhal para amostragem das brânquias. Estas foram coletadas e homogêneas e o sobrenadante foi utilizado para determinação da lipoperoxidação, através da medida das substâncias que reagem ao ácido tiobarbitúrico (TBARS), e da enzima antioxidante, catalase (CAT). Os resultados indicam não haver diferença significativa nos níveis de TBARS entre os grupos A ($2,40 \pm 1,31$), B ($2,06 \pm 0,58$) e C ($3,48 \pm 1,55$), possivelmente devido ao OE não ter causado dano oxidativo aos jundiás tratados. Quanto à enzima catalase, sua atividade mostrou diferença significativa ($p = 0,0158$) entre os grupos A ($1,52 \pm 0,31$), B ($0,91 \pm 0,34$) e C ($1,37 \pm 0,52$). A maior atividade da catalase no grupo A é devido à baixa disponibilidade de oxigênio gerada pela depressão metabólica durante a anestesia. Nestas situações, o organismo tende a aumentar suas defesas antioxidantes a fim de minimizar os danos oxidativos quando o oxigênio é reintroduzido. O OE de *A. triphylla* demonstrou ser um eficiente agente anestésico, sendo uma alternativa aos anestésicos sintéticos. Novos trabalhos são necessários para elucidar seus efeitos.

GE030

AValiação DA GENOTOXICIDADE AMBIENTAL USANDO ESPÉCIES NATIVAS DO VALE DO RIO PARDO, RS-BRASIL

Tatiane de Aquino^{1,3}, Fernanda Fleig Zenkner^{1,3}, Cassia Baierle^{1,3}, Andreas Köhler^{2,4}, Daniel Prá^{1,4}, Alexandre Rieger^{1,4}

¹Laboratório de Genética e Biotecnologia, ²Laboratório de Zoologia,

³Curso de Ciências Biológicas, ⁴Departamento de Biologia e Farmácia, Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC
aquino.tt@gmail.com

Palavras- chaves: Genotoxicidade, Ensaio Cometa, Teste do Micronúcleo, Rio Pardinho, *Astyanax fasciatus*.

Poluentes aquáticos podem provocar alterações que afetam a função das células, órgãos e sistemas do organismo, incluindo a função reprodutiva e consequentemente comprometer a sua viabilidade e vitalidade. Muitos compostos mutagênicos e carcinogênicos ainda não são conhecidos e juntamente com os já bem caracterizados impactam o ambiente natural podendo exercer efeitos cito e genotóxicos que se estendem ao longo das gerações seguintes. Assim, ensaios biológicos que envolvam a detecção de alterações em nível celular e molecular são de grande valia e servem como preditores das alterações ambientais causadas por agentes tóxicos. Ensaio genotóxicos, como o Ensaio Cometa (EC) e o Teste de Micronúcleo (MN) com Anomalias Nucleares (AN) se aplicam a esta situação sendo indicados para o monitoramento ambiental. Para a avaliação do potencial genotóxico e citotóxico da água do Rio Pardinho foram realizados EC, MN e AN utilizando *Astyanax fasciatus* (lambari-do-rabo-vermelho) como organismo teste. Foram escolhidos dois pontos de coleta, sendo um próximo a nascente (P1) e o outro em direção a foz (P2). Amostras de sangue periférico de 10 indivíduos de *A. fasciatus* foram obtidas através de punção cardíaca em cada ponto. Para o MN e AN utilizou-se a coloração de Feulgen, sendo contadas 4.000 células por amostras em microscopia ótica (MO) com aumento de 1000 vezes. Para o EC o sangue coletado foi diluído em meio RPMI (1:120) ao abrigo da luz. A análise foi realizada em MO com aumento de 400 vezes, sendo visualizados 100 nucleóides por amostra. Para a análise estatística foi usado o Teste U de Mann-Whitney. Para o EC encontrou-se diferença significativa entre os dois pontos, tanto para o Índice de Dano (ID; $p= 0.0002$) como para Frequência de Dano (FD; $p<0.0001$). O P1 apresentou ID médio de $64,1 \pm 32,83$ e FD média de $43,2\% \pm 18,49$, enquanto que o P2 apresentou ID médio de $202,6 \pm 51,16$ e FD média de $75,1\% \pm 12,15$. A frequência de micronúcleos no P1 ($1,53 \pm 0,51$) foi significativamente menor ($p= 0,003$) do que a do P2 ($5,10 \pm 1,89$). Para AN somente o tipo *Blebbled* foi significativamente menor ($p= 0,01$) apresentando frequência de $4,15\% \pm 2,34$ no P1 e de $7,70\% \pm 1,15$ no P2. O P1 apresentou menor genotoxicidade e citotoxicidade em todos os ensaios em relação ao P2, provavelmente porque este ponto recebe também lançamentos de esgotos domésticos e industriais, os quais não recebem tratamento adequado, provenientes das cidades de Santa Cruz do Sul e Vera Cruz. Cabe salientar que apesar do P1 apresentar níveis menores de genotoxicidade e citotoxicidade, este não está livre de substâncias danosas em nível celular e molecular. Frente aos dados preliminares encontrados, sugere-se que há necessidade de monitoramento ambiental contínuo no Rio Pardinho.

EN001

AS VISÕES DE BIODIVERSIDADE VEICULADAS PELA MÍDIA IMPRESSA NA REGIÃO DO ALTO URUGUAI GAÚCHO

Adriane Turski¹, Sônia Beatris Balvedi Zakzervski¹, Édina Elisa Mingotti¹

¹Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões URI – Campus Erechim

adriane.turski@hotmail.com

Palavras-chave: Educomunicação Ambiental; Representações Sociais; Conservação da Biodiversidade; Jornalismo Ambiental.

A pesquisa tem como objetivo caracterizar as representações sociais de biodiversidade nos textos de jornais produzidos e veiculados no território do Alto Uruguai Gaúcho, no período de 1992 a 2010, fornecendo subsídios para o planejamento e implementação de programas de comunicação e educação ambiental, pelo Coletivo Educador do Alto Uruguai Gaúcho. O estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, que foi desenvolvida em etapas: 1ª Etapa - Identificação dos jornais produzidos e veiculados na região do Alto Uruguai Gaúcho; 2ª Etapa - levantamento dos textos presentes nas edições dos jornais que abordam informações relativas à questão da conservação da biodiversidade; 3ª Etapa – digitalização dos textos e elaboração de um Banco de Dados no *software Microsoft Word*, contendo as seguintes informações: Nome do Jornal, data, página, autoria, tipo de texto, seção do jornal em que o texto foi identificado, tema central, abrangência do texto (local/regional, nacional e global); 4ª Etapa - os textos identificados após serem digitalizados, constituíram o *corpus* de análise que foi submetido a um processo de análise lexical com o apoio do programa informático ALCESTE. A partir da análise dos dados foi possível identificar que os textos enfocam alguns temas centrais sobre a biodiversidade: caracterização de elementos da biodiversidade, bens e serviços prestados pela biodiversidade, alternativas para a conservação da biodiversidade, a utilização sustentável dos componentes da biodiversidade, a perda e ameaças à biodiversidade. A maioria dos textos é descritivo, ou seja, descrevem fatos e acontecimentos relacionados ao tema; raros são os textos assinados por autores; a grande maioria dos textos enfocam questões locais e/ou regionais. As ideias mais fortes vinculadas ao conceito de biodiversidade são de diversidade de espécies (as várias espécies que habitam os diferentes ambientes do planeta); as ideias de diversidade no ambiente (variedade de habitats, de comunidades, de ecossistemas, da paisagem de uma região, de biomas) e diversidade genética (variabilidade genética entre espécies e populações) raramente estão presentes nos textos. Por meio da pesquisa foi possível diagnosticar que nos jornais pesquisados é frágil a comunicação ambiental relacionada à conservação da biodiversidade; é fundamental empreender esforços por um melhor nível de diálogo entre os educadores ambientais e o setor do jornalismo para que venha acontecer uma comunicação para a sustentabilidade socioambiental, que integre o diálogo entre a dimensão natural (ecológica) com a dimensão cultural (questões jurídicas, históricas, sociais, políticas, entre outras).

EN002

**IMPLANTAÇÃO DE UMA PRAÇA GEOPALEONTOLÓGICA NO NÚCLEO CIÊNCIA VIVA, UFSM –
RESULTADOS PRELIMINARES**

Ana Carolina Biacchi Brust¹, Liliâne Costa de Barros², Jean Fernando Nunes³, Átila Augusto Stock da Rosa⁴

¹Bolsista do Núcleo Ciência Viva; Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas, UFSM; ²Bolsista do Núcleo Ciência Viva; Acadêmica do Curso de Geografia, UFSM; ³Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas, UFSM; ⁴Coordenador do Laboratório de Estratigrafia e Paleobiologia, Departamento de Geociências, CCNE, UFSM.
anacarolinabrust@gmail.com

Palavras-chave: Ciência Viva; praça; geopaleontológica; mostra; esculturas

A Mostra Permanente de Paleontologia, da Universidade Federal de Santa Maria, constituída de fósseis, banners e esculturas, foi montada em 2008, quando o Departamento de Geociências passou a participar do Núcleo Ciência Viva. Atualmente, a Mostra ocupa o espaço interno do Núcleo, e está organizada em forma de minicircuito de visitação, para melhor atender aos visitantes (docentes e discentes do Ensino Fundamental e Médio). Porém, como esse espaço é pequeno, tendo em vista as necessidades atuais e os objetivos futuros da referida exposição, foi idealizado um espaço externo de visitação, a fim de nuclear a implantação de ambientes similares para os outros laboratórios componentes do Núcleo Ciência Viva. Desse modo, o objetivo principal deste projeto é a elaboração e implantação de um espaço lúdico-educativo na porção externa do Núcleo Ciência Viva. O espaço, com temática geológica e paleontológica, será denominado Praça GeoPaleontológica, e nele serão colocados – como recurso de interatividade para com os visitantes – um Globo Terrestre e uma Espiral do Tempo Geológico. Com esse Globo, quer-se mostrar a estrutura interna da Terra, o arranjo das placas tectônicas na crosta, as células de convecção no manto e o processo de formação do geodínamo no núcleo terrestre. Com a Espiral do Tempo, quer-se mostrar, de uma forma concreta e lúdica, o tempo geológico e os principais processos biológicos e geológicos relacionados a ele. O Globo Terrestre encontra-se em fase final de construção e é feito de fibra de vidro e resina, e a Espiral do Tempo Geológico, por sua vez, está em fase inicial de construção e terá a forma de uma escada em caracol, feita em alvenaria. Com isso, além do atendimento ao público e a transmissão das informações básicas, porém relevantes, objetiva-se a urbanização da referida área, juntando espaços de lazer e contemplação, com momentos de construção do conhecimento. A partir da formatação de mais esse espaço, espera-se poder aumentar consideravelmente a quantidade de alunos envolvidos neste processo de aprendizagem, bem como inserir a comunidade leiga no assunto em questão. Afinal, destina-se esse espaço para que, através deste tipo de projeto, haja um maior interesse de todas as partes para compreender a formação da Terra, os fenômenos envolvidos em sua formação, além do processo evolutivo de determinados grupos fósseis, submetidos a mudanças ambientais do passado e constitutivos de matéria de pesquisa no presente.

EN003

A BIODIVERSIDADE NA VISÃO DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO

Ana Paula Facco Mazzocato¹, Pablo da Costa Ribeiro², Ereni Antônia Mazzocato, Severino Mazzocato, Jussara Maria da Costa Ribeiro, Paulo Renato Nunes Ribeiro

¹Bacharel em Direito, Educadora Física, Especialista em Educação Ambiental UFSM; ²Bacharel em Direito, Especialista em Educação Ambiental UFSM
apfmazzocato@terra.com.br

Palavras-chave: Biodiversidade; Biotecnologia; Consciência Ecológica

O tema "biodiversidade" assume um papel de destaque no cenário internacional, principalmente com o avanço da biotecnologia e de novas perspectivas de expansão econômica a partir da exploração dos recursos naturais. O interesse pela biodiversidade vem sendo motivado para fins econômicos na agricultura, nas matérias primas para a indústria, nos medicamentos, apresentando uma crescente valorização no domínio das biotecnologias. Em termos ecológicos, a biotecnologia mostra-se indispensável para manter os processos de evolução do mundo vivo. Em termos éticos e patrimoniais, os homens têm o dever moral de não eliminar outras formas de vida, e o dever de transmitir as gerações futuras o que recebem da natureza. Para Sato (2004), o ambiente não pode ser considerado um objeto de cada disciplina, isolado de outros fatores. Ele deve ser abordado como uma dimensão que sustenta todas as atividades e impulsiona os aspectos físicos, biológicos, sociais e culturais dos seres humanos. Dentro desse contexto, objetivou-se com esse estudo analisar a visão dos alunos de uma escola formal de ensino médio em relação à biodiversidade e sua afinidade com ambiência. A pesquisa é de caráter qualitativo e foi realizada em duas Escolas Estaduais de Ensino Médio localizada no bairro central na cidade de Santa Maria/RS, com alunos de séries variadas. Como instrumento de pesquisa utilizou-se um questionário, composto de 4 questões de múltipla escolha, com cinco opções de resposta. O questionário foi realizado com 60 alunos selecionados de forma aleatória no intervalo de suas atividades escolares no ano de 2011. Os dados coletados foram analisados manualmente e utilizou-se o Programa Microsoft Excel para a realização de cálculos e apresentação na forma de tabelas e gráficos. Após análise dos dados, constataram-se os seguintes resultados: a abordagem inicial tratou do conceito de biodiversidade, onde 60,5% responderam caracterizando-o como a diversidade de formas de vida. No segundo item em relação aos impactos diretos e indiretos da biodiversidade, 62,5% responderam de forma adequada ao questionamento. No terceiro item a porcentagem diminuiu para 40% ao referir à questão da biopirataria, sendo que 10% nunca tinham ouvido falar acerca do assunto. Na seqüência foi elencado sobre os benefícios da biodiversidade, 52,5% responderam que é preciso cuidar do ambiente, diminuir o consumo de água, cuidar do ar, para termos um futuro adequado. Dourojeanni & Pádua (2001) consideram que a imprensa e a opinião pública foram realmente tocadas pelo "medo" relacionado à perda de serviços ambientais: a falta de água, renovação da qualidade do ar, remédios e outros. A pesquisa possibilitou diagnosticar a visão dos alunos em relação à biodiversidade dentro de uma perspectiva sustentável e globalizada. Esses resultados refletem a complexidade do tema, denotando insuficiente abordagem, o que abre espaço para o aperfeiçoamento de uma consciência ecológica. Nesse sentido, as escolas têm demonstrado um forte engajamento no processo de Educação para a Vida Sustentável envolvendo uma pedagogia que coloca a compreensão de papel ecológico do ser humano como seu ponto central.

EN004

AS CONCEPÇÕES SOBRE O TEMA EVOLUÇÃO A PARTIR DO CONHECIMENTO DA VIDA E OBRA DE CHARLES DARWIN

Angela Maria Pesamosca¹, César Jaeger Drehmer²

¹Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pelotas, ² Professor Adjunto do Depto. de Zoologia & Genética da UFPel
angelapesamosca@yahoo.com.br

Palavras-chaves: Evolução; Ensino; Charles Darwin e Seleção natural.

A evolução é considerada um tema unificador dentro da Biologia, pois norteia as várias ciências da vida – Citologia, Genética, Evolução, Ecologia, Zoologia, Botânica e Fisiologia. Ela vem sendo apresentada de tal modo pelos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCN) que afirmam que o ensino da evolução é um dos temas mais instigantes para o ser humano, que desde sempre, procura entender sua própria existência. Levando em consideração alguns conceitos e informações sobre o tema que percorrem a atualidade, buscou-se analisar através de uma entrevista com pessoas de diversas idades, quais as concepções e conhecimentos dos entrevistados sobre o tema, quando o mesmo não nos é apresentado pela palavra “evolução”. Para isso se fez o uso de um questionário simples com duas questões dissertativo-subjetivas: 1. Quem foi Charles Darwin? 2. O que é seleção natural? Num total de 38 entrevistados, obteve-se dentro da primeira pergunta um total de 42,11% de entrevistados que não souberam responder ou não sabiam quem era Charles Darwin; já 23,68% tinham ouvido falar, porém não se lembravam de quem era, e o restante dos entrevistados (34,21%), enquadrou-se na opção outros, os quais responderam que ele era escritor, jesuíta, naturalista/ecologista, físico ou cientista, que havia desenvolvido a teoria da evolução das espécies (apenas um entrevistado referiu-se à “evolução humana” ao invés de “evolução das espécies”). Na segunda questão obteve-se um índice de 65,79% de entrevistados que não sabiam o que era a seleção natural; 13,16% do total dos entrevistados, em determinado momento, já tinham ouvido falar, mas não souberam dizer o que se tratava a seleção natural, enquanto que o restante (21,05%) respondeu algo que se adequava à opção “outros”, prevalecendo as afirmações de que “só os mais fortes/aptos sobrevivem” (dois entrevistados apresentaram respostas muito distintas e de caráter pessoal). Pode-se concluir que, apesar de um pequeno número amostral, quando se trata do tema “Evolução”, mesmo quando o assunto encontra-se caracterizado por uma figura histórica (Charles Darwin) ou por uma hipótese (“seleção natural”), ainda que se leve em consideração o grande acesso às informações dos meios de comunicação (jornais, revistas, TV à cabo, Internet e etc.), o tema é muito pouco conhecido pelas pessoas no que se refere a sua aplicação dentro da ciência.

EN005

CONTRIBUIÇÕES DA DISCIPLINA MANEJO DE FAUNA NO INVENTARIAMENTO DA FAUNA DE PEQUENOS MAMÍFEROS E DE ANUROS EM UM FRAGMENTO CONSERVADO DA FLORESTA OMBRÓFILA DO NORTE DO ESTADO DO RS

Bruna Raquel Assmann¹; Elivane Salette Capellesso¹; Jorge Reppold Marinho².

¹Graduandas em Ciências Biológicas pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI - Campus Erechim); ²Prof. Dr. PPG-Ecologia/Depto. Ciências Biológicas, URI Campus Erechim

bruninha_assmann@hotmail.com

Palavras-chave: manejo de fauna, mamíferos, anuros, inventário, Floresta Ombrófila Mista

A Floresta Nacional de Passo Fundo (FLONA) foi implantada em 1974, originando-se da necessidade premente de estudar o crescimento e o comportamento da *Araucaria angustifolia*, sob diferentes condições silviculturais. O manejo de fauna começa com a identificação dos problemas que devem ser resolvidos por meio de ações com um determinado objetivo humano numa tentativa de preservar, aumentar, estabilizar e reduzir populações para mudar a situação atual através da intervenção direta e planejada sobre o habitat dos animais selvagens. A disciplina Manejo De Fauna Silvestre prevê o inventário e avaliação de fauna silvestre, métodos de estudo em campo e laboratório, criação de animais silvestres, preservação de espécies ameaçadas, espécies exóticas, controle de espécies silvestres vetores ou reservatório de doenças e legislação. Este trabalho teve como objetivo inventariar a diversidade de pequenos mamíferos e da anurofauna da FLONA de Passo Fundo durante a disciplina de Manejo de Fauna Silvestre. A FLONA localiza-se ao norte do estado do Rio Grande do Sul na sede do município de Mato Castelhano, situando-se a 23 km de Passo Fundo. A altitude máxima é de 781 metros, com declividade média oscilando entre 5 e 15 %. O clima da região é definido como subtropical e precipitação média anual de 1659 mm, regularmente distribuída. Apresenta um relevo ondulado, com pedantes longas, tendo como vegetação natural a Floresta Ombrófila Mista. Para realizar a identificação de anuros foi utilizado o método do censo de visualização (VES - *visual encounter survey*), conjugado com um censo de audição (AST - *audio strip transects*), nas áreas alagadas, poças temporárias e açudes. A caracterização da distribuição da anurofauna contemplou a ocorrência das espécies por micro-habitat específico. Os pequenos mamíferos foram capturados com armadilhas tipo *live trap*, padrão *tomahawk*, dispostas em dois transectos em mata nativa, dois transectos em área de silvicultura e dois transectos na área de regeneração (capoeira). Cada transecto media 100 metros, instalando-se a cada 10 metros duas armadilhas, perfazendo um total de 40 armadilhas por ambiente. As armadilhas foram iscadas com uma rodela de milho verde com pasta de amendoim. Os animais capturados foram identificados e liberados nas proximidades dos pontos de captura. Foram inventariadas cinco espécies da ordem Rodentia, Família Cricetidae: *Akodon sp.*, *Oligoryzomys nigripes*, *Oligoryzomys flavescens*, *Sooretamys angouya* e *Mus musculus*. Da ordem Anura foram identificadas sete espécies: família Bufonidae, *Rhinella icterica*; família Leuperidae *Physalaemus gracillis* e *Physalaemus cuvieri*; família Hylidae, *Aplastodiscus perviridis*, *Dendrosophus minutus* e *Scinax perereca*; família Leptodactylidae, *Leptodactylus latrans*. O registro do roedor *Mus musculus* implica na presença de espécie invasora na área. Os resultados obtidos na disciplina de Manejo de Fauna Silvestre reforçam a importância da execução de inventários rápidos com metodologias bem estabelecidas para o conhecimento da diversidade local.

EN006

CONTEXTUALIZANDO ZOOLOGIA NO MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS CARLOS RITTER COM A TURMA DE PRÉ-VESTIBULAR DESAFIO NO MUNICÍPIO DE PELOTAS, RS, BRASIL

Camila Alves Islas¹; L. E. Garcia²

¹Universidade Federal de Pelotas, Instituto de Biologia, NURFS/CETAS/UFPEL

²Universidade Federal de Pelotas, Instituto de Biologia, Departamento de Zoologia e Genética
camilaai@hotmail.com

Palavras-chave: Atividades diferenciadas, Zoologia, Biodiversidade, Pré-vestibular.

Atividades diferenciadas devem ser empregadas para relacionar o que é ensinado em sala de aula com o cotidiano dos alunos. Além de incentivar o prazer pelo conhecimento científico, este processo prepara o cidadão para uma visão crítica da realidade que o cerca e a busca de alternativas que possam contribuir para melhorar a qualidade de vida da sociedade onde está inserido. O aprendizado necessita de exemplos relevantes, regionais ou locais. Assim sendo, o contexto dos estudantes, a sua vivência cotidiana, tem sido apontado como algo de suma importância para os processos de ensino-aprendizagem. Na cidade de Pelotas, o curso de pré-vestibular Desafio é um projeto de extensão da Universidade Federal de Pelotas, criado com a finalidade de ministrar aulas para pessoas de baixa renda que possuem interesse em ingressar na universidade. Na área de Zoologia da disciplina de Biologia, foi utilizada a estratégia de trabalhar com o Museu de Ciências Naturais Carlos Ritter, abordando o tema de forma que representasse a realidade local dos alunos, desenvolvendo um ensino contextualizado. A visita foi marcada no turno inverso das aulas, sendo que cerca de 10 alunos compareceram. No início da atividade os sujeitos receberam um material impresso, no qual havia um resumo sobre a origem e principais características de aves e mamíferos, animais encontrados taxidermizados no museu. Após essa introdução, havia uma lista de animais, citados pelo nome popular, onde os alunos deveriam identificar no museu esses espécimes, fazendo anotações dos respectivos nomes científicos, além de especulações a respeito de seu habitat e alimentação. Assim, procurou-se estimular o aprendizado dos alunos de forma que estes aprendessem a partir dos seus próprios erros e acertos, não recebendo o conteúdo pronto, de forma tecnicista, mas sim construindo o conhecimento a partir de conexões com as evidências e os próprios conhecimentos adquiridos. Durante a atividade foi possível perceber um grande interesse dos alunos sobre os animais, ampliando o campo de perguntas para muito além do que foi posposto na atividade. Inclusive surgiram perguntas a respeito de répteis, anfíbios, insetos, que também faziam parte do acervo do museu, porém em menor quantidade, e até mesmo sobre plantas. Desta forma, pode-se perceber que a atividade mostrou-se extremamente positiva, principalmente porque retirou os alunos da sala de aula, onde o ensino já estava acomodado, levando-os para outra situação, trazendo novas experiências, estimulando o prazer pelo conhecimento científico.

EN007

PROJETO DE EXTENSÃO BIODIVERSIDADE, O MUNDO EM QUE VIVEMOS – UMA PARCERIA COM A ONG CASA DA CRIANÇA, FLORIANÓPOLIS, SC

Camila Claudino de Oliveira¹; Ariana Sousa de Moraes Sarmento¹; Júlia Corrêa de Oliveira¹; Marina Nasri Sissini²; Bárbara Segal³

¹Graduanda em Ciências Biológicas, UFSC; ²Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal, UFSC; ³Profª Adjunta do Departamento de Ecologia e Zoologia, UFSC.
camila.claudino@gmail.com

Palavras-chave: Educação ambiental; Meio ambiente; Biodiversidade; Extensão.

Motivados pelo ano Internacional da Biodiversidade proposto pela UNESCO em 2010, o Grupo de Educação e Estudos Ambientais da Biologia (GEABio) da Universidade Federal de Santa Catarina, iniciou o presente Projeto de Extensão *Biodiversidade, o mundo em que vivemos*. O objetivo é desenvolver ações de educação ambiental com foco nas problemáticas sócio-ambientais locais e em ações concretas que possam se estender à comunidade da região. Atualmente, o projeto é constituído por 12 alunos de graduação, uma aluna de mestrado e orientado pela Profª Bárbara Segal. A atividade central do Projeto Biodiversidade consiste em trabalhar com questões sócio-ambientais e culturais, tendo como tema propulsor a biodiversidade, na ONG Casa da Criança. Essa ONG, situada no Morro da Penitenciária, na cidade de Florianópolis/SC, foi fundada em 1988 para prestar atendimento sócio-educativo para crianças e adolescentes da comunidade. A ONG atende cerca de 120 crianças e 20 adolescentes em período alternado à escola regular. O Projeto Biodiversidade iniciou suas atividades na Casa da Criança no segundo semestre de 2010. Neste primeiro momento, os encontros foram quinzenais e tinham por objetivo fazer uma aproximação de ambas as partes (membros do projeto com as crianças e adolescentes e vice-versa). Durante esse período, o projeto pode ser apresentado e o compromisso de participação no ano de 2011 pode ser acordado. Em 2011, os encontros passaram a ser semanais e as atividades organizadas em blocos mensais a partir de um tema específico pré-estabelecido, como por exemplo, abril – Mata Atlântica, maio – Oceanos, junho – Manguezais, agosto/setembro – Cidades, outubro – Mundo e novembro - alternativas. Hoje, atendemos 41 crianças e adolescentes, de seis a dezesseis anos, divididos em quatro grupos conforme a faixa etária. As atividades realizadas na Casa buscaram tratar, de forma construtiva e interativa, aspectos locais da Ilha de Santa Catarina, proporcionando, inclusive, saídas a estes diversos ambientes, e sensibilizar, principalmente os jovens, para com o meio ambiente em que estão inseridos. Vale ressaltar, que para cada tema foi planejada uma saída correspondente, pois foi dada ênfase na possibilidade de as crianças usarem os próprios sentidos para descobrir a biodiversidade do meio que os cerca. Dentre as saídas, as crianças e jovens puderam visitar um sítio agroecológico denominado Instituto ÇaraKura, localizado em Ratonés, Florianópolis/SC, e outras formas de organizações como o Projeto Tamar, o Parque Natural Municipal da Lagoa do Peri, entre outros. Ademais, no decorrer das atividades foi elaborado um diário de bordo coletivo, no qual, após cada encontro, os integrantes da equipe relataram as sensações, impressões e resultados da atividade em questão. Esse diário foi e, está sendo, um importante instrumento para avaliação do projeto durante este quase um ano e meio de parceria. A partir dos relatos, pode-se perceber que as crianças e adolescentes já mudaram algumas de suas percepções a respeito da relação tempo/espço, trabalhada durante as saídas, já percebem melhor onde estão situados na Ilha de Santa Catarina e a existência de diferentes ambientes no mundo. Desta forma, esperamos contribuir para a formação de cidadãos conscientes e transformadores da realidade no seu entorno.

EN008

USO DA PERCEÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DE AGENDA 21 ESCOLAR

Camila Demeda¹, Alois Eduard Schäfer¹, Renata Pereira¹, Francieli Sbersi¹

¹Universidade de Caxias do Sul

clbdemed@ucs.br

Palavras-chave: Projeto Lagoas Costeiras; Educação ambiental; Percepção ambiental; Agenda 21 Escolar.

A educação ambiental na escola tem como objetivo dar subsídios aos alunos para que os mesmos possam construir sua própria consciência ambiental. Para isso é imprescindível conhecer como os alunos percebem, reagem e se vêem em relação ao meio em que vivem. A partir deste conhecimento, um trabalho partindo da realidade dos alunos pode ser realizado de maneira apropriada. A fim de avaliar a percepção dos alunos sobre os recursos naturais de seus municípios, foi aplicado um questionário individual com dez questões e um desenho livre sobre o conceito de meio ambiente. Esta atividade encontra-se inserida na linha de educação ambiental do Projeto Lagoas Costeiras II, que prevê a construção de uma Agenda 21 para uma escola municipal de ensino fundamental de cada um dos três municípios parceiros do projeto, Balneário Pinhal, Cidreira e Palmares do Sul. As escolas foram selecionadas pelos próprios municípios e são: Calil Miguel Allem, Alfredo Pedro da Silva e José Marques Lopes, respectivamente. Os questionários foram aplicados antes da elaboração das Agendas 21 Escolares, e pretende-se repetir a aplicação aos mesmos alunos após a conclusão e após o início da implementação das Agendas. Desta forma, pretende-se avaliar o efeito da Agenda 21 Escolar no modo que os alunos veem o meio onde estão inseridos. As escolas Calil Miguel Allem e Alfredo Pedro da Silva localizam-se na zona urbana de seus municípios, sendo os alunos moradores dos arredores. Na primeira foram aplicados 21 questionários em uma turma de quinto ano, e na segunda, 18 questionários para uma turma de quarto ano. A escola José Marques Lopes encontra-se inserida na zona rural, no distrito de Frei Sebastião. Nesta foram aplicados 12 questionários a alunos de quinto ano. Nas representações do meio ambiente poucos alunos representaram recursos hídricos (28,2%), exceto os alunos da escola José Marques Lopes (83,3%). O lixo foi representado em 39% dos desenhos. Em relação ao conhecimento da existência de lagoas nos municípios, pouco mais da metade dos alunos (59,15%) conheciam pelo menos uma lagoa, novamente exceto pela escola José Marques Lopes, em que todos conheciam. Quanto ao que mais gosta no município, a maioria dos alunos (59,2%) responderam aspectos naturais, como praias, lagoas, rios e dunas. A partir da análise dos resultados obtidos, espera-se avaliar a eficiência da Agenda 21 Escolar na mudança de atitude em relação ao meio em que os alunos estão inseridos, de forma a despertar para um desenvolvimento sustentado.

EN009

CONSERVAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DA COLETA E DOAÇÃO DE SEMENTES DE ESPÉCIES FLORESTAIS NATIVAS

Carla Moro Bitencourt¹; Maristela Machado Araujo²; Eduardo Leindecker Steiernagel¹, Suelen Carpenedo Aimi³

¹Acadêmicos do curso de Engenharia Florestal/UFSM; ²Profª Drª Departamento de Ciências Florestais/UFSM; ³Engenheira Florestal
ka_moro@yahoo.com.br

Palavras-chave: Vegetação nativa; Sementes florestais; Recursos naturais.

Ações que buscam a valorização dos recursos naturais, consciência ecológica e educação ambiental são, atualmente, uma das principais preocupações de instituições de ensino, órgãos públicos e privados. Isso se tornou realidade devido à percepção de que, caso não haja uma reeducação para preservação e conservação, perdas ainda maiores da biodiversidade podem ocorrer, considerando o uso indiscriminado e exploração desses recursos. Amparado nessas circunstâncias, o subprograma Bolsa de Sementes surgiu de uma parceria entre a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e a Associação dos Fumicultores do Brasil (AFUBRA), tendo como objetivo a busca pelo conhecimento e valorização das espécies florestais nativas, junto às comunidades de atuação da Associação. Esse subprograma desenvolve suas atividades desde 2002, envolvendo mais de 200 escolas de ensino fundamental cadastradas em 83 municípios dos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. As atividades são realizadas em duas etapas distintas, a primeira consiste na pré-identificação, coleta e beneficiamento dos frutos de espécies florestais por parte dos alunos, com auxílio dos professores e técnicos da AFUBRA. As sementes, então, são separadas em lotes por espécie e identificadas por meio de fichas, com o nome popular e científico da espécie, nome da escola, data, região de coleta e peso. Após são enviadas à AFUBRA, que as repassa ao Laboratório de Silvicultura da UFSM. A segunda etapa, realizada por alunos de graduação, corresponde ao processo de triagem das sementes, no qual são confirmados os dados do lote e avaliadas quanto a sua qualidade e viabilidade aparente, sendo classificadas de acordo com um laudo técnico. Aquelas consideradas inviáveis, as quais representam a maior parte das sementes recebidas, são descartadas, enquanto as viáveis são armazenadas em câmara fria úmida com temperatura de 10º C e 80% de umidade relativa e, mantidas até sua doação ao público para diversos fins. Durante os nove anos do subprograma as escolas enviaram cerca de 18.070 kg de sementes de espécies nativas. Somente de 2010 a 2011 foram encaminhadas 138 espécies, totalizando 1.992 kg de sementes, cujas espécies recebidas em maior quantidade foram: araucária (*Araucaria angustifolia*), araticum (*Annona coreacea*), butiá (*Butia capitata*), jerivá (*Syagrus romanzoffiana*), palmitero (*Euterpe edulis*) e pitanga (*Eugenia uniflora*). Estas apresentam potencial para recuperação e enriquecimento de áreas degradadas, no paisagismo e arborização urbana. Com relação às doações realizadas pelo projeto, foram 4.309 kg de sementes durante todo o período de atuação e, somente no último ano 371 kg foram doados atendendo a 140 pedidos, o que correspondeu a 51% das sementes viáveis recebidas (721 kg). Muito além da importante tarefa de disponibilizar sementes de espécies nativas para a comunidade geral, o subprograma Bolsa de sementes tem suas atividades fundamentadas no exercício da prática de extensão e educação ambiental e no desenvolvimento do senso de responsabilidade dos alunos e das comunidades envolvidas, contribuindo para a conservação e recuperação das florestas naturais.

EN010

BIODIVERSIDADE, ETNOBIOLOGIA E COMUNIDADES INDÍGENAS: UM OLHAR A PARTIR DE UM ESTUDO SOBRE O ESTADO DA ARTE

Cássia Silene Cervi Anéas¹, Alice Teresa Valduga¹, Franciele Fath¹, Eliziane Pivotto Mello²

¹Universidade Regional Integrada – Campus Erechim, ²Universidade Regional Integrada – Campus Santiago
cassiaaneas@hotmail.com

Palavras-chave: Etnobiologia; comunidades Indígenas; estado da arte

A biodiversidade, como também todas as decisões políticas tomadas a seu respeito, são de extrema importância para as comunidades tradicionais em muitas partes do mundo. Tais comunidades são diretamente dependentes da biodiversidade pelo modo de vida que levam. Comunidades locais e indígenas são detentoras de um valioso acervo de conhecimentos tradicionais além de preservarem e usarem a biodiversidade de forma sustentável. O presente artigo reflete parte de uma pesquisa sobre a produção acadêmica em Etnobiologia e comunidades indígenas desenvolvida em Programas de Pós-Graduação (PPG) no Brasil, no período de 1990 a 2010, por meio de um estudo do tipo “Estado da Arte”. Objetivou-se identificar os PPGs com pesquisas em Etnobiologia e comunidades indígenas, e caracterizar as pesquisas realizadas. A pesquisa qualitativa foi realizada em etapas: 1ª) Identificação das dissertações de mestrado e teses de doutorado referidas ao tema, no Banco de Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); 2ª) Leitura dos resumos das dissertações e teses para elaboração de um banco de dados; 3ª) Análise dos dados obtidos, pela Análise de Conteúdo. Estes critérios permitiram reconhecer 74 trabalhos, em que o título ou as palavras-chave continham os termos: Etnobiologia, Etnoecologia, Etnobotânica, Etnoconservação, Etnoconhecimento e Índio. É importante salientar que nenhum PPG brasileiro apresenta a Etnobiologia ou comunidades indígenas como linha de pesquisa. Alguns PPG oferecem linhas de pesquisa que têm como foco os temas em questão, mas coincidentemente, nas regiões com menores índices de comunidades indígenas, no caso as regiões Sudeste e Sul. Em relação à produção de Dissertações de Mestrado brasileiras, pode ser observado que a área Multidisciplinar desenvolveu mais pesquisas no ano de 2007, enquanto nas Teses de Doutorado, observou-se que a área de Ciências Humanas desenvolveu mais pesquisas no ano de 2008. Quanto ao foco das pesquisas investigadas, constatou-se que Etnoconservação e Etnodesenvolvimento esteve focado na maioria dos trabalhos produzidos. No período relativo às décadas de 1990 a 2010, grande parte das pesquisas foi realizada no bioma Amazônia, totalizando 43%, seguidas do bioma Mata Atlântica, com 29%. No bioma Cerrado foram desenvolvidas 12% das pesquisas e na Caatinga, 7% dos trabalhos. No bioma Pantanal, foram realizadas 4% das pesquisas e 1% dos trabalhos foram desenvolvidos em bioma de transição Amazônia-Cerrado. Em relação aos povos indígenas pesquisados, os Guarani e os Kaingang foram os de maior destaque na maioria das pesquisas. A análise mostrou que a produção científica nestas áreas poderia ser mais intensa, demonstrando a necessidade de diálogo entre educação e cultura, apontando para a identificação das relações entre diversidade etnocultural e conhecimento científico, assim como a criação de mais linhas de pesquisa envolvendo Etnobiologia e comunidades indígenas nos PPG brasileiros, de modo a buscar uma sustentabilidade etnocultural, contribuindo para a salvaguarda da biodiversidade.

EN011

ECOPET- PROJETO COLETA SELETIVA: CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DA SEPARAÇÃO ADEQUADA DE RESÍDUOS

Charles Elias Assmann¹; Alan Miguel Brum da Silva¹; André Luiz Gollo¹; Andriele Maria Pauli¹; Bárbara Righi Cenci¹; Bernardo Antonio Agostini¹; Camila Nunes Barreto¹; Darciele Aparecida Zilio de Souza¹; Fernanda Somavilla¹; Gabriela dos Santos Malaquias¹; Gabriela Moraes Azevedo¹; Géssica Moreira Radtke¹; Juliana Resende Costa¹; Keiciane Canabarro Drehmer¹; Luciani Figueiredo Santin¹; Málvoro Maculan Salin¹; Marcela Dambrowski dos Santos¹; Marjorie Cornejo Pontelli¹; Tainara Venturini Sobroza¹; Júlio Viegas^{1,2}; João Marcelo Santos de Oliveira^{1,3}

¹Programa de Educação Tutorial (PET), Universidade Federal de Santa Maria;

^{1,2} Coordenador do Projeto EcoPET, Tutor PET-Zootecnia, Universidade Federal de Santa Maria; ^{1,3} Tutor PET-Biologia, Universidade Federal de Santa Maria

charles.ufsm@gmail.com

Palavras-chave: Coleta seletiva; conscientização ambiental; EcoPET

A produção mundial de resíduos é um problema enfrentado em diferentes países, onde projetos de coleta seletiva e reciclagem visam reduzir o impacto causado ao meio ambiente. Entretanto, a participação da população em destinar corretamente o seu lixo ainda é incipiente. A quantificação da produção de lixo e sua destinação dentro do Campus da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) devem ser trabalhados, em função dos resíduos produzidos que podem ser reciclados, desde que sua separação seja adequada. O EcoPET é uma comissão dos PETs da UFSM que desenvolve o Projeto Coleta Seletiva. Esse visa conscientizar a comunidade acadêmica acerca da separação, do destino apropriado e da minimização do impacto originado pelos resíduos produzidos. Inicialmente, a situação do lixo em cinco Centros de Ensino da UFSM (CCNE, CCR, CCS, CT e CE) foi avaliada através da pesagem e da triagem de 10% desse. Além disso, aplicou-se um questionário em 10% dos alunos, professores e funcionários de cada Centro, com intuito de saber qual o entendimento desses sobre a coleta seletiva do lixo. Os resultados mostraram que em todos os Centros ocorreram destinações inadequadas dos resíduos, como: lixo especial junto ao lixo comum (CCS=15%) ou na coleta seletiva (CCNE=15%), lixo comum nas lixeiras da coleta seletiva (CT=91%), lixo orgânico junto ao lixo comum (CCR=58%) e resíduos recicláveis no lixo comum (CCNE=42%). Notou-se que 44% do que foi descartado como lixo comum poderia ter sido reciclado. Os principais erros foram: destinar o lixo comum, que não pode ser reciclado, para a coleta seletiva e o lixo especial, como lâmpadas, para o lixo comum (6%), sendo descartadas inapropriadamente. Através dos questionários constatou-se que o conhecimento da correta separação dos materiais não está esclarecido, levando a um destino inadequado dos resíduos e degradação do meio ambiente. Do total de alunos que responderam ao questionário, 51,7% não realizam a separação de lixo em suas residências, 85,7% e 91% desconhecem a empresa responsável pela coleta seletiva na UFSM e em Santa Maria, respectivamente, 88% não sabem classificar o lixo pela cor das lixeiras e 82,4% não estão cientes da destinação de cada material depois de separado. Com isso, realizaram-se atividades de conscientização, como a confecção do blog <http://ecopet-ufsm.blogspot.com>, onde o tema redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos são divulgados. A divulgação dos dados obtidos no Projeto e uma dinâmica sobre a correta destinação de materiais comuns no dia-a-dia da comunidade acadêmica foram realizadas no hall dos cinco Centros Educacionais. Devido à grande quantidade de lixo gerada, a redução da sua produção e a correta destinação são indispensáveis para diminuir o impacto ambiental na UFSM, garantindo, também, o funcionamento adequado do sistema de coleta seletiva. Dessa forma, busca-se que a consciência ambiental sobre o destino correto dos resíduos difunda-se na Instituição.

EN012

PRÁTICAS LABORATORIAIS E MODELOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE GENÉTICA

Clariane Rodrigues Cabreira¹, Hulia Juana Scherer², Jerônimo Sartori³

¹Bolsista PIBID Biologia da Universidade Federal do Pampa, ²Bolsista PIBID Biologia da Universidade Federal do Pampa, ³Coordenador Subprojeto PIBID Biologia da Universidade Federal do Pampa.
clariane_rc@yahoo.com.br

Palavras-chave: Modelos Didáticos; Ensino de Genética, Práticas Laboratoriais.

O uso de modelos didáticos e simples práticas laboratoriais facilitam a compreensão e distancia-se da abstração, facilitando a construção do conhecimento por parte do educando. O presente trabalho foi desenvolvido na Escola Estadual de Ensino Médio Dr José Sampaio Marques Luz, localizada no município de São Gabriel- RS, com alunos do 3º ano do ensino médio diurno e noturno, partindo do pressuposto de que diferentes estratégias de ensino devem ser utilizadas e que estas não precisam estar atreladas a equipamentos sofisticados ou atividades complexas, aliado a uma aprendizagem contextualizada. Uma das principais dificuldades dos alunos nas aulas de Biologia é a compreensão de conceitos genéticos, pois muitas vezes os esquemas dos livros didáticos não são fonte suficiente para esclarecer relações conceituais. Além disso, o aluno pode repetir corretamente, mas sem ter incorporado os conceitos de forma correta. No ensino de genética são necessárias atividades práticas que auxiliem no aprendizado dos alunos como complementação dos conceitos teóricos. A riqueza de materiais pedagógicos alternativos facilita a aproximação do aluno com o que se propõe a ensinar. Materiais como modelos didáticos são essenciais à construção do conhecimento e seus predicados além da riqueza que trazem em si enquanto recurso visual. Enfim, modelos didáticos e afins caracterizam-se como fundamentais no processo ensino-aprendizagem, pois se constitui como meio facilitador, incentivador e estimulador desse processo. No ensino de genética são necessárias atividades práticas que auxiliem no aprendizado dos alunos como complementação dos conceitos teóricos. Muitas vezes, o aluno não consegue relacionar a teoria com a prática, a partir de práticas laboratoriais o professor constrói com o aluno uma nova visão sobre o mesmo tema estudado em sala de aula. Sendo assim, a abordagem prática poderia ser considerada não só como ferramenta do ensino de ciências na problematização dos conteúdos como também ser utilizada como um fim em si só, enfatizando a necessidade de mudança de atitude para com a natureza e seus recursos, pois, além de sua relevância disciplinar, possui profunda significância no âmbito social. Este projeto encontra-se finalizado, em que os resultados apontaram para grande interesse por parte dos alunos ao confeccionarem seus modelos didáticos e participarem de aulas práticas no laboratório de ciências da escola.

EN013

JOGO DA CADEIA ALIMENTAR – IMPORTÂNCIA DA LUDICIDADE NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Cláudia Gelatti¹, Renan Alves Conceição², Cristiane Fensterseifer Brodbeck³

¹Graduanda do Curso de Ciências Biológicas – Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência PIBID/CAPES-UNISINOS;

²Graduando do Curso de Ciências Biológicas – Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS;

³Profª da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

clau_gelatti@yahoo.com.br

Palavras chaves: Jogos didáticos; Ensino Fundamental; Ciências.

O professor deve promover a desconstrução e a construção de conceitos científicos, partindo do conhecimento prévio dos alunos, realizando relações com seu cotidiano e utilizando diferentes recursos didáticos, entre eles, o jogo. Os jogos são recursos didáticos que têm a função de contribuir no processo de ensino e aprendizagem, na medida em que estimulam o interesse dos alunos em relação ao conteúdo de Ciências e auxiliam em novas descobertas. Também contribuem no desenvolvimento de habilidades, tais como detecção de problemas e solução de questões. Envolvem o aluno ativamente, tornando as aulas mais agradáveis e estimulantes. Diante disso, este trabalho propôs uma abordagem metodológica, no Ensino de Ciências, baseada na ludicidade. Criou-se um Jogo Ambiental sobre Cadeia Alimentar que foi aplicado na Escola Municipal de São Leopoldo. Essas atividades foram desenvolvidas por bolsistas do PIBID/CAPES, acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, da UNISINOS. Como local, foi utilizado o pátio da escola e aplicado o jogo com quatro turmas de 5^{as} séries, contendo uma média de 22 alunos em cada uma. O jogo consistiu em uma representação da cadeia alimentar, envolvendo 3 componentes: A – plantas (produtores), B – capivaras (consumidores primários), C – jaguatiricas (consumidores secundários). Ele teve 10 rodadas, sendo que cada uma representava uma geração. No término de cada rodada, era feito um círculo com todos os alunos, de modo que eles pudessem atuar como investigadores, diagnosticando quais foram os efeitos de cada rodada, se houve ou não desequilíbrio ecológico, quais foram os seres vivos mais prejudicados e assim sucessivamente. O escopo da aplicação dos questionários foi quantificar de forma comparativa o número de acertos entre as turmas em que foi aplicado o jogo e as que não participaram do jogo. A análise da pesquisa foi através do teste T e da estatística descritiva, a qual apresenta medidas de tendência central e variação dos dados. As variáveis quantitativas utilizadas foram definidas em descontínua ou discreta, uma vez que os dados assumem valores que podem ser contados (números inteiros de alunos por acerto de questões). Por meio das questões objetivas do questionário, as turmas em que o jogo foi aplicado tiveram uma média de acertos de 73,69. Enquanto nas turmas em que o jogo não foi aplicado a média de acertos foi de 51,77. Por meio dos dados coletados nos questionários realizados após o jogo e por percepções durante a aplicação, pode-se constatar que as atividades lúdicas possibilitam o ensino e a aprendizagem, pois dão à criança e ao adolescente a oportunidade de descobrir, aprender e explorar o mundo em que vivem. O jogo favoreceu ainda o desenvolvimento pessoal e cooperativo.

EN014

O PENSAMENTO CRÍTICO COMO FORÇA MOTRIZ DAS POLÍTICAS PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Claudio Ricardo Martins dos Reis^{1,2}, Marcelo Carvalho Costa^{1,2}, Paulo Vinicius Fernandes Barradas^{1,2},
Ronaldo Antonio Paesi^{1,2}, Paulo Brack^{2,3}

¹Alunos de graduação, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS);

²Movimento Rio Uruguai Vivo; ³Professor, Departamento de Botânica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
p.barradas@hotmail.com

Palavras-chave: Economia; Causa ambiental; Sustentabilidade

Com a consolidação da ciência moderna, fortemente influenciada por idéias iluministas, o pensamento crítico se estabeleceu como um princípio fundamental na avaliação do paradigma vigente, valorizando o uso da razão e a busca de evidências em detrimento da aceitação cega de idéias impostas. Bertrand Russel enfatiza que *não é desejável acreditar em uma proposição quando não existe nenhum fundamento para supô-la verdadeira*. Essa afirmação permeia e sustenta princípios do chamado “método científico” relacionados à verificabilidade e à falseabilidade de hipóteses. Apesar dessa estreita relação entre ciência e pensamento crítico, esse não deveria limitar-se ao âmbito científico: alguns setores importantes da sociedade mantêm o *status quo* sem analisar criticamente seus pressupostos, inviabilizando a adoção de novas ideias. O sistema econômico dominante, baseado no acúmulo imediatista e ilimitado de capital, não considera o espaço e o tempo nos quais suas atividades se desenvolvem. O modelo continua tendo o crescimento econômico como objetivo último, ignorando importantes críticas advindas de diversas áreas do conhecimento. Dessa forma, cria-se a falsa concepção de que o espaço e os recursos são infinitos. A economia, que deveria servir às demandas sociais, passou a beneficiar uma pequena elite em prejuízo da população, caracterizando uma inversão de papéis, onde a sociedade se ajusta às necessidades do modelo econômico. O pensamento crítico também deve abranger o *modus operandi* do sistema político, discutindo, inclusive, se conceitos, como democracia, estão sendo aplicados de maneira condizente com o que propõem. O Brasil exemplifica, de maneira clara, como o reflexo do poder econômico nas decisões governamentais pode sobrepujar os interesses da sociedade, ignorando mesmo argumentos de cunho científico. O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) é carro-chefe do atual governo brasileiro, cuja prioridade é a expansão do ambiente de negócios e não a distribuição da riqueza, o que vem acompanhado de grande dano socioambiental. Podemos citar duas iniciativas que priorizam o crescimento econômico em detrimento da biodiversidade: 1) a proposta de alteração do Código Florestal Brasileiro (Lei 4.771/1965), que compromete áreas de importância ecológica reconhecida, como matas ciliares, encostas e topos de morro (Áreas de Preservação Permanente) e prejudica a conectividade de ambientes naturais através da diminuição da representatividade de Reservas Legais, áreas erroneamente consideradas improdutivas; 2) investimento massivo em megaempreendimentos para geração de energia, muitos visando principalmente à alimentação do setor eletrointensivo, com enfoque na exportação de *commodities*. Entre os novos projetos destacam-se as usinas hidrelétricas em série no rio Uruguai-Pelotas (RS-SC) e em bacias hidrográficas da Amazônia e Pantanal, além das ultrapassadas usinas termelétricas, como a UTE Candiota III no RS. O Brasil é considerado um país megadiverso, com aproximadamente 20% de todas as espécies existentes no planeta. Apesar desse enorme potencial, a política econômica atual desconsidera o papel estratégico da biodiversidade, considerando-a um empecilho ao tão idolatrado “desenvolvimento”. A sociedade deve discutir modelos alternativos que possam reverter a base dessa cadeia de degradação socioambiental e, munida de um pensamento crítico, tornar-se apta a repensar o sistema político-econômico para participar ativamente na tomada de decisões.

EN015

IMPORTÂNCIA DOS QUINTAIS ORGÂNICOS DE FRUTAS NAS ESCOLAS

Daiana Antunes Fuentes¹; Cantarelli, V. C.¹; Gomes, F. R. C.²

¹Acadêmica do curso de Ciências Biológicas - Universidade Católica de Pelotas; ²Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Clima Temperado
dai_fuentes@hotmail.com

Palavras-chave: Merenda escolar; educação ambiental; socioambientais.

O projeto dos quintais orgânicos de frutas adota os princípios da produção orgânica e tem como objetivo contribuir com a segurança alimentar e ambiental de comunidades carentes em áreas rurais e urbanas. O projeto está voltado principalmente para agricultores familiares, assentados da reforma agrária, comunidades quilombolas, indígenas e escolas do campo e cidade. O trabalho é desenvolvido através da parceria entre Eletrobrás CGTEE, Embrapa Clima Temperado e FAPEG. Aborda questões culturais, étnicas, ambientais, alimentares, econômicas e medicinais. Cada quintal possui cinco plantas de 17 espécies de frutas adaptadas a região de clima temperado. Foram implantados desde o ano de 2004, 130 quintais em escolas rurais e urbanas, beneficiando diretamente 26.884 pessoas. Destes 130 quintais, 16 foram implantados em Universidades beneficiando diretamente 3.227 pessoas possibilitando o surgimento de novos campos de aprendizagem e de pesquisas inovadoras. Os quintais nas escolas são estratégicos, pois incentivam nos alunos o hábito do consumo de frutas e permitem o aprendizado de práticas e manejo das frutíferas podendo, em alguns casos, contribuir como futuros disseminadores desta prática.

Além de fazer parte da merenda escolar, a implantação dos quintais orgânicos de frutas proporciona aos professores um trabalho interdisciplinar e o objetivo de ter um quintal na escola ultrapassa a questão da produção de alimentos e pode ser um recurso pedagógico para trabalhar a questão socioambiental. Os alunos aprendem a valorizar a importância do trabalho e da cultura do homem do campo, ter consciência da necessidade de conservação dos recursos naturais e conhecer técnicas de cultivo orgânico. Cursos de transformação das frutas em doces, sucos, iogurtes, etc., podem ser realizados na escola a partir do que é produzido nos quintais, contribuindo para melhor aproveitamento das frutas e alimentação saudável. Estas práticas também poderão ser difundidas para os pais ou comunidade escolar contribuindo para melhorar a alimentação, a saúde e os impactos socioambientais, essenciais para a boa qualidade de vida e sua sustentabilidade. Outro aspecto relevante da ação é que o projeto despertou a atenção da Organização dos Estados Americanos (OEA). Através da Fundação Logros, com sede em Montevidéu, que celebrou com a Embrapa Clima Temperado, um convênio internacional de cooperação técnico-científica que promoveu o intercâmbio de ações em regiões de fronteira, com a implantação em 15 escolas de hortas orgânicas domésticas, beneficiando diretamente 4.394 alunos em municípios brasileiros (replicando uma experiência exitosa no Uruguai), como Santana do Livramento, Pelotas, Morro Redondo, Arroio Grande e Quaraí, ao mesmo tempo em que os quintais orgânicos de frutas foram implantados no outro lado da fronteira (no caso, nas cidades uruguaias de Rivera e Artigas).

EN016

OBSERVAÇÃO DE AVES: UMA MODALIDADE DIDÁTICA UTILIZADA NAS AULAS DE CIÊNCIAS

Daiane Krewer Oliveira¹, Briseidy Marchesan Soares²

^{1,2}Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões/Campus Santo Ângelo/RS
daiakrewer@hotmail.com

Palavras-chave: Aves; ensino de ciências; educação científica; formação inicial; escolas públicas

A observação de aves em ambientes naturais é uma prática pedagógica pouco utilizada nas aulas de Ciências, podendo ser uma ferramenta didática de caráter lúdico, prático, não teórico sensorial e experimental que oferece múltiplas possibilidades de abordar conteúdos e atitudes de respeito de relação homem-natureza. Essa metodologia mostra resultados positivos na compreensão de conteúdos formais previstos nos currículos escolares por contrapor-se ao desânimo provocado nos alunos pelos métodos tradicionais de ensino e pela falta de conectividade com a realidade, entre outros fatores. Esse projeto objetivou estimular os estudantes do ensino fundamental e professores de Ciências a conhecer as espécies de aves locais, seus hábitos e suas interações nos ambientes naturais promovendo o equilíbrio do ecossistema e articulando a teoria à prática e utilizando as saídas de campo como estratégia de aprendizagem. O projeto de “Observação de aves” foi realizado em quatro escolas da rede pública estadual, do município de Santo Ângelo/RS, com alunos do ensino fundamental, no período de agosto/2010 a junho/2011. Os alunos foram convidados a participar de uma palestra que abordou os aspectos morfológicos, biológicos e ecológicos da avifauna local e as técnicas de identificação das espécies de aves. No segundo encontro foram realizadas atividades de campo em diferentes ambientes para observação das aves. Os resultados foram socializados e, através desses, os alunos foram motivados a realizar uma pesquisa sobre os aspectos morfológicos, biológicos e ecológicos de uma espécie de ave do seu interesse. Diferentes modalidades didáticas podem ser utilizadas nas aulas de Ciências para despertar o interesse científico dos alunos atendendo às necessidades e interesses dos mesmos. A escolha da modalidade didática depende do assunto a ser trabalhado, das competências e habilidades a serem desenvolvidas e dos recursos disponíveis. Para abordar o conteúdo sobre as “Aves”, na 5ª série, optou-se em realizar uma saída a campo para observação de aves em ambiente natural seguida de uma pesquisa. O envolvimento dos alunos durante as expedições foi notável, uma vez que participaram fazendo diversos questionamentos. Percebeu-se o poder que as aves têm de atrair a atenção das pessoas pela beleza de sua plumagem, pelo vôo, canto e hábitos de vida. Por isso constatou-se que os resultados são sempre positivos, pois as aves conseguem despertar um interesse ecológico nas crianças. Os detalhes da beleza do ambiente e a delicadeza do corpo das aves foram percebidos em sala de aula a partir das imagens fotografadas pelos alunos. A análise das imagens despertou-lhes questionamentos em relação ao tempo de vida das aves, ao tipo de alimentação, a reprodução, ao número de ovos e filhotes, entre outros. Partindo destes questionamentos propôs-se uma nova pesquisa para que eles buscassem as respostas dos seus questionamentos as quais foram socializadas em um seminário, pois se acredita que a sala de aula é o local ideal para se discutir, propor e estudar temas de Ciências. Todavia para unir a teoria à prática é importante realizar outras atividades como o estudo das aves, realizando expedições científicas para observá-las e relacioná-las com ambiente.

EN017

**ESTUDO PRELIMINAR DO ESTADO PRESERVACIONAL DAS UNIDADES
DE CONSERVAÇÃO NO PAMPA BRASILEIRO**

Darlionei Andreis¹, Danielle Maria Pincolini¹, Dione Larissa Kercher¹, Gillian Nunes Pinto¹, Jamilye Scapin Eichner¹, Marcela Saldanha Pires¹, Mariana Fonseca Costa¹, Mônica Munareto Minozzo¹, Neil Damas de Oliveira Junior¹,

Pâmela da Silva Alves¹, Raquel Soares Oliveira¹, Suélen da Silva Alves¹,
Suiane Santos Oleques¹, Fabiano Pimentel Torres¹

¹Universidade Federal do Pampa – campus São Gabriel (UNIPAMPA).
darlioneiandreis@gmail.com

Palavras chave: Bioma Pampa; Unidades de Conservação; Preservação.

O bioma Pampa, no Brasil, ocupa 176.496 Km², o qual está restrito ao estado do Rio Grande do Sul, correspondendo a 63% do território do Estado. Segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA) a proporção de área protegida no bioma Pampa brasileiro é de 3,6%, porém, estima-se que somente 1% da área está protegida na forma de unidades de conservação (UCs). A Lei 9.985/2000 define unidade de conservação e também determina que estas unidades sejam divididas em dois grupos, com base no tipo de uso dos recursos naturais: unidades de proteção integral (UPI) e unidades de uso sustentável (UUS). Este trabalho tem como objetivo realizar um levantamento atualizado sobre a situação geral das UCs pertencentes ao bioma Pampa brasileiro, no que se refere ao *status* de criação, infraestrutura, conservação e utilização apropriada das mesmas, a fim de contribuir para um melhor conhecimento dessas áreas e para futuras ações de proteção do bioma. Inicialmente, foi realizada uma revisão bibliográfica baseada em artigos científicos, bancos de dados de referências governamentais, entre outros. Posteriormente, algumas UCs foram selecionadas para uma consulta preliminar sobre a situação das mesmas, com profissionais responsáveis pela gestão da área e representação governamental. A partir deste levantamento e pesquisa, verificou-se a existência de 14 UCs na área referente ao bioma Pampa no Estado do Rio Grande do Sul. Destas, 12 são UPI, distribuídas da seguinte forma: quatro reservas biológicas, um parque nacional, cinco parques estaduais, um refúgio de vida silvestre e uma estação ecológica. As outras duas áreas são UUS, compostas por duas APAs (área de proteção ambiental). A pesquisa revelou, ainda, que do total das 14 UCs, sete encontram-se com *status* de implantadas e sete com *status* de criadas. A pesquisa/consulta revela que há muita discrepância entre a situação atual das unidades, mesmo naquelas criadas aproximadamente na mesma época. Dentre os problemas relatados encontram-se questões de regularização fundiária, demarcação de limites, execução do plano de manejo, entre outros. Por outro lado, atividades de pesquisas vêm sendo desenvolvidas nessas áreas, o que demonstra sua importância. Assim, ainda que preliminarmente, pode-se constatar que a porcentagem real de área de bioma pampa preservada em UCs é, provavelmente, inferior à estimativa inicial. Reconhece-se, portanto, que as UCs existentes mostram-se insuficientes em relação à conservação do bioma e que necessitam, ainda, de um melhor gerenciamento, uma vez que algumas delas encontram-se praticamente em estado de abandono ou inexistência. Visando uma proteção mais efetiva deste bioma, torna-se evidente também a necessidade de expansão do número de UCs levando-se em conta, principalmente, as áreas prioritárias para conservação da biodiversidade no pampa.

EN018

AGENDA 21 ESCOLAR E CONSERVAÇÃO DAS FLORESTAS: RELATO E ANÁLISE DE UMA PRÁTICA NA REGIÃO DO ALTO URUGUAI GAÚCHO

Édina Elisa Mingotti¹, Sônia Beatris Balvedi Zakzervski¹, Vanderlei Decian¹, Adriane Turski¹

¹Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões URI – Campus Erechim
edinamingotti@yahoo.com.br

Palavras chaves: Coletivo Educador, Agenda 21 Escolar, Conservação das florestas

O Coletivo Educador do Alto Uruguai Gaúcho, liderado pela URI - Campus de Erechim com a parceria de entidades da região (Companhia Rio-grandense de Saneamento/CORSAN, EMATER-ASCAR/RS, 15ª Coordenadoria Regional de Educação, Conselho dos Secretários Municipais de Educação da Associação dos Municípios do Alto Uruguai, Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica Apuaê-Inhandava e 3º Batalhão Ambiental da Brigada Militar - 2º Pelotão Ambiental), objetiva a formação permanente, participativa e continuada de educadores ambientais, com vistas à construção de um território sustentável. O projeto vem acontecendo desde 2007, neste ano foram elaborados e implementados pelo Coletivo Educador do Alto Uruguai Gaúcho dois projetos de educação ambiental - Construção da Agenda 21 Escolar e Conservação das Florestas - ambos foram amplamente discutidos com as lideranças dos diferentes segmentos sociais dos municípios e adequados às necessidades e expectativas apresentadas. A construção da Agenda 21 Escolar foi desenvolvida em algumas fases: 1ª Fase: mobilização e sensibilização para a construção da Agenda 21 Escolar, 2ª Fase: diagnóstico sócio-ambiental das necessidades e anseios da comunidade escolar, 3ª Fase: coleta de informações para conhecer a história da escola e de toda comunidade, 4ª Fase: organização das ações e a preparação para a construção do plano de ação da Agenda 21 Escolar, 5ª Fase: construção do Plano de Ação da Agenda 21 da escola, 6ª fase: registro da Agenda 21. O projeto Conservação das Florestas contemplou a formação de lideranças, professores, jovens, agricultores e comunidade em geral sobre as temáticas, por meio de realizações de palestras, oficinas, minicursos, mostras de vídeos, entrevistas nas rádios locais e vinhetas informativas. Durante o desenvolvimento do projeto aconteceram Fóruns da Juventude de Meio Ambiente, em nível escolar, municipal e regional, com o objetivo de discutir e definir ações concretas voltadas à conservação das florestas. O Coletivo Educador do Alto Uruguai Gaúcho, por meio dos projetos desenvolvidos nos municípios vem promovendo o diálogo de saberes (científicos e populares), buscando o fortalecimento da educação ambiental para a sustentabilidade, por meio de práticas educativas legitimamente participativas e continuadas, no seu território de abrangência. Os projetos tiveram como horizonte de ação o diálogo das escolas com a sociedade; valorizaram a presença das comunidades escolares nas soluções dos problemas da realidade local, relacionados com a Agenda 21 e contribuíram para que as escolas e comunidades do Alto Uruguai Gaúcho compreendessem e buscassem/analisassem soluções compartilhadas para a resolução dos problemas relacionados com a conservação das florestas.

EN019

CONCEPÇÃO AMBIENTAL DE ALUNOS DAS SÉRIES FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Fernanda Illamas Gallon¹, Camila Pereira Buchard¹, Letícia Vargas Paim¹, Luciana da Silva Catardo¹,
Maria Aparecida da Silva Lousada²,
Jerônimo Sartori³

¹Acadêmicas do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pampa - *Campus* São Gabriel; ²Supervisora-bolsista do Programa de Iniciação a Docência (PIBID), Universidade Federal do Pampa - *Campus* São Gabriel;

³Orientador. Professor da Universidade Federal do Pampa,
Campus São Gabriel
fernandagallon@yahoo.com.br.

Palavras-chave: Preservação; Educação Ambiental; Meio Ambiente; Alunos.

Os problemas ambientais vivenciados, atualmente pela sociedade exigem repensar a maneira de usufruir e de preservar os recursos naturais disponíveis no planeta Terra. Sabemos da importância da preservação do meio ambiente, por isso, necessitamos incentivar a educação ambiental, principalmente direcionada aos estudantes. Investigando as fontes que tratam desta temática e da forma como chega até aos alunos, buscamos identificar onde está a falta de comunicação e/ou de esclarecimento, ou seja, se provém dos pais ou das escolas. Tais fontes esclarecem a maneira correta de lidar com o tema em questão. Desse modo, antes de educar necessitamos, como formadores de opinião, instigar a conscientização ambiental nos educandos, considerando a atual situação em que vivemos em relação ao problema Lixo. A educação ambiental, para ser efetiva, não pode estar vinculada somente à transmissão de conteúdos sobre a natureza, mas precisa ser um processo contínuo e permanente de construção de conhecimento, possibilitando a participação política dos cidadãos. O presente trabalho foi desenvolvido com os educandos das séries finais do Ensino Fundamental da Escola Municipal Carlota Vieira da Cunha, localizada no município de São Gabriel/RS. Por meio de recursos audiovisuais que possibilitam maior entendimento de como fazer a diferença na preservação do meio ambiente, ocorreu uma palestra dialogada e problematizada, possibilitando que os educandos participassem da mesma de maneira interativa. Também, buscamos auxílio com a exibição de slides, de vídeos e da aplicação de um questionário para que pudéssemos ter o diagnóstico sobre quais conhecimentos os alunos possuem a respeito do meio ambiente. O trabalho teve como objetivo tornar os educandos críticos e reflexivos, para atuarem na sociedade em que vivem, difundindo conceitos e concepções adequadas, bem como desenvolvendo ações que ajudem o meio ambiente, tais como: reciclagem, separação e reaproveitamento do lixo. Com isso, entendemos que é possível facilitar um maior entendimento sobre questões de sustentabilidade e de preservação ambiental. A educação se institui como ferramenta para mostrar aos estudantes, que para preservar não são necessários os meios sofisticados da tecnologia, mas implementar boas ações que visem aos cidadãos tornarem-se conscientes de sua responsabilidade com o meio ambiente e com a qualidade de vida para as gerações futuras.

EN020

PROJETO CHANTEK: CONSIDERAÇÕES SOBRE AS HABILIDADES LINGUÍSTICO-COGNITIVAS DE UM ORANGOTANGO

Gabriel Garmendia da Trindade¹, Waleska Mendes Cardoso²

¹Mestrando do PPG em Filosofia da UFSM, Bolsista da CAPES; ²Mestranda do PPG em Filosofia da UFSM.

garmendia_gabriel@hotmail.com

Palavras-chave: Chantek; H. Lyn White Miles; *Pongo pygmaeus*; primatologia.

Esta pesquisa propõe-se a examinar os aspectos-chave do estudo etológico desenvolvido pelo primatologista e antropólogo H. Lyn White Miles na University of Tennessee at Chattanooga (UTC). Tal estudo refere-se ao projeto de pesquisa cujo intento basilar é o ensino e aprendizagem de uma linguagem gestual modificada ao orangotango Chantek (*Pongo pygmaeus*). Neste sentido, o presente trabalho objetiva, por meio de análise bibliográfica, detalhar as principais características e conclusões advindas dos experimentos de Miles e sua equipe com Chantek. Primeiramente, ressalta-se que por muito tempo as capacidades e habilidades dos orangotangos foram subestimadas. Embora se apresentem como sendo socialmente mais solitários do que outras espécies abarcadas pela denominação “primatas superiores” (*great apes*), os orangotangos partilham de uma vasta gama de similaridades biológicas e comportamentais com os seres humanos. De fato, como aponta Miles em seu ensaio *Language and the Orang-utan: The Old ‘Person’ of The Forest* (1993), orangotangos demonstram semelhanças com os humanos no que tange sua assimetria hemisférica cerebral, características da dentição, psicologia sexual, comportamento copulatório, níveis hormonais, localização da glândula mamária e estilos cognitivos de aprendizagem. Ademais, orangotangos são capazes até mesmo de criar abrigos, utilizar ferramentas e manipular diferentes objetos em seu ambiente natural. Assim, em observância às similaridades cerebrais referentes às áreas responsáveis pela linguagem, passou-se a especular a possibilidade de estes animais estarem aptos a dominar uma modalidade de língua de sinais gestuais. Subsequentemente, Miles (1993) deu início ao Projeto Chantek, cujo escopo primeiro foi investigar a mente de um orangotango por meio de um estudo sobre o desenvolvimento de suas habilidades linguístico-cognitivas. Desde os seus nove meses de idade, Chantek passou a se comunicar com os pesquisadores através de uma versão alterada da Língua de Sinais Americana. Em seu artigo *The cognitive foundations for reference in a signing orangutan* (1990), Miles pontua que Chantek começou a usar os primeiros sinais após um mês, e ao final da pesquisa manipulava um repertório de 150 gestos com finalidades designativas distintas. Dentre estes, sobressaem-se: objetos (car/money), alimentos (chocolate/water), nomes próprios (Chantek/Lynn), animais (dog/monkey), ações (listen/work), cores (black/white), lugares (Cadek-Hall/yard), locativos (up/down), ênfase/reocorrência (more/time), pronomes (me/you), atributos (good/bad). Miles (1990) observa que durante o período do estudo, Chantek utilizou diariamente cerca de 1/3 à metade dos sinais aprendidos, e apenas 22,7% dos gestos se referiam a alimentação. Outrossim, Chantek passou a compreender a linguagem falada com significativa destreza. De fato, como destaca Miles (1990), as conversas deveriam ser espontâneas e possuir o menor número possível de imitações. Semelhantemente a uma criança ao aprender um idioma, Chantek foi capaz de criar novas combinações gestuais, de forma a ampliar e extrapolar o significado de seus próprios sinais. Ademais, o primata desenvolveu a habilidade de mentir e enganar em situações distintas. Além de compreender a perspectiva de outrem, ele também estava apto a negar sua própria percepção, podendo tirar vantagens em jogos e/ou atrair atenção para si mesmo em interações sociais. Em suma, os experimentos desenvolvidos por Miles (1993) mostraram-se como pioneiros no que tange as habilidades cognitivas de primatas, particularmente orangotangos.

EN021

PROJETO KOKO: GORILAS E O ENSINO-APRENDIZAGEM DE UMA LÍNGUA DE SINAIS DE MODALIDADE GESTUAL-VISUAL

Gabriel Garmendia da Trindade¹, Waleska Mendes Cardoso²

¹Mestrando do PPG em Filosofia da UFSM, Bolsista da CAPES; ²Mestranda do PPG em Filosofia da UFSM

garmendia_gabriel@hotmail.com

Palavras-chave: Koko; Francine Patterson; *Gorilla gorilla gorilla*; primatologia.

Este trabalho versa sobre os estudos etológicos desenvolvidos pela psicóloga e antropóloga norte-americana Francine Patterson com Koko, uma gorila (*Gorilla gorilla gorilla*). As pesquisas iniciadas por Patterson e sua equipe no *The San Francisco Zoo* tinham por objetivo fundamental demonstrar as capacidades cognitivas de Koko no que tange aos diversos aspectos de suas respostas mentais, interação social, bem como o domínio de uma linguagem de sinais modificada. Tendo isso em vista, o presente trabalho almeja, por meio de um exame de caráter histórico-bibliográfico, apresentar e delinear as principais conclusões e implicações científicas oriundas do Projeto Koko. Em primeiro lugar, necessita-se pontuar que, historicamente, se considerou que os gorilas apresentavam pouca inteligência e diminutas habilidades psicológicas quando comparados a outros membros das diferentes espécies abarcadas pela denominação “primatas superiores” (*great apes*). Preconceito o qual foi estendido ao campo da experimentação científica de tal forma que os gorilas, no tocante a estudos de caráter comportamental, receberam a reputação de animais não-colaborativos, os quais demonstram pouca motivação e uma natureza contrária a esse tipo de pesquisa. Contudo, esse viés se mostrou falho com o início do Projeto Koko. Por mais de vinte anos Koko tem vivido em um ambiente no qual utiliza um versão modificada da Língua de Sinais Americana – ensinada pelos pesquisadores desde pequena – e é estimulada a compreender o idioma Inglês falado. Koko domina um vocabulário de mais de 1000 sinais e, como salientam Patterson & Gordon em seu ensaio *The Case for the Personhood of Gorillas* (1993), durante os 10 primeiros anos de pesquisas, dos 876 sinais emitidos pela gorila, 54 (6%) foram criados por ela. Como matéria de fato, pode-se observar que Koko alcançou pontuações entre 85 e 95 no *Stanford-Binet Intelligence Test* e uma média de 80.3 pontos em testes de Q.I. durante os primeiros anos do estudo. Outrossim, Patterson & Cohn, em seu ensaio intitulado *Self-recognition and Self-awareness in Lowland Gorillas* (1994), destacam que Koko apresentou surpreendentes resultados em testes com espelhos, auto-reconhecimento, além de demonstrar consciência de si, de outros e uma aguçada percepção situacional. A primata constantemente utiliza gestos para designar nomes próprios, pronomes pessoais e possessivos, além de expressões de cunho temporal, como “before”, “after”, “later” e “yesterday”. Ademais, Koko vale-se de palavras como “happy”, “sad”, “afraid”, “enjoy”, “eager”, “frustrate”, “mad” e até mesmo “love” para descrever seus sentimentos. Além de aprender e criar seus próprios sinais, Koko foi capaz de ensinar diversos deles a outro gorila chamado Michael. Este, por sua vez, também conseguiu articular cerca de 400 gestos diferentes os quais utilizava em conversas contínuas com Koko e os pesquisadores. Por fim, é possível perceber, a partir dos resultados do Projeto Koko, a vastidão das características cognitivas e habilidades psicológicas dos animais estudados. Estes foram capazes de exibir aguçada autoconsciência, além de uma habilidade linguística abstrata e complexa, percepção de futuro e passado, capacidade de perceber a si mesmos em lugares e tempos distintos, consciência social, imaginação, reconhecimento de indivíduos específicos, compreensão lógica e domínio de conceitos matemáticos.

EN022

MÍDIA IMPRESSA DO ALTO URUGUAI GAÚCHO: UM ESTUDO DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE MEIO AMBIENTE E DA INFLUÊNCIA DO MOVIMENTO AMBIENTALISTA

Gabriele Winter Tumelero¹; Sônia Beatris Balvedi Zakrzewski¹; Elcemina Lúcia Balvedi Pagliosa²; Felipe Biasus³

¹Departamento de Ciências Biológicas; ²Departamento de Letras, Linguística e Artes; ³ Departamento de Ciências Humanas, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus Erechim
gabewinter@gmail.com

Palavras-chave: Educomunicação; Representações Sociais; Movimento Ambientalista

A comunicação em massa permite o acesso a contextos sociais específicos, assim como a produção de conhecimento de senso comum e uma consequente diversificação das representações sociais. A presente pesquisa caracterizou as representações sociais de meio ambiente presentes nos textos dos Jornais Bom Dia e Diário da Manhã, produzidos e veiculados na região do Alto Uruguai Gaúcho, no período de 1980 a 2009, e confrontando-as com as ideias do movimento ambientalista no período. A partir do contato com os Editores dos Jornais, apresentando a proposta da pesquisa e buscando a autorização para a realização da mesma, os textos sobre a temática ambiental foram identificados; um banco de dados foi construído e submetido a um processo de análise de conteúdo e análise estatística descritiva. Ao todo foram identificados 4087 textos sobre a temática ambiental, sendo textos descritivos, informativos e relatos de experiências. Foi possível identificar que, nesse período, a mídia impressa da região colaborou no processo de educomunicação ambiental para a sustentabilidade, potencializando a voz de educadores e educadoras ambientais, por meio das matérias veiculadas. Os artigos priorizam questões ambientais de ordem local e regional, pouco contemplando as discussões do movimento ambientalista brasileiro e internacional (questões relativas a problemas ambientais nacionais e/ou globais); os textos são elaborados, essencialmente, por jornalistas, algumas vezes apresentando problemas conceituais referentes aos temas apresentados. Existem muitos relatos de experiências desenvolvidas na região, principalmente associadas a datas comemorativas alusivas ao meio ambiente. Os textos apresentados na década de 1980 ignoram acontecimentos importantes do movimento ambientalista nacional e global, como a inclusão do capítulo sobre meio ambiente na Constituição Brasileira e a criação da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, o que mostra uma desconexão dos jornais regionais com questões internacionais. Somente a partir da década de 1990 é que se observam textos referentes ao movimento ambientalista nacional/global, citando as Conferências Internacionais sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992, 1997 e 2002. Quanto às representações de meio ambiente, existe uma ênfase no enfoque do ambiente enquanto problema, gerado pelos modos de vida e hábitos de consumo da população, responsáveis pelo rompimento de dinâmicas ecológicas naturais; porém as ideias de ambiente como sistema, projeto comunitário ou biosfera pouco são abordadas nos textos divulgados. É importante que os meios de comunicação explorem, em suas matérias, as diferentes percepções de ambiente, contribuindo na melhor compreensão do ambiente e de seu funcionamento, permitindo, deste modo, a tomada de decisões e o desenvolvimento de projetos mais pertinentes. A pesquisa evidencia a importância da comunicação ambiental, com base no diálogo entre os saberes naturais (ecológicos) e culturais (sociais, políticos, econômicos, entre outros), para mediar e instrumentalizar o processo de empoderamento e apropriação da questão ambiental pela sociedade.

EN023

LEVANTAMENTO SOBRE A REALIDADE DOS CURSOS DE LICENCIATURAS DO INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA - CAMPUS SÃO VICENTE DO SUL

Gloria Cogo¹, Eliane de Campos Rodrigues¹, Maurici André Morales Garcia¹ Simone Medianeira Franzin²

¹Acadêmicos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal Farroupilha, Campus São Vicente do Sul; Bolsista do Programa de Educação Tutorial (PET-Biologia) MEC/SESu.

²Professora Dra. Tutora do Grupo PET-Biologia do Instituto Federal Farroupilha Campus São Vicente do Sul.

cogobio@yahoo.com.br

Palavras chaves: Educação; Formação de professores; Biologia.

As perspectivas da formação de professores tem sido amplamente discutidas nos últimos anos. Essas discussões englobam concepções a respeito da docência, sendo muitas vezes alvo de críticas, porém sempre presente nos cursos de licenciaturas. O trabalho refere-se ao estudo realizado nos cursos de licenciaturas do Instituto Federal Farroupilha - Campus São Vicente do Sul, pelos alunos do Grupo PET- BIOLOGIA. Este trabalho teve como principal objetivo conhecer a realidade dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas e Química, buscando a interação com os licenciados e a contribuição para uma melhor formação acadêmica dos mesmos. A metodologia utilizada foi a aplicação de um questionário, utilizando como amostra um terço dos licenciados dos cursos do IFFarroupilha - SVS. Os questionamentos levantados foram em relação às pretensões dos alunos em seguirem na área docente e intenção em realizarem cursos de Pós - Graduação em áreas distintas de ambos os cursos. Além disso, questionou-se sobre os eventos de interesse dos alunos em ambos os cursos. A partir das análises dos resultados foi possível verificar que mais da metade dos entrevistados de ambas as licenciaturas pretendem seguir na área docente. Os licenciandos do Curso de Licenciatura em Química tem interesse em estudos em mais de uma área além do seu curso, como Educação e Medicina Veterinária, enquanto os alunos da Licenciatura em Ciências Biológicas pretendem seguir em áreas como Botânica, Genética e a grande maioria não soube responder. A maioria dos licenciandos de ambos os cursos pretende fazer uma Pós-Graduação, aplicando seus conhecimentos, porém sentem dificuldade de se posicionar em relação à área desejada. Os eventos de maior interesse de ambos os cursos foram palestras, seminários e semanas acadêmicas. Assim verifica-se a importância de pesquisas que façam o diagnóstico dos principais anseios e necessidades dos alunos de cursos de licenciatura pioneiros nos institutos, bem como de investimentos que aprimorem os cursos de formação de professores.

EN024

JOGOS DIDÁTICOS PARA O ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Hulia Juana Scherer¹, Clariane Cabreira Rodrigues¹, Jerônimo Sartori²

¹Acadêmica do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, Universidade Federal do Pampa, Campus São Gabriel; ²Orientador. Professor da área de Ensino de Ciências e Biologia, Universidade Federal do Pampa, *Campus São Gabriel*.
huliascherer@hotmail.com

Palavras-chave: Jogos Didáticos; Ensino; Educação Ambiental.

Iniciativas de Educação Ambiental (EA) no ensino formal já datam de 1950, no entanto, baseadas apenas em ações isoladas e, muitas vezes, de forma restrita a uma disciplina. Em 1998, com a promulgação da Política Nacional da EA, tornou-se obrigatório o ensino e a aprendizagem da EA para todos os níveis de ensino da educação básica, devendo este realizado numa perspectiva interdisciplinar (Brasil, 1998). A Educação Ambiental precisa tornar-se um processo contínuo e permanente de construção de conhecimento, para isso, a escola é o espaço ideal para o desenvolvimento de práticas ambientais. Considerando a dificuldade dos professores no desenvolvimento da Educação Ambiental, a falta de material didático para este fim, o presente trabalho teve como objetivo, confeccionar jogos didáticos para serem utilizados pelos educadores como auxílio no ensino-aprendizagem em EA. Acredita-se que os jogos não só atuam no aspecto cognitivo do aluno, mas, também, no desenvolvimento de habilidades como coordenação, destreza, rapidez, raciocínio, concentração, motivando o aluno a integrar-se ao grupo, compartilhar ocupações e exercer responsabilidades. Pensou-se primeiramente em jogos como: Trilha Ecológica, no qual foram utilizados materiais como isopor, TNT, EVA, tampas de garrafas pet; e Separe o Lixo, confeccionado com caixas de sapato, TNT, recortes de encartes de supermercado. Buscou-se confeccionar os jogos com materiais de fácil obtenção e de baixo custo, bem como alguns materiais recicláveis, tais como caixas de sapato, tampas de garrafas pet e outros. O trabalho foi realizado da seguinte forma: os educandos assistiram a vídeos sobre o meio ambiente, por exemplo, um sobre materiais recicláveis, após os educandos brincaram com os jogos, com o auxílio das executoras do projeto e educadora. Por fim, pediu-se que trouxessem de casa materiais que pudessem ser reutilizados, assim realizaram a confecção de brinquedos, que foram levados pelos educandos às suas casas. O projeto encontra-se em andamento. Como resultados parciais, observamos que para alguns educadores os jogos são uma ferramenta importante para o processo de ensino, em especial em temas como o da Educação Ambiental, pois, desta forma os educandos se mostram interessados em aprender. Para os educandos, aprender brincando é um atrativo, já que saem da sala de aula, do método tradicional de ensino, em que o quadro, giz e apagador são utilizados. Os jogos didáticos atuam como um importante instrumento facilitador do processo ensino-aprendizagem, proporcionando ao professor um subsídio extra para desenvolver a Educação Ambiental, permitindo ao aluno que possa vivenciar situações-problema relacionadas às questões sócio-ambientais, com possibilidades de melhorar a comunidade em que vive.

EN025

ESTÁGIO CURRICULAR: OS DESAFIOS NO CONTEXTO ESCOLAR

Hulia Juana Scherer¹, Otávio Lavarda Pivotto¹, Jerônimo Sartori²

¹Acadêmicos do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, Universidade Federal do Pampa, Campus São Gabriel, ²Orientador. Professor da área de Ensino de Ciências e Biologia, Universidade Federal do Pampa, *Campus São Gabriel*
huliascherer@hotmail.com

Palavras-chave: Estágio Curricular; Prática Pedagógica; Ensino de Ciências.

O Estágio Curricular obrigatório proporciona aos acadêmicos da licenciatura a oportunidade para que os futuros profissionais da educação possam adquirir novas experiências. Segundo Santos (2005), o Estágio Curricular Supervisionado junto com as disciplinas teóricas desenvolvidas na licenciatura, constitui um espaço de construções significativas no processo de formação de professores, contribuindo com o fazer profissional do futuro professor. A experiência relatada aconteceu no sexto semestre do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, Campus São Gabriel, Unipampa. As práticas educativas foram realizadas com as turmas de 5ª e 6ª séries da Escola Municipal de Ensino Fundamental Dr. João Manoel Salvadé, as aulas foram ministradas durante um mês, desenvolvendo-se dois encontros semanais em cada turma. Foram desenvolvidas metodologias diferenciadas, na tentativa de fazer com que os educandos saíssem da rotina, deixando de responder questionários de forma mecânica e de fazer cópias de resumos de textos passados no quadro pela professora responsável pela turma. Neste processo de estágio, pontos positivos e negativos foram observados, acrescentando à nossa formação possibilidades de refletir sobre a prática pedagógica, procurando melhorar as futuras atividades/práticas de estágio. Tal questão fez com que se estabelecesse em torno dessa prática um exercício de reflexão que contribuiu, por um lado, para a compreensão da realidade concreta da escola e da sociedade em geral, por outro, para a construção de novos conhecimentos a partir da própria realidade escolar. A formação docente, a partir dessa experiência - a do Estágio Supervisionado dá aos licenciandos a possibilidade de perceberem como futuros professores, formas para enfrentar os desafios de conviver, de falar e de ouvir, linguagens e saberes diferentes daqueles de seus campos específicos. Desse modo, é importante fazer uma reflexão sobre os problemas inerentes à prática pedagógica no cotidiano da sala de aula pelos licenciandos, tendo como objetivo a busca da superação dos obstáculos encontrados ao longo desse processo, aprimorando cada etapa da formação docente. O estágio curricular proporcionou uma troca, na qual os estagiários, de educandos passaram a ser educadores. A prática do estágio permitiu a construção de uma visão mais ampla e transparente sobre a formação como futuros professores de Ciências Biológicas, despertando reflexões sobre o processo de ensino-aprendizagem. Indicativo de que, com essa experiência, os acadêmicos assumiram uma postura docente mais comprometida com a educação escolar em Ciências. Esperamos que os resultados desta etapa de nossa formação possa contribuir com a formação dos alunos da educação básica que teremos no futuro, especialmente, em Ciências Biológicas, considerando a possibilidade de pensar e de repensar as experiências vivenciadas, especialmente no que diz respeito à criação de oportunidades, para que aconteça o estreitamento da relação teoria/saber sistematizado com a realidade do cotidiano escolar.

EN026

PROJETO FAZENDO CIÊNCIA COM DARWIN, UTILIZANDO UM MODELO DIDÁTICO PARA ENTENDER A DIVERSIDADE DA TERRA “HOJE E ANTES”

Igor Daniel Martins Pereira¹, Marla Piumbini Rocha²

¹Acadêmico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Instituto de Biologia da Universidade Federal de Pelotas (IB/UFPEL);

²Dr^a Prof^a Adjunta, Departamento de Morfologia, IB/UFPEL.
igorbio86@gmail.com

Palavras-chave: biodiversidade; projeto; modelo didático-pedagógico; Darwin.

Este trabalho é resultado de um projeto da área de Biologia, denominado Fazendo Ciência com Darwin e foi realizado em uma escola estadual de Pelotas, pelo Programa Institucional de Bolsas Iniciação à Docência (PIBID), no ano de 2010, do qual a Biologia compunha uma das quatro áreas do primeiro PIBID da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Objetivou-se aplicar, nesta escola o projeto, que desenvolveu e trabalhou conceitos sobre ‘origem e evolução da vida e da Terra’, a fim de tornar o assunto mais palpável e mais dinâmico no que diz respeito ao seu entendimento. No presente trabalho será relatada a atividade referente ao subprojeto de encerramento do projeto Fazendo Ciência com Darwin, denominado de Linha do Tempo. O referido subprojeto visou implementar um modelo didático para o entendimento sobre a origem da Terra e dos primeiros seres vivos, sua diversidade e os grandes acontecimentos evolutivos (como a extinção dos dinossauros) ao longo desses, aproximadamente, 4,6 bilhões de anos de existência do planeta Terra. O subprojeto Linha do Tempo foi realizado ao longo de seis semanas. O objeto de efetivação do mesmo foi uma corda utilizada para fazer varais. Esta corda possuía 100 metros e cada metro representava aproximadamente 50 milhões de anos. O tempo, em anos, começou a ser contado desde 4,6 bilhões de anos atrás e foi representando na corda como o metro 1 e o ano atual representado como o metro 100. Este varal do tempo foi estendido ao longo do pátio da escola, representando a Linha do Tempo. Apesar da Evolução não ser linear, a utilização de uma corda, apesar de linear, foi a melhor maneira que se encontrou para apresentar a disposição dos anos ao longo dos 4,6 bilhões de anos da Terra. A maioria dos professores, quando trabalha ‘origem e evolução da vida e da Terra’, o faz em uma folha de caderno, o que não permite aos alunos obterem uma boa noção de tempo cronológico. Assim, se em uma folha de caderno cada 50 milhões de anos corresponderiam a milímetros, supôs-se que a noção cronológica aumentaria, já que na corda utilizada, cada 50 milhões de anos estaria representado por 1 metro. Desta maneira, os alunos puderam passear ao longo do tempo e acompanhar melhor os acontecimentos ocorridos e os espaços de tempo entre os mesmos. Trabalhar ‘origem e evolução da vida e da Terra’ é possibilitar aos alunos o entendimento sobre o que é diversidade, seja ela viva ou fóssil. Além de permitir a eles um conhecimento diferenciado sobre o que é vida, e os fazer entender o que são e de que forma acontecem extinções e especiações. Esse projeto possibilitou o desenvolvimento de uma consciência diferenciada a respeito do meio ambiente e o que, os seres humanos, como seres racionais, podem fazer para ajudar a diminuir o impacto ambiental sobre a Terra, pois possibilitou o entendimento que os seres humanos fazem parte de um ecossistema e, não podem e nem devem desvincular a sua ação sob ou sobre as outras espécies.

EN027

DETERGENTE X *Paramecium*: UMA ABORDAGEM PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Isadora Bisognin Cervo¹, Ísis Samara Ruschel Pasquali²

¹ Graduanda em Ciências Biológicas, UFSM, aluna do curso Técnico em Meio Ambiente, do Colégio Politécnico da UFSM; ² Orientadora. Bióloga, Educadora Ambiental, docente do Colégio Politécnico da UFSM.

isacervo@hotmail.com

Palavras-chave : *Paramecium*; poluição por detergente; esgoto doméstico; educação ambiental.

O ser humano, durante sua evolução, sempre buscou ferramentas para a sua sobrevivência e seu conforto. A partir da Revolução Industrial a ação do homem sobre o meio foi ficando associadamente mais agressiva e devastadora, principalmente, com o avanço tecnológico e o surgimento de novos produtos quimicamente tratados e cada vez mais distantes do natural, essas ações, conseqüentemente, geraram impactos sobre a fauna, a flora, os rios, o ar, o solo e, assim, sobre a qualidade de vida humana. Uma dessas ações é o descarte do esgoto doméstico sem tratamento em rios e córregos locais. Esses recursos hídricos carregam, entre outros produtos, grandes quantidades de detergente, que participa tanto do aumento da poluição quanto da eutrofização, por impedir a passagem de luz na água, também tem a propriedade de quebrar ligações entre lipídios e conseqüentemente, de romper membranas celulares, causando a morte de inúmeros seres unicelulares. Assim, esse estudo tem como objetivo mostrar como produtos domésticos que parecem inofensivos podem afetar e até causar a morte de seres vivos no ambiente natural, como o caso do pequeno protozoário *Paramecium*, residente comum de águas doces. Se esse pequeno organismo pode ser prejudicado, a poluição dos rios pode acarretar em desequilíbrio ambiental, tendo em vista que quando uma espécie é afetada provavelmente toda a cadeia alimentar será prejudicada. Nesse sentido a educação ambiental surge como ferramenta eficaz para trabalhos de sensibilização, buscando mostrar ao homem como uma relação equilibrada e positiva com o meio natural é imprescindível para uma boa qualidade de vida. Visando auxiliar o trabalho de educação ambiental, o presente estudo traz como sugestão às escolas a realização de um trabalho de sensibilização associado a uma atividade de laboratório com a inclusão de detergente em água coletada com paramécios, mostrando aos educandos como a poluição de mananciais de água doce é prejudicial aos diversos organismos que habitam esses ecossistemas, acarretando em desequilíbrio da cadeia alimentar. Por esse protozoário ser visível apenas ao microscópio, essa prática incentivará também o uso desse equipamento existente em muitas escolas, mas praticamente abandonado por falta de atividades de fácil manejo e sem necessidade de reagentes caros. Essa atividade permitirá discutir sobre as atitudes humanas que afetam o equilíbrio da teia alimentar e a importância da existência de cada ser vivo para manutenção da vida no Planeta.

EN028

**ANIMAIS: PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DE OITAVA SÉRIE DA ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL
PROFESSORA SYLVIA MELLO**

Janaína Madruga Silva¹; Samuel Kabke da Cunha¹; Robledo Lima Gil²

¹Graduando em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pelotas; ²Docente da Universidade Federal de Pelotas.

nina_0694@hotmail.com

Palavras Chave: Animalia, Educação, Ensino Público.

O avanço desenfreado das diferentes atividades humanas tem gerado rápidas modificações ambientais, constituindo uma ameaça constante à biodiversidade. Sua base pode estar relacionada ao nível de compreensão e percepção da sociedade no que diz respeito ao ambiente e sua posição nele. A escola é responsável não apenas pela difusão de conhecimentos, mas também pela construção de valores culturais. Sendo assim, o que nossas escolas ensinam em termos de relações pessoa-ambiente? O objetivo deste estudo foi verificar a percepção dos alunos de oitava série da Escola Técnica Estadual Professora Sylvia Mello quanto aos animais. O trabalho foi realizado no mês de novembro de 2011 em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. Foi proposto aos estudantes desenharem cinco animais conhecidos e responderem se algum deles era prejudicial ou benéfico justificando sua resposta. Quanto à questão não foi especificado a que se referia o termo benéfico ou prejudicial. Aproximadamente 82,3% dos alunos desenharam gatos, 70,6% cachorros, 58,8% borboletas, 41,2% pássaros, 35,3% peixes e cavalos, 29,4% ratos e aranhas, os demais animais foram desenhados por menos de 23,5% dos estudantes. Alguns animais incomuns para o nosso convívio também foram mencionados como o urso e o canguru. Os dados amostrados foram coerentes com o esperado, no geral foram citados animais próximos e que transmitem simpatia como os domésticos. Em menor porcentagem animais distantes e que normalmente provocam medo ou repulsa como o rato. Poucos alunos manifestaram que todos os animais eram benéficos ou prejudiciais. Os mais votados como benéficos foram o gato, o cachorro e o peixe. As justificativas mais comuns foram o companheirismo e o uso na alimentação. Como prejudiciais foram mais citados o rato, a aranha e a cobra por transmitirem doenças ou serem venenosos. Através da análise das respostas foi possível observar que a maior parte dos estudantes categorizou os animais em benéficos ou prejudiciais segundo questões humanas como alimentação, saúde e trabalho. Ficou clara a idéia ultrapassada de que os animais existem ou são importantes apenas para servir ao homem e que aqueles que rejeitamos por nos fazerem algum mal não fariam falta ao meio ambiente. A escola pode ser uma ferramenta na mudança de mentalidades e atitudes, porém o primeiro passo é a compreensão do todo. Como gostar daquilo que desconhecemos? Este estudo nos leva a questionar o que está sendo dito sobre a questão no meio escolar, nos mostra a necessidade de se trabalhar mais o assunto.

EN029

ROTA AMBIENTAL: UMA CAMINHADA PELAS BELEZAS NATURAIS DO CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES

Jonas Bernardes Bica¹; Cátia Viviane Gonçalves²

¹Estagiário do Centro Universitário UNIVATES, Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas; ²Bióloga – Mestre em Ecologia. Coordenadora do Setor de Gestão Ambiental do Centro Universitário UNIVATES, Lajeado/RS.
jonas2bel@universo.univates.br

Palavras chave: micro-ambiente; passeio; auto-guiado; placa informativa.

O câmpus do Centro Universitário Univates é um reduto de curiosidades e descobertas. Uma simples caminhada pode tornar-se uma agradável aventura pelas belezas naturais que cercam o local. Com a intenção de proporcionar uma maior interação e contato das pessoas com o ambiente natural presente na Univates, vêm sendo implantadas placas informativas nos espécimes arbóreos e arbustivos que compõem o projeto paisagístico do campus, proporcionando um passeio monitorado ou auto guiado, bastando, portanto, seguir as orientações e aproveitar o passeio. Os espécimes isolados são de grande importância ecológica, principalmente quanto à fauna associada ocorrente no campus, além de proporcionarem uma ferramenta didática e cultural a todos visitantes que circulam pelas áreas comuns do campus. Em cada ponto estrategicamente pensado vem sendo implantada uma placa apresentando informações descritivas de cada micro-ambiente. Cada placa informativa apresenta a localização do micro-ambiente dentro do campus da Univates, uma lista com as espécies encontradas naquele local, bem como informações específicas de cada espécie. No decorrer do passeio o visitante poderá apreciar as belezas das espécies nativas e exóticas arbóreas que interagem harmoniosamente com a estrutura física do campus. Além da placa informativa de cada micro-ambiente, cada espécie arbórea localizada nos micro-ambientes, apresenta uma placa descritiva com informações de ocorrência e nomenclatura científica e popular, podendo ser espécimes nativos ou exóticos de porte arbóreo ou arbustivo. Este projeto vem sendo desenvolvido visando estreitar a relação entre Universidade e comunidade, abrindo assim, as áreas comuns do campus a toda população além de proporcionar a interação da comunidade com o ambiente acadêmico. Com a intenção de divulgar as áreas verdes preservadas do campus todo mapeamento da vegetação arbórea será publicado no site da instituição onde um mapa será apresentado ao visitante, sendo possível visualizar em fotografia panorâmica cada micro-ambiente bem como as espécies mais representativas assim como a sua localização geográfica.

EN030

INFLUÊNCIA DAS ATIVIDADES HUMANAS NA ECOLOGIA DO ARROIO DO SALSO II, URUGUAIANA, RS

José Luiz M.Goulart; Reinaldo Moura; José Junior Bayer; Giselle Perazzo
Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA.
joselogisticarh@hotmail.com

Palavras-chave: Eutrofização, impacto ambiental, qualidade da água.

Tendo em vista a importância dos arroios e seu papel como um ecossistema que possui flora e fauna específicas, o presente trabalho apresenta um panorama preliminar das condições ambientais do arroio do Salso II, localizado na fronteira urbana e rural do município de Uruguaiana, RS. Para tanto, foram observados fatores físico-químicos em três pontos do arroio, ponto 1 (pH 5,3, oxigênio dissolvido 2,7, temperatura 18 °C, salinidade 0,28), ponto 2 (pH 5,32, oxigênio dissolvido 2,09, temperatura da água 18°C, salinidade 0,26) e ponto 3 (pH 5,29, oxigênio dissolvido 2,09, temperatura da água 18 °C, salinidade 0,29) bem como a composição da paisagem ao longo do mesmo. A observação da paisagem do Arroio do Salso II revelou, além da produção agrícola e pecuária ao longo de suas margens, o despejo de esgoto sem tratamento, nas proximidades do bairro Nova Esperança. Ainda, na porção próxima ao rio Uruguai, há a liberação dos resíduos da empresa responsável por tratar o esgoto municipal. Foram observados alguns pontos de eutrofização, bem como impactos ambientais provocados por atividades humanas, como destruição da vegetação ciliar, erosão das margens e depósitos de lixo de forma irregular. Os resultados das análises de água demonstraram que o nível de oxigênio dissolvido está no limite para a sobrevivência de organismos aquáticos (2,0 mg/L), bem como baixo pH (5,2), temperatura do ar (23 °C graus). Ao longo do arroio, foram observados alguns pontos de eutrofização pela grande quantidade de algas e macrófitas, processo este indicador da qualidade da água do arroio do Salso II. Observa-se então, que o acúmulo de atividades antrópicas está prejudicando a “vida” do arroio, realidade infelizmente observada em diversos corpos d’água brasileiros. Como todo ecossistema, os corpos de água são sistemas abertos e precisam ser considerados parte de bacias de drenagem ou hidrográficas maiores. As atividades agrícolas, urbanas e domésticas são potenciais fontes de matéria orgânica para as bacias hidrográficas, fornecendo energia para organismos fotossintetizantes, que cobrem a superfície, desencadeando processos eutróficos, como observado no arroio do Salso II. Isso ocorre em bacias em que a maioria das pessoas vive. Essa degradação causa diversos prejuízos, como disseminação de doenças e degradação do ecossistema aquático. Conclui-se, também, que a falta de tratamento de esgoto no município de Uruguaiana, juntamente com o despejo de resíduos do tratamento no arroio, colabora para esse grau de eutrofização e degradação desse ecossistema.

EN031

CONSERVAÇÃO DOS PORÍFEROS DE ÁGUA DOCE: USO DE MODELOS DIDÁTICOS

Josiane Martins Flores¹, Rafaela Furlan Severo¹, Valdir Marcos Stefenon²

¹Acadêmicas do Curso de Ciências Biológicas/Licenciatura, ²Professor Adjunto/Coordenador do Curso de Ciências Biológicas/Licenciatura
Universidade Federal do Pampa/Campus São Gabriel
jmf557@bol.com.br

Palavras-chave: Esponjas dulcícolas; *Drulia browni*; São Vicente do Sul.

Sabemos que os Poríferos, conhecidos popularmente como esponjas, são os animais mais simples do Reino Animal. E por mais que pareçam ser tão insignificantes quanto à sua forma, tamanho ou modo de vida, tem na verdade uma grande importância em que cada espécie tem seu grau de contribuição. Das aproximadamente 15 mil espécies descritas, cerca de 220 espécies são dulcícolas, o restante corresponde a espécies marinhas. Pensando na escassez de estudos sobre esponjas de água doce, este trabalho visa a aplicabilidade de uma estratégia de ensino nas aulas práticas de biologia, pela utilização de modelos didáticos de espongiários que quando bem empregados, podem enriquecer muito o ensino-aprendizagem, além de favorecer a tomada de consciência ambiental em relação ao tema. Para isso, foram utilizados modelos didáticos e espécimes biológicos visando ampliar o conhecimento sobre o modo de vida desses organismos, pois os níveis de endemismo detectados para essa fauna no Brasil são relativamente altos, concentrando-se na Região Amazônica e no Estado do Rio Grande do Sul. Com isso, este trabalho relata registros da fauna de *Drulia browni* (BOWERBANK, 1863), encontrada nas águas do Rio Jaguari, próximo ao entroncamento com o Rio Ibicuí. A *Drulia browni*, também é conhecida vulgarmente como Cupim-d'água, espécie de esponja de água doce, que ocupa lagos de várzea do baixo curso dos rios Ibicuí-Mirim e Toropi, em São Vicente do Sul, na bacia hidrográfica do rio Ibicuí (VOLKMER-RIBEIRO *et al.* 1983). Onde se fixa sobre a vegetação ripária periodicamente inundada, com sombreamento constante, acidez e coloração escura da água. A *D. browni* é considerada uma espécie em situação vulnerável na metade sul do Brasil, desenvolvendo-se apenas em água de boa qualidade, portanto, sendo considerada uma espécie bioindicadora. Nesse sentido, essas esponjas estão sendo utilizadas como ecoindicadoras, isto é, uma espécie ou uma comunidade é indicativa de um determinado habitat. Conclui-se que a preservação das bacias hidrográficas é essencial à manutenção da biodiversidade, tornando fundamental o estudo das esponjas de água doce. Pois estes organismos necessitam de água com excelente qualidade para sua sobrevivência e de outros organismos ao participarem das cadeias tróficas de peixes utilizados pela comunidade rural na pesca artesanal. A utilização dos modelos didáticos e espécimes biológicos mostraram-se eficientes, uma vez que, possibilitaram a realização de aulas práticas ambientalmente responsáveis, pois esses materiais representam a realidade, mostrando a importância de conhecer para preservar.

EN032

MATERIAIS ALTERNATIVOS PARA O ENSINO DE ZOOLOGIA

Josiane Martins Flores¹, Lucas dos Santos Goulart¹, Valdir Marcos Stefenon²

¹Acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas/Licenciatura, ²Professor Adjunto/Coordenador do
Curso de Ciências Biológicas/Licenciatura
Universidade Federal do Pampa/Campus São Gabriel
jmf557@bol.com.br

Palavras-chave: Espongiários; modelos didáticos; ensino.

Espongiários estão entre os animais mais basais da natureza no quadro evolutivo. Este assunto está incluído como conteúdo do 3º ano do Ensino Médio. Muitas vezes explicar esses animais se torna limitado por não ser tão comum de se encontrar no dia a dia de educandos de regiões longe do litoral. Tendo isto em vista, foram elaborados modelos didáticos explicativos representando esponjas, para que junto às explicações orais o professor possa mostrar ao educando a estrutura em questão. Os modelos didáticos foram confeccionados representando espongiários a partir de material de fácil acesso e baixo custo, destacando estruturas importantes do corpo do animal, como pinacócito, ósculo, coanócito, porócito, etc. Dentre o material encontra-se garrafas PET, esponja, EVA, tinta PVA, cola e outros. Juntamente com outros recursos didáticos, seis modelos de espongiários foram utilizados em uma oficina de capacitação de profissionais da Educação Básica do município de São Gabriel, realizada no âmbito do Projeto Jornada EaD do Campus São Gabriel, pela equipe do Laboratório de Didática da Biologia – LDBio, do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura. O uso destes modelos foi valorizado pelos participantes da oficina, os quais salientaram que sua utilização possibilitou a compreensão de muitos aspectos abstratos relacionados à morfofisiologia dos espongiários. Usar apenas as explicações teóricas e ilustrações de livros pode ser pouco satisfatório para o entendimento de alguns educandos. Uma aula em que se utilizam modelos didáticos para expor o conteúdo pode tornar-se de mais fácil compreensão para o educando pela facilidade de observação tridimensional, mesmo que estes educandos nunca tenham visto um espongiário. O modelo didático apresenta formas esquemáticas representando o corpo do animal, com estruturas destacadas. Todo o material é de fácil acesso, tornando-os de fácil aquisição por educadores de ensino médio. Uma aula em que seja apresentado o modelo didático pode tornar o conteúdo mais claro para o educando que não tem vivência com estes animais. Estes modelos, assim como cartazes e jogos relacionados ao tema espongiários (bem como a outros temas), produzidos pelo LDBio são emprestados aos acadêmicos e professores do município, que queiram utilizá-los em suas aulas.

EN033

A CONSTRUÇÃO DE MODELOS DIDÁTICOS PARA A COMPREENSÃO DAS CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO

Kélen Scherer da Costa¹, Bianca Aniele Iser¹, Letícia Hoehne¹, Marluci Schultz¹, Lisete Maria Lorini²,
Marta Vanise Bordignon²

¹Acadêmica Curso de Ciências Biológicas – LP - Universidade de Passo Fundo; ²Curso de Ciências Biológicas – LP - Universidade de Passo Fundo
109170@upf.br

Palavras chave: aulas de ciências; biologia; ensino-aprendizagem; material didático.

A necessidade de inovar e desenvolver metodologias que possibilitem a melhoria no processo ensino-aprendizagem dos conteúdos de Ciências e Biologia nas escolas mobilizou professores e acadêmicos do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena da Universidade de Passo Fundo, para a instrumentalização prática, por meio da elaboração de material didático. Na área de ciências, a maioria dos temas trabalhados, se torna subjetiva no entendimento do aluno dificultando o seu aprendizado. Percebem-se atualmente as dificuldades enfrentadas pelos professores em sala de aula, no que se refere ao ministério de aulas atrativas, já que os meios de comunicação, principalmente a internet, oferecem atrativos mais dinâmicos do ponto de vista dos discentes, desafiando cada vez mais o professor a inovar sua prática pedagógica. Por isso, buscando facilitar a compreensão dos conteúdos da área, foram construídos modelos didáticos para serem utilizados pelos professores da rede pública e particular da região de abrangência da universidade. Na elaboração procurou-se utilizar material alternativo, muitos enquadrados como recicláveis, sempre se preocupando em utilizar materiais que fossem de fácil acesso ao professor. Os materiais didáticos foram construídos com o objetivo de o professor usar durante o desenvolvimento dos conteúdos ou após a exposição dos mesmos. Como segunda possibilidade, o professor pode optar pela construção conjunta com os educandos, como forma de fixação e aplicação dos conhecimentos. A visualização de um material concreto, bem como o seu manuseio complementado com a discussão coletiva faz com que o aluno possa compreender melhor tais assuntos. Temáticas de várias áreas foram desenvolvidas a partir da sondagem prévia com professores e alunos das escolas, entre elas: biologia celular, genética, botânica, zoologia, embriologia, anatomia humana. Dentre os materiais utilizados estão: isopor, EVA, papelão, canudos de refrigerante, palitos de dente, macarrão, lã de tricô, filme plástico, papel celofane, miçangas, sementes, cola, garrafas pet, papel colorido. Juntamente com o modelo didático de cada temática foi elaborado um manual de atualização sobre o assunto proposto. O projeto também contemplou uma oficina para os professores da rede, os quais conheceram e construíram um ou mais modelos escolhidos. O referido projeto busca a aproximação e integração de professores e acadêmicos universitários com a realidade do ambiente escolar e sua comunidade, trazendo como principal experiência até o momento o enriquecimento e aprendizado didático para ambos.

EN034

DIVISÃO CELULAR - MITOSE: COMO COMPREENDER SUAS FASES

Kélen Scherer da Costa¹, Letícia Hoehne¹, Marlucci Schultz¹, Carmen Silvia Busin¹, Marta Vanise Bordignon¹

¹Curso de Ciências Biológicas – Universidade de Passo Fundo – RS
109170@upf.br

Palavras chave: biologia, célula, citocinese, aprendizagem, modelo didático.

O estudo da Biologia Celular é base para o entendimento de vários outros temas da biologia, e traz vários conceitos importantes. A partir de uma célula se constitui a grande diversidade de seres multicelulares que existem. Pensar em uma única célula pode-se tornar algo subjetivo para muitos alunos, tornando o ensino e aprendizagem empobrecidos. Por ser um tema abstrato, durante a sua explicação, há dificuldade de visualização pelos alunos levando a perda do interesse pelo assunto, prejudicando assim, a aprendizagem. Assim, a necessidade de passar conteúdos por meio de estratégias que estimulem os educandos a sentir prazer no seu estudo, é um desafio constante para professores do ensino fundamental e médio que devem estar preparados para se utilizarem de estratégias pedagógicas para estimular seus alunos a relacionar conteúdos com seus conhecimentos prévios. Através de um projeto de extensão do curso de Ciências Biológicas Licenciatura Plena, da Universidade de Passo Fundo, com a participação de acadêmicas e professoras, foi desenvolvida uma proposta para facilitar a compreensão do processo de divisão celular- mitose. Baseado no depoimento das acadêmicas envolvidas no projeto, quanto a sua experiência no ensino como alunas, e em conversa com professores da rede de ensino durante as visitas de supervisão nas escolas, sentiu-se a necessidade do desenvolvimento dessa temática na forma de um material didático concreto. Visando a compreensão e visualização das fases de divisão celular – mitose, foi elaborado um modelo com todas as etapas do processo, para ser utilizado como recurso durante a explicação em aula. Materiais como papelão, fios de lã de tricô de diversas cores, canudo de plástico, filme plástico e tinta relevo foram utilizados na confecção. À medida que o professor desenvolve o assunto, pode fixar as ilustrações no quadro para o grupo de alunos complementar a teoria, enriquecendo dessa forma o seu aprendizado. Com o aproveitamento de materiais alternativos, a construção desse modelo didático torna-se econômica e de fácil transporte pelo educador no trajeto à escola. A aplicação é estratégica para o ensino médio e complementa o entendimento dos alunos acerca do tema proposto.

EN035

PROCESSO DE INTERVENÇÃO DO BIÓLOGO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Laura Biasi Machado¹, Luciana Biasi Machado², Ana Cristina Biermann³

¹Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas - URI Campus Santiago; ²Graduada do Curso de Ciências Biológicas - URI Campus Santiago ; ³Professora Orientadora do Curso de Ciências Biológicas - URI Campus Santiago
laurabiasi20@hotmail.com

Palavras-chave: Educação infantil; Dinâmica ensino-aprendizagem; Meio ambiente.

O presente trabalho apresenta experiências vivenciadas na disciplina de Estágio Curricular II do Curso de Ciências Biológicas da URI Campus de Santiago. Este teve como objetivo assegurar situações didáticas dentro dos fundamentos formativos em Ciências Biológicas buscando desencadear vivências com grupos escolares, que possibilitem um significativo aprofundamento formativo diante das interfaces da Educação Básica. Para isso foram desenvolvidas aulas de forma lúdica envolvendo a temática meio ambiente. A dinâmica ensino-aprendizagem é uma das relações didáticas evidenciadas na situação pedagógica em sala de aula, decorrente da relação entre o processo de apropriação do conhecimento e elaboração de novos saberes. Refletir sobre esta dinâmica escolar deve fazer parte do cotidiano dos professores, pois pertencem a um conjunto de indefinições e questionamentos relativos ao futuro da escola. Problemas envolvendo o ensino como o fracasso escolar, era visto como um problema individual de cada aluno. Após anos de estudos sobre essa questão, o problema passou a ser visto como produto de múltiplos fatores (intra e extra-escolares). É dando ênfase a esses fatores que o problema vai deixar de ser uma barreira na dinâmica de ensino. Esta começa a ser derrubada quando se passa por uma importante etapa, a de constituir uma base sólida na Educação Infantil, é nesta que o ser humano absorve uma infinidade de conhecimento em sua interação com os outros e o ambiente. Esta relação implica um vínculo direto com o meio social que inclui condições de vida do aluno, sua relação com a escola, sua percepção e compreensão do conhecimento a ser estudado. Não se resume na ideia que o ensino é uma ação individual do professor. Mas em assegurar a apropriação por parte dos alunos de um saber próprio, levando os alunos a refletir sobre suas idéias e seus procedimentos de ação, onde é instigado a tomar consciência e refletir sobre suas ideias e descobertas. No decorrer dessa experiência houve um fortalecimento no processo da docência, com uma nova perspectiva diante do aprendizado bem como na formação de alunos da Educação Infantil, contribuindo para o desenvolvimento de metodologias e formação de futuros professores.

EN036

A DINÂMICA DO FLUXO DA ÁGUA E ALIMENTO NA PLANTA: UM MODELO DIDÁTICO

Letícia Hoehne¹, Kélen Scherer da Costa¹, Marlucci Schultz¹, Bianca Aniele Iser¹, Marta Vanise Bordignon¹

¹Curso de Ciências Biológicas – Universidade de Passo Fundo – RS
98953@upf.br

Palavras chave: modelo didático, aprendizado, planta, água, alimento.

A busca do entendimento de temas importantes como a fisiologia vegetal, motivou um grupo de acadêmicas e professora do curso de Ciências Biológicas Licenciatura Plena, da Universidade de Passo Fundo a construir um modelo didático visando o enriquecimento do aprendizado sobre o fluxo de água e alimento nas plantas. A proposta constitui-se da elaboração em aula, com a participação de professor e alunos, após a abordagem do conteúdo teórico, de um esquema de uma árvore fixado em um isopor. O modelo construído permite a observação de alguns órgãos importantes bem como o fluxo de água da raiz às folhas e, do alimento das folhas à raiz. Dentre os poucos materiais, estão os de origem vegetal, como casca de pinus e folhas de árvores, os quais a partir da coleta feita pelo grupo de alunos são usados na construção do modelo. A dinâmica do fluxo de material inorgânico que é transportado pelo xilema e dos fotoassimilados que são direcionados no corpo da planta pelo floema, é mostrada com mangueiras de soro e uma seringa descartável, evidenciando assim o movimento antagônico dos dois tecidos. Com isso, e por meio da elaboração conjunta com os seus alunos, o professor pode revisar o tema desenvolvido em aula. O modelo construído pelo grupo de acadêmicas teve a aprovação de professoras da rede, durante a oficina ministrada pelo grupo do projeto. A elaboração de um manual com a abordagem teórica atualizada sobre o assunto acompanhou a confecção do modelo e foi oferecido aos professores participantes da oficina. Espera-se com este projeto de extensão, intensificar cada vez mais a integração da comunidade universitária com os profissionais do ensino que vivem a realidade nas escolas de ensino fundamental e médio, promovendo trocas e completando desse modo a experiência pedagógica de ambos.

EN037

DEFINIÇÕES CONCEITUAIS ACERCA DA EDUCAÇÃO PROBLEMATIZADORA NO ENSINO DE BIOLOGIA

Liára Colpo Ribeiro¹; Ana Cristina Sapper Biermann²; Rodrigo Dalosto Smolareck²

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha - Campus São Borja; ²Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e Missões – URI Campus Santiago.

liacr03@yahoo.com.br

Palavras- chave: Aprendizagem significativa; contextualização; ensino das Ciências; prática docente.

O processo educativo na área das Ciências vem expressando a simples transmissão e acúmulo de informações, o que reflete em um conhecimento sem nenhum sentido e aplicabilidade para o educando, evidenciando assim, a necessidade de mudanças metodológicas na abordagem didática dos conteúdos. Neste contexto aprender sofre resignificação e, construir significados a partir dos conhecimentos e informações passa a ser uma tarefa imprescindível. Este trabalho faz referência ao fazer pedagógico no processo educativo, desencadeando uma discussão reflexiva no desafio de articular um ensino em Biologia que permita ao aluno lançar mão de uma aprendizagem rica em significado. Atrelando as interfaces da atuação metodológica do professor a uma aprendizagem significativa, o objetivo do trabalho foi analisar os aspectos do método problematizador, como recurso para transposição didática contextualizada, subsidiando a construção de estratégias acerca das práticas pedagógicas para o ensino de Biologia. Quanto à metodologia de abordagem ao tema, esta foi desenvolvida por meio de uma revisão bibliográfica, de cunho qualitativo. Entendeu-se que, diante de um saber tradicional, incapaz de desenvolver uma inteligência que compreenda o contexto planetário e que proporcione ao aluno a capacidade de transformar, reinventar e reconstruir a realidade, a contextualização consolida-se como uma proposta expressiva de revolução no ensino e na aprendizagem. A contextualização no ensino busca trazer o cotidiano para a sala de aula, ao mesmo tempo em que procura aproximar o dia-a-dia dos alunos ao conhecimento científico. Nesta perspectiva, se faz necessário incorporar práticas docentes na transposição do saberes da Biologia, que problematizem os conteúdos pautados no contexto do aluno. Problematizar faz referência ao desafio que o professor lança ao aluno sobre o conhecimento existente de modo que a informações e conteúdos não sejam oferecidos aos alunos para simples armazenamento, e sim, sirvam de pressupostos para incitar a sua curiosidade, que o leva a indagar, questionar e inferir novos conhecimentos, ampliando as potencialidades do sujeito na construção e inovação do conhecimento aplicado à vida social. Conclui-se que, o valor de relevância do ensino de Biologia está na significação estabelecida pelo conhecimento científico atrelado ao conhecimento cotidiano.

EN038

ESTUDANTES DA EJA E SUAS CONCEPÇÕES A RESPEITO DA REALIDADE AMBIENTAL LOCAL: UM ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL/RS

Lucieli Lopes Marques¹, Josiane Martins Flores¹, Luciana Borba Bernetti²

¹Acadêmicas do Curso de Ciências Biológicas/Licenciatura; ²Professora Adjunta/Coordenadora do Curso de Gestão Ambiental, Universidade Federal do Pampa/Campus São Gabriel
Vitorluh@hotmail.com

Palavras-chave: Educação Ambiental, estudantes da EJA, São Gabriel.

A Educação Ambiental deve permear todos os conteúdos curriculares da educação formal, entretanto isso nem sempre ocorre de forma eficiente gerando falta de conhecimento a respeito de alguns assuntos de suma importância para a formação da cidadania. Visando contribuir para a diminuição das deficiências existentes na formação acadêmica foi proposta uma atividade que integrasse estudantes de duas instituições de ensino, mas de nível diferente: ensino superior e EJA (Educação de Jovens e Adultos). Os objetivos desse projeto são: identificar os principais temas ambientais que estão deficitários para os estudantes da EJA, propor intervenção que contemple os assuntos que foram identificados como deficitários e, fazer uma avaliação final para identificar se os temas tratados na intervenção foram eficientes para suprir as necessidades detectadas. Este projeto foi executado na Escola de Educação Básica Dr. Celestino Lopes Cavalheiro (São Gabriel/RS) com 54 alunos de três turmas da EJA (Modalidade Ensino Fundamental). As atividades foram desenvolvidas em três etapas; a saber: a primeira foi aplicação de questionário referente a temas ambientais atuais, a segunda, uma intervenção com apresentação de conteúdos que suprem as necessidades detectadas com os questionários e a terceira, uma avaliação do processo ensino-aprendizagem dos estudantes, utilizando uma metodologia lúdica. Com os resultados obtidos, pode-se constatar que os estudantes da EJA não possuem conhecimentos suficientes a respeito do tema resíduos sólidos (coleta seletiva), bem como não conhecem a realidade municipal a respeito deste aspecto, principalmente no que diz respeito à sua disposição final. A partir desta constatação alguns temas específicos foram escolhidos para serem abordados na intervenção: Resíduos sólidos – histórico e atualidade, 3 Rs (reduzir, reutilizar, reciclar), realidade de São Gabriel com relação à disposição de resíduos sólidos urbanos e com relação ao aterro controlado local. Concluindo, a realização deste projeto acadêmico proporcionou aos estudantes da EJA um momento de reflexão a respeito da realidade local, a respeito da coleta seletiva e temas referentes, bem como possibilitou a integração dos acadêmicos dos diferentes níveis de ensino, resultando no desenvolvimento do espírito acadêmico-social necessário para a formação de discentes mais autônomos, éticos, responsáveis e comprometidos com o desenvolvimento local sustentável.

EN039

JORNADA EaD: O USO DE FERRAMENTAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO COMUNICAÇÃO (TICs) COMO INSTRUMENTOS DE APRENDIZAGEM NO ENSINO BÁSICO E SUPERIOR

Lucieli Lopes Marques¹, Marianne Macedo Goulart Dambrós², Valdir Marcos Stefenon³

¹Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas/Licenciatura; ²Acadêmica do curso de Gestão Ambiental, ³Professor Adjunto/Coordenador do Curso de Ciências Biológicas/Licenciatura, Universidade Federal do Pampa/Campus São Gabriel
Vitorluh@hotmail.com

Palavras- chave: ensino a distância, TIC's, tecnologia, mídias sociais

A impressionante velocidade de produção, recriação e transformação oportunizada pelo mundo digital, já se encontra inserida no universo de novas gerações que têm acesso a este novo mundo. Usufruir das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) pode significar uma melhoria da qualidade da Educação à Distância (EaD) e principalmente da educação presencial. Para isso precisamos de uma modificação da prática docente. A Jornada EaD do Campus São Gabriel, teve por objetivo desenvolver e possibilitar aos participantes uma reflexão sobre EaD e TICs, possibilitando discussões sobre o tema entre os participantes através de duas atividades distintas: Ciclo de Palestras e oficinas voltadas à construção de material didático para o ensino de ciências biológicas. Este trabalho apresenta uma análise do perfil dos participantes da Jornada EaD e o conhecimento sobre TICs dos participantes do Ciclo de Palestras. Utilizou-se a ficha de inscrição para obter informações sobre o perfil dos inscritos e a ferramenta GOOGLE DOCS para aplicar um questionário sobre o uso educacional de TICs. Houveram 101 pessoas inscritas na Jornada EaD para participar do ciclo de palestras e 70 pessoas inscritas para participar do LDBio, sendo que 56 pessoas estavam inscritas nas duas oficinas. Entre os inscritos, a maioria são professores de escola municipal 60%, mas também participaram supervisores 8%, acadêmicos 38%, diretores 2%, técnicos administrativos da UNIPAMPA 3%, entre outros 4%. Quanto aos supervisores de escola, 60% são de escolas municipais e 40% de escolas estaduais. Entre os acadêmicos 92% são da UNIPAMPA, dos cursos de Biologia e Biotecnologia. Quanto ao questionário sobre o uso de TICs, aplicado aos participantes do Ciclo de Palestras, 65 pessoas responderam e todas usam email, 82% utilizam MSN e 78% possuem Orkut. 75% dos participantes utilizam email como TIC de ensino- aprendizagem, 38% utilizam blog, 25% utilizam Google docs. Quanto ao uso das TICs pelos alunos, 91% dos professores tem conhecimento que seus alunos utilizam o Orkut como TICs, 89% sabem que os alunos utilizam MSN. 88% dos respondentes acreditam que o email é a TIC que pode ser útil no cotidiano escolar, 74% acreditam que o Google docs é a ferramenta que pode ser mais útil. A análise dos resultados evidenciou um grande interesse dos professores de escola municipal em aprimorar seus conhecimentos sobre TICs. Todos os participantes têm o conhecimento de alguma Tecnologia de Informação e Comunicação, porém poucos utilizam outras ferramentas, além do email, que auxiliam no ensino-aprendizagem no cotidiano escolar e profissional. Os professores acreditam que seus alunos priorizam utilizar sites de relacionamentos e chats de bate-papo. Conclui-se que há interesse em aprender mais sobre TICs e utilizar esses aprendizados no âmbito escolar para diversificar o ensino e proporcionar aos alunos um maior interesse.

EN040

OS CONCEITOS DE ESPÉCIE: SUAS IMPLICAÇÕES FILOSÓFICAS E PRÁTICAS NA BIOLOGIA

Máida Ariane de Mélo¹

¹Programa de Pós-Graduação: especialização em História da Ciência, Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, Campus Erechim, RS.
maida_ariane@hotmail.com

Palavras-chave: Conceito; espécie; biologia; histórico; filogenética.

Atualmente, a busca por um conceito satisfatório de espécie em paralelo com as escolas de sistemática tem produzido numerosos artigos e debates entre historiadores, filósofos e biólogos. Historicamente, pode-se dizer que três escolas marcaram o conceito de espécie na cultura do ocidente: o idealismo ou tipologismo (Platão), o conceitualismo (Aristóteles) e o nominalismo (Ockham). De maneira geral, pode-se dizer que estes conceitos foram atemporais, a-históricos, baseados em características morfológicas externas e em compatibilidade reprodutiva. Porém, é a partir do século XIX, principalmente com a obra *A Origem das Espécies*, de Charles Darwin, que se passou a dar maior importância às indagações sobre o que é uma espécie, se as espécies existem ou são abstrações da mente humana. Se existem, seriam elas fruto de combinações artificiais convenientes? Desde então, novos conceitos tem sido propostos, e segundo Mayden (1997), são encontrados vinte e cinco conceitos de espécie, cada um com um grau de aplicabilidade e operabilidade embasados teoricamente. Na história da biologia e nas escolas sistemáticas, dois grupos de conceitos: biológico e filogenético são relevantes. Pode-se dizer que o primeiro fundamenta-se na ocorrência da reprodução bissexuada, enquanto que no conceito evolutivo e filogenético de espécie, pressupõe-se que uma espécie se origina com o evento da especiação e tem seu fim com um evento de extinção ou de especiação subsequente, o que é refletido diretamente na hierarquia de táxons, uma vez que a evolução afetaria as espécies de maneira irreversível. Ainda, considerando-se a sistemática filogenética, surgiram quatro conceitos de espécie, baseados em cladogênese, monofilia, características diagnósticas e em genealogia ou história evolutiva, todos tendo em comum o fato de considerarem as espécies como entidades históricas. Enfim, independente de suas combinações na natureza, o conceito de espécie deve ser coerente com as características históricas dessas entidades. Do contrário, este conceito estaria reduzido a métodos operacionais para reconhecer as espécies na natureza, suscitando nomenclaturas triviais, que poderiam subestimar ou superestimar o número de espécies. Isso também acarretaria problemas nas análises de diversidade ou de conservação, considerando o fato de estes estudos estarem embasados em listas de espécies ameaçadas ou não de extinção.

EN041

PRÁTICAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL REALIZADA NO PARQUE AMBIENTAL RECANTO DOS PINHAIS, CHAPECÓ, SC

Manuela Gazzoni dos Passos¹, Geisa Percio do Prado¹, Marina Petzen Vieira dos Santos²

¹Docente, Departamento de Engenharia Florestal, Universidade do Oeste de Santa Catarina, Unoesc; ² Bióloga pela Universidade Comunitária Regional de Chapecó.
biologamanu@gmail.com

Palavras-chave: Educação ambiental; Recanto dos Pinhais; Sensibilização; Preservação.

Atualmente no Brasil, o processo de degradação ambiental é intenso, levando à destruição inconsequente dos recursos naturais e de várias espécies. Dessa forma a Educação Ambiental se constitui numa forma abrangente de educação, que se propõe atingir todos os cidadãos através da disseminação do conhecimento sobre o ambiente, a fim de ajudar à sua preservação e utilização sustentável dos recursos naturais. Neste sentido, o objetivo desse trabalho foi desenvolver a consciência ambiental de crianças e adultos através da sensibilização e participação de práticas em educação ambiental. Durante os meses de fevereiro a novembro de 2009 foram recebidos 300 alunos, entre crianças, adolescentes e adultos de escolas particulares e públicas dos municípios do Oeste de Santa Catarina, bem como das Universidades da região. As atividades foram desenvolvidas no parque ambiental Recanto dos Pinhais, uma propriedade particular localizada no município de Chapecó, SC. Cada grupo inicialmente participava de uma trilha de interpretação ambiental, passando por três araucárias (*Araucaria angustifolia*) centenárias e diversas espécies nativas como grápia (*Apuleia leiocarpa*), canela amarela (*Nectandra lanceolata*) e canela sassafraís (*Ocotea odorifera*), jabuticabeira (*Myrciaria cauliflora*), xaxins (*Dicksonia sellowiana*), canjerana (*Cabralea canjerana*), entre outras. Nessa oportunidade pode-se fazer uma reflexão sobre elementos encontrados na mata (fungos, líquens, aves, artrópodes), bem como abordar conceitos de degradação e conservação ambiental, regeneração natural e induzida e as interações dentro do fragmento. Espécies florestais foram identificadas no interior da trilha, para que houvesse uma explicação da ecologia destas durante as atividades. Foi possível trabalhar sobre as espécies de fauna através de vestígios como pegadas, tocas, penas e sementes roídas, além de observar a avifauna local. Além da trilha, os grupos recebiam orientações práticas sobre a separação do lixo, como elaborar uma composteira e a importância da preservação do ambiente e a redução do consumo. Conforme a faixa etária, foram desenvolvidas atividades lúdicas, como o pare e pense, imagem e ação, cruzadinhas, caça palavras e alimentação saudável. Durante estas atividades foi possível perceber a doação de cada aluno diante da oportunidade de momentos de interação com a natureza. Os participantes responderam uma avaliação ao final da atividade o que permite concluir que as práticas de educação ambiental apresentam-se como alternativas viáveis e efetivas para a preservação ambiental.

EN042

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DO ACOMPANHAMENTO DO CICLO DE VIDA DE BORBOLETAS:
UM APORTE À CONSERVAÇÃO DA DIVERSIDADE**

Mariah Wuerges; Malva Isabel Medina Hernández
Universidade Federal de Santa Catarina
malvamh@yahoo.com

Palavras chave: Insetos; Conservação; Biodiversidade; Educação; Crianças

Todos os tipos de ecossistemas sustentam comunidades de insetos que apresentam uma imensa variedade de estilos de vida, formas e funções. Em contraste com a importância dos insetos no planeta, os seres humanos tendem a projetar sentimentos de nocividade, repugnância e medo aos insetos. Com o pressuposto de que o homem não fere nem teme o que conhece, utilizou-se uma maneira educação ambiental que ultrapassa os boletins educativos, fotografias, desenhos ou coleções: o acompanhamento do desenvolvimento de insetos vivos. Este tipo de metodologia vem de longa data, já na década de quarenta o Zoólogo Brayton Eddy publicou na Science um trabalho de educação ambiental através de demonstrações de aspectos biológicos de insetos vivos. O objetivo do projeto presente foi levar a uma escola pública (São José – SC), o projeto de extensão que se realiza há 4 anos em um parque urbano em Florianópolis. O trabalho consiste na transmissão de conhecimentos para crianças e visitantes a respeito da relevância dos insetos no funcionamento dos ecossistemas, assim como a importância da sua conservação. Este projeto inclui a observação de insetos vivos, permitindo uma aproximação que facilita desvendar mitos e preconceitos relacionados a estes organismos. A metodologia incluiu a apresentação a crianças de primeira e segunda séries do ensino fundamental conceitos básicos do desenvolvimento do ciclo de vida de insetos, centrado em lepidópteros. A espécie escolhida foi *Methona themisto*, a borboleta do Manacá, por apresentar facilidade de criação. O projeto foi realizado de 9 de setembro a 14 de outubro, com 82 crianças de primeira e segunda séries da escola Laércio Caldeira de Andrada. As atividades realizadas ao longo do projeto foram: a vivência da metamorfose de *Methona themisto*; montagem de um painel de fotos com o histórico do projeto; um livro representativo sobre o ciclo de vida de lepidópteros construído pelas crianças; uma apresentação dançante sobre o tema na abertura da gincana da escola. Considerando uma análise qualitativa do projeto e sua importância quanto à educação das crianças, percebemos o aparecimento de um vínculo afetivo e o interesse crescente de cuidado com as pequenas formas de vida que visitavam a sala de aula. Este projeto também permitiu às crianças o contato com um universo diferente, que estava longe de suas realidades, mas presente no jardim de suas casas, permitindo a contextualização do tema “educação ambiental” e abrindo um leque de interesses onde não havia um olhar diferenciado. Segundo relatos posteriores das professoras, o conteúdo foi completamente interiorizado, justificado pelas posturas e atitudes que os alunos vêm apresentando na sala de aula, como: cuidados com os insetos e plantas no entorno da escola, presença de maior estímulo na realização das atividades escolares quando relacionadas ao projeto, perguntas frequentes sobre as diferentes formas de vida. Portanto, os resultados deste projeto foram uma afirmação conclusiva de que o contato com insetos vivos pode ser uma ferramenta qualitativa para a criação de caminhos benéficos à preservação da natureza e respeito a outras formas de vida.

EN043

REDESCOBRINDO A CIÊNCIA

Mariane Cenira Padilha Brizolla¹, João Alberto Leão Braccini¹, Cristiane Fensterseifer Brodbeck¹
¹ Programa de Bolsa de Iniciação a Docência - PIBID/CAPES, Universidade do Vale do Rio dos Sinos,
São Leopoldo, RS
maribrizolla@gmail.com

Palavras-chave: Feira de ciências; atividades práticas; ensino fundamental.

Ao longo dos últimos anos a Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor Emílio Meyer, localizada em São Leopoldo, RS, passou a atender também as séries finais do Ensino Fundamental. No entanto, não possui Laboratório de Ciências para o desenvolvimento de atividades práticas que estimulam o desenvolvimento de habilidades do método científico, a curiosidade e a capacidade crítica dos alunos. Para resgate da importância da experimentação em Ciências, decidiu-se pela revitalização da Feira de Ciências na escola, a qual não mais ocorria. Contou-se com o apoio e organização dos alunos do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência – PIBID/CAPES, do Subprojeto, Ciências Biológicas – UNISINOS, que juntamente com a direção, grupo docente e funcionários, organizaram o evento, intitulado EcoMeyer. O qual ocorreu em turno integral, no dia 26 de outubro de 2011. Os alunos expositores tiveram a oportunidade de estar à frente de uma iniciação à pesquisa científica com metodologia apropriada. Participaram da feira, tanto as séries iniciais como as séries finais do Ensino Fundamental. Cada trabalho foi avaliado de acordo com o nível da faixa etária e, apesar de ser novidade na escola, procurou-se manter durante todo o evento, a seriedade de feiras científicas. Para os alunos esta é uma oportunidade de vivenciar os desafios que se encontram na vida acadêmica, quando é preciso defender conceitos de maneira clara, objetiva e coerente. Sendo assim, pode-se observar que os alunos quando recebem incentivos e são desafiados, desenvolvem suas capacidades de reflexão e resolução de desafios. Aprender se torna algo interessante e não cansativo e desestimulante como os métodos que, muitas vezes, são aplicados em sala de aula. As habilidades do método científico também são desenvolvidas, pois o aluno observa, testa hipóteses, compara, conclui e não apenas decorar conceitos que, muitas vezes, são esquecidos. Todos os trabalhos que participaram da feira foram interessantes e tiveram o seu brilho especial. Concluiu-se que a escola possui muitos talentos que precisam de estímulos para desabrocharem, resultando em mais qualidade no Ensino de Ciências.

EN044

O USO DE SAÍDAS DE CAMPO PARA ENRIQUECER O ENSINO DE BOTÂNICA

Marília Elisa Rockenbach¹, Thainá Dutra Vieira¹, Camila Vargas Thurow¹, João Henrique Figueredo de Oliveira¹, Raquel Ludtke², Leila Macias³

¹Graduandos do curso de Ciências Biológicas da UFPEL; ²Professora Adjunta, Depto de Botânica, IB, UFPEL; ³Professora Associada, Depto de Botânica, IB, UFPEL
maryrck@hotmail.com

Palavras-chave: Horto botânico; Diversidade vegetal; Atividade prática; Aprendizado significativo.

A realização de saídas de campo é de fundamental importância à formação do aluno, pois permite além da visualização da conservação ambiental, o vivenciar um conhecimento de perto da flora e fauna em equilíbrio ecossistêmico. Essas atividades fora de sala de aula complementam o ensino básico, favorecendo um aprendizado tão mais significativo quanto real no que tange ao estudo de botânica. Buscando uma atividade que pudesse proporcionar essa experiência aos alunos da rede básica de ensino público, foi realizada uma saída de campo ao Horto Botânico Irmão Teodoro Luis localizado no campus Capão do Leão, da UFPEL, através do programa de extensão “Novos Talentos – atividades extracurriculares em biologia: integrando os meios acadêmicos e escolar”, objetivando despertar nos alunos uma visão crítica, social e ambiental sobre essas áreas com o foco primordial ao estudo de botânica. Durante a atividade os alunos participantes do projeto juntamente com seus professores responsáveis, foram conduzidos por trilhas no meio da mata nativa, orientados e atentos sobre a diversidade vegetal presente no horto, suas características, os impactos de algumas espécies exóticas decorrentes de involuntária ação humana, os micro-climas existentes espelhando ecossistemas bem diferenciados, tudo consistindo em excelente suporte prático ao embasamento dos conhecimentos teóricos ministrados em sala de aula. Muitos questionamentos foram levantados pelos alunos, e suas dúvidas foram sempre supridas, com o cuidado didático adequado a sua melhor compreensão. Através da aplicação de um questionário realizado no decorrer da atividade, observou-se que muitos alunos ainda não haviam tido uma oportunidade de conhecer um horto botânico, e que as visões e observações de cada um comportam múltiplas e diversificadas particularidades, o que nos remete a refletir sobre as diferentes formas de como os alunos assimilam certos saberes e quão significativo pode ser para eles uma atividade como esta. Com base nisto, pode-se inferir como é importante aos professores, incluírem como ingrediente didático a realização de aulas práticas, uma ferramenta fortemente interativa em que professores e alunos, no convívio com a natureza, se fazem cúmplices, inquiridores e buscam respostas e compreensões que só o vivenciar lhes proporciona. Aqui não se falou nem em turismo, nem em lazer, mas da contextualização do ensino de maneira geral ou específica, agradável e eficiente.

EN045

ECOTURISMO: UMA FERRAMENTA PARA O DESPERTAR RESPONSÁVEL DE CADA UM. ESTUDO DE CASO: TRILHA JARDIM – COLÔNIA SANTA MARIA – PELOTAS/RS

Melise Laner Douglas¹, John Felipe da Cruz Garcia², Flora Maria Dias Blois³

¹Ecóloga, Graduanda de Saneamento Ambiental do Instituto Federal Sul-rio-grandense – *Campus Pelotas*; Graduando de Gestão Ambiental do Instituto Federal Sul-rio-grandense – *Campus Pelotas*;

³Orientadora, Bióloga, Docente do Instituto Federal Sul-rio-grandense – *Campus Pelotas*
meliselaner@yahoo.com.br

Palavras-chave: Ecoturismo; Preservação; Trilha.

A promoção do turismo de pequena escala é intuitivamente percebida como uma forma adequada de desenvolvimento econômico para áreas rurais. Frequentemente tomada como uma opção alternativa, tanto em países desenvolvidos como aqueles em desenvolvimento, para manter o desenvolvimento contínuo da economia em áreas remotas ou rurais. Atualmente, os centros urbanos estão sendo deteriorados pela poluição, de todas as formas, atmosférica, sonora, visual. Sendo assim, a população, que se sente agredida, desperta o interesse por atividades ligadas à natureza como forma de fugir da cidade em busca do verde. É dentro deste contexto que o ecoturismo está se tornando um representativo segmento turístico. O ecoturismo visa integrar a experiência turística com a proteção dos recursos naturais, incentivando a conservação e buscando a formação de uma consciência ambientalista por meio da interpretação do ambiente, da participação da população local e da valorização econômica, tornando o meio um ambiente privilegiado para a sustentabilidade local. No entanto, infelizmente muitas áreas de preservação estão sendo mal exploradas, e os impactos negativos causados já se manifestam através da poluição sonora que muitas vezes assusta os animais provocando a fuga dos mesmos, turistas que alimentam animais com alimentos que contém conservantes, acúmulo de lixo nas margens dos caminhos e trilhas, contaminação de mananciais, coleta e destruição da vegetação nas margens das trilhas, pisoteio da vegetação, caça e pesca ilegal, incêndios, entre outros. A Trilha Jardim Espaço Arte, foco do presente estudo, está localizada na Colônia Santa Maria, interior da cidade de Pelotas, e tem como premissa “Arte, Educação, Cultura e estudos sobre o Meio Ambiente”. É importante ressaltar que o local que hoje abrange uma rica biodiversidade e contribui para a preservação do meio ambiente, há aproximadamente dez anos atrás era uma propriedade rural com cultivo de milho e criação de gado. O objetivo deste trabalho é evidenciar a importância da preservação e conservação de locais como esses, visto que eles podem servir de ferramenta para a informação e educação não-formal, uma vez que abrigam uma vasta riqueza em biodiversidade. A pesquisa contou com visitas e caminhadas no espaço, além de entrevistas com a comunidade, com intuito principal de levantar os problemas ambientais da comunidade local. A partir da tabulação dos dados, fica claro que a perpetuação do Ecoturismo e a ampliação dos benefícios para a comunidade local dependem, basicamente, da estipulação de limites de capacidade de carga física ao ambiente e conscientização dos envolvidos no turismo em relação à cultura local e preservação ambiental adequada. De acordo com as observações a cerca do estudo fica evidente a importância do incentivo da criação de locais possíveis de práticas de ecoturismo, bem como, incentivo as pessoas para que estes locais sejam preservados. Desta forma, se faz necessário a continuidade deste trabalho através da conscientização das pessoas a partir da Educação Ambiental, que pode ser utilizada como uma ferramenta eficaz para a minimização dos impactos ambientais provocados por esta atividade.

EN046

FORMAÇÃO CONTINUADA DE SUPERVISORES EDUCACIONAIS: COMPREENDENDO O CONTEXTO E PENSANDO A PRÁTICA

Miriane Acosta Saraiva¹, Clariane Rodrigues Cabreira², Jerônimo Sartori³

¹Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas – LP, Universidade Federal do Pampa, Campus São Gabriel; ²Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas – LP, Universidade Federal do Pampa, Campus São Gabriel;. ³Orientador e Professor da Área de Ensino de Ciências e Biologia do Curso de Ciências Biológicas- LP, Universidade Federal do Pampa, Campus São Gabriel
ms-bio@hotmail.com

Palavras-chave: Supervisão educacional; Ação supervisora; Escola.

O curso de formação continuada de supervisores educacionais teve a finalidade de auxiliar supervisores, gestores, professores e acadêmicos, a construir uma metodologia de trabalho para a ação supervisora. O programa deste curso não visou apenas transmitir técnicas para a coordenação dos trabalhos em supervisão educacional, mas priorizou o caráter reflexivo sobre os pressupostos da coordenação do processo pedagógico na escola de educação básica. Neste curso, buscou-se interação de informações e construção de novos horizontes e conhecimentos para facilitar a criação de novas alternativas de convivência e de análise crítico-reflexiva do processo pedagógico. A dinâmica dos debates nos encontros foi pautada pelo estudo de textos, por orientações docentes, pela realização de trabalhos em grupos seguidos de apresentações. Houve exigência de acompanhamento teórico, de leituras e de registros sobre os temas desenvolvidos, bem como a necessidade de elaborar trabalho específico: o plano para a ação supervisora. Os professores possuem diversas opiniões sobre a função que a supervisão educacional exerce na rotina escolar, as opiniões expressadas são o resultado das vivências e experiências na escola, a maioria das professoras relataram no curso que o supervisor realiza tarefas, como: substituir professores, conferir livro ponto e carga horária, controlar entrada e saídas, muitas vezes, por não saber exatamente as funções do supervisor, deixando de investir nos aspectos pedagógicos, dedicando maior parte do tempo em atividades casuais. Poucos profissionais da área da educação possuem um conceito formulado, ou tem idéia do que o supervisor deve fazer. Então, diante das questões que ficam pendentes no cenário escolar, a sua função fica atenuada, às vezes, transfere ao professor a responsabilidade pelos afazeres da sala de aula, sem sugerir/indicar novas práticas e reflexões para melhorar o aprendizado dos alunos. Ou seja, o próprio supervisor minimiza o potencial de seu trabalho em favor dos docentes, criando e/ou fortalecendo a estagnação e o conformismo entre professores, diretores e os próprios supervisores. Fica explícita a idéia de que na escola, muitas vezes, se pensa que o supervisor é o único responsável por elaborar o plano de ensino, cuidar para que os professores o desenvolvam. Nesta breve reflexão entende-se que são poucos os profissionais da educação (supervisores e docentes) que possuem uma idéia clara e condizente acerca da ação supervisora, que conhecem o trabalho do supervisor, como aquele que de fora da sala de aula, com olhar atento e observador, pode contribuir para melhorar a prática em sala de aula. Isso indica que o supervisor precisa construir um plano de ação com a participação dos professores, buscando auxiliá-los no fazer pedagógico para que este seja de melhor qualidade e inovador.

EN047

O ENSINO DE BOTÂNICA: SUA RELAÇÃO COM AS TRILHAS ECOLÓGICAS

Miriane Saraiva¹; Jerônimo Sartori²

¹Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas- LP, Universidade Federal do Pampa, Campus São Gabriel; ²Orientador e Professor da Área de Ensino de Ciências e Biologia do Curso de Ciências Biológicas- LP, Universidade Federal do Pampa, Campus São Gabriel
ms-bio@hotmail.com

Palavras-chave: Preservação; Trilha ecológica; Natureza; Consciência ecológica.

O contexto global carece de ações conscientes que visem preservar o meio ambiente e os recursos naturais, bem como preservar a biodiversidade, tanto animal quanto vegetal. Para que isso ocorra é necessário ensinar a preservar, principalmente basear esta ação em razões concretas, que possibilitem ao aluno perceber a importância de suas ações em favor da sustentabilidade, buscando melhorar o espaço onde vive, proporcionando uma melhor qualidade de vida para as gerações futuras. Também, para formar cidadãos ecologicamente conscientes de suas ações e dos impactos que são causados ao meio ambiente, é preciso elaborar uma proposta que inclua o ato de preservar, é imprescindível pensar o aluno como ser humano completo, ser social que carece de educação. Essa educação precisa prepará-lo para a vida em sociedade, capacitá-lo para interagir nela, pois, a sociedade atual carece de pessoas com consciência ecológica, capazes de compreender a importância de preservar os recursos naturais existentes; como recuperar o aquilo que foi degradado pelo homem. Logo, para aprender a preservar os alunos precisam entender a importância desta ação, de como “preservar”, as aulas práticas que envolvem elementos naturais funcionam bem para este propósito, uma vez que tais materiais fazem parte do cotidiano dos alunos. O ensino de botânica para crianças do ensino fundamental torna-se vago e desmotivador quando ministrado somente dentro da sala de aula, trabalhando os textos e conceitos trazidos pelo livro didático. É claro que não se pode abolir a utilização desta ferramenta (livro didático), mas é possível inovar o ensino de botânica estudando os conteúdos, levando os alunos para realizar uma trilha ecológica, que pode ser realizada no pátio da escola, ou outro local com o objetivo de mostrar na natureza questões vistas em sala de aula; as relações ecológicas, a produção de adubo com restos orgânicos, a ciclagem de nutrientes, trabalhando, desse modo, questões que fazem parte do contexto em que o aluno está inserido; a participação torna o aprendizado mais significativo. Estas atividades, se bem planejadas podem despertar curiosidade e interesse nos alunos pela ciência, principalmente despertar a consciência de que preservar a natureza é importante, mas para que isso ocorra é preciso que se conheça o que se quer preservar.

EN048

MOSTRA DE TRABALHOS SOBRE BIODIVERSIDADE: UMA EXPERIÊNCIA EDUCATIVA NA ESCOLA BELA VISTA, ERECHIM/RS

Nelita Gempka¹; Gabriele Winter Tumelero²; Ana Claudia Piovesan Borges²; Ariane Patrício D'Agostini²; Claudiele Carus²; Daiana Bagatini²; Adriane Turski²; Sônia Beatris Balvedi Zakrzewski²

¹Escola Estadual de Ensino Fundamental Bela Vista; ²Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus Erechim
gabewinter@gmail.com

Palavras-chave: Educação ambiental; PIBID; Ensino de Ciências.

Neste trabalho relatamos o processo de planejamento e desenvolvimento da I Mostra de Trabalhos sobre a Biodiversidade da Escola Bela Vista, situada no Bairro Bela Vista, Erechim/RS. A Mostra foi realizada durante o segundo semestre de 2010, com a participação de alunos de 4ª a 8ª séries do Ensino Fundamental da escola. Auxiliaram no trabalho, acadêmicas do Curso de Ciências Biológicas da URI Campus de Erechim, bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID URI Biologia. A atividade teve como objetivo estudar e discutir aspectos da biodiversidade na região do Alto Uruguai Gaúcho e alternativas para sua conservação; criar e fortalecer espaços de debate na escola sobre questões sociais e ambientais da comunidade; incentivar uma nova geração que contribua para transformações sociais e ambientais e propiciar a inclusão digital de alunos e professores na busca de saberes científicos, através do uso do laboratório de informática para pesquisa. A Mostra foi desenvolvida em cinco momentos: a) Definição dos temas para pesquisa; b) Estudo e aprofundamento teórico utilizando a internet nos computadores do Laboratório de Informática da Escola, e também outros recursos e instrumentos como livros, revistas, jornais, entrevistas e observações; c) Apresentação dos resultados da pesquisa para os colegas da turma, elegendo um trabalho para representar a turma na Mostra da Escola; d) Apresentação dos trabalhos selecionados de cada turma no dia da Mostra, que foi realizada na URI Campus de Erechim, com a presença dos estudantes da escola de 4ª a 8ª séries, seus professores, funcionários da Escola, pais dos alunos, representantes da 15ª Coordenadoria Regional de Educação e a Equipe do PIBID. A partir da realização da Mostra, os estudantes e professores ampliaram seus conhecimentos sobre a temática reconhecendo o papel que a biodiversidade desempenha na nossa vida cotidiana e na manutenção da vida na Terra. O trabalho desenvolvido gerou a sensibilização da comunidade escolar para o fato de que os seres humanos dependem da biodiversidade, não apenas para fornecer alimentos, remédios e outros, mas também para nosso bem estar mental, para inspirar culturas, histórias e artes que enriquecem nossas vidas em nível espiritual e emocional.

EN049

ANÁLISE DA ABORDAGEM DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS DA REDE PÚBLICA DO INTERIOR DO RIO GRANDE DO SUL

Paola Flores Sturza¹; Lauren Rumpel Teixeira¹; Gabriela Lanes de Almeida¹; Valquiria Simon¹; Simone Medianeira Franzin²

¹Acadêmicos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas; Bolsista Programa de Educação Tutorial (PET-Biologia). Instituto Federal Farroupilha – Campus São Vicente do sul; ²Professora. Dra. Orientadora; Tutora do Programa de Educação Tutorial (PET-Biologia). Instituto Federal Farroupilha, Campus de São Vicente do Sul
flores.olyinha@gmail.com

Palavras chaves: Ensino, professores, educação ambiental

As temáticas relacionadas à conservação do meio ambiente têm sido amplamente discutidas nos últimos anos. Inúmeros trabalhos enfocam a Educação Ambiental como forma de sensibilização para as causas ambientais. No entanto, pouco se tem pensado na formação que os professores da rede de ensino tem recebido para dar conta do desenvolvimento desses assuntos, bem como quais são as formas de promover uma reflexão significativa e desmitificar o tema como mera preservação dos recursos naturais. O principal objetivo do trabalho foi analisar a realidade escolar em relação ao desenvolvimento de atividades de educação ambiental a partir dos professores. O trabalho está sendo desenvolvido pelos alunos do Grupo PET-Biologia do IFFarroupilha Campus São Vicente do Sul, em parceria com as escolas da rede pública de ensino dos municípios de Nova Esperança do Sul e São Francisco de Assis, sendo realizado um levantamento de dados considerando: se o tema é trabalhado nas escolas, qual o profissional que trabalha e qual(is) deve(m) trabalhar, temas abordados com maior frequência e as formas adequadas para abordagem. Os resultados indicam que a maioria das escolas trabalha o tema, e a abordagem se dá por meio de palestras, aulas e interdisciplinaridade. Também observou-se que os professores entendem ser de todas as áreas a responsabilidade pelo tema e não apenas de um único profissional. Ainda destacaram como principais temas a serem trabalhados, a água, qualidade de vida, resíduos e drogas e alcoolismo. Os entrevistados destacaram que é por meio da interdisciplinaridade, aulas e palestras, que esses temas devem ser abordados, percebendo a importância das disciplinas manterem conexões. Dessa forma, percebe-se a necessidade de dar continuidade aos estudos, realizando atividades que além de integrarem formação inicial e continuada de professores, possam valorizar e propor ações do cotidiano das escolas, que se estendam além do enfoque meio ambiente, pensando na melhoria da qualidade de vida da comunidade escolar.

EN050

EDUCAÇÃO E COMUNICAÇÃO AMBIENTAL VOLTADAS À CRIAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Patricia Baldissera¹, Adriane Turski¹, Sônia Beatris Balvedi Zakzervski¹

¹Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões URI – Campus de Erechim
pati_baldissera@hotmail.com

Palavras-chave: Educação Ambiental; Comunicação Ambiental; Unidades de Conservação

O estudo caracterizou as percepções ambientais da população de Faxinalzinho sobre a criação, ou seja, estabelecimento de uma Unidade de Conservação no município, antes e após a implementação de um processo de Educação Ambiental (EA). O estudo atende as orientações do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC (BRASIL, 2000) e da Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental no Âmbito do SNUC (BRASIL, 2009) que estabelece princípios, diretrizes, objetivos e propostas de ações necessárias à execução de políticas públicas, programas e atividades de Educação Ambiental e Comunicação, voltadas às UC. O trabalho desenvolvido caracteriza-se como uma pesquisa-ação, ou seja, como uma pesquisa aplicada, orientada para identificação de problemas, elaboração de diagnósticos e busca de soluções. A pesquisa, que envolveu diferentes segmentos sociais do município de Faxinalzinho/RS, foi realizada em etapas. Na 1ª etapa foi desenvolvido o estudo das percepções da comunidade de Faxinalzinho sobre a criação de uma UC do município; a coleta dos dados foi realizada por meio da aplicação de uma entrevista semi-estruturada e de evocações livres. Após a transcrição das entrevistas, as mesmas foram submetidas a um processo de análise de conteúdo e análise lexical com o auxílio do Software Evoc. A 2ª etapa foi destinada à produção de materiais didáticos; elaboração, realização e avaliação de um processo de formação em Educação Ambiental voltado ao estudo sobre UC. Na 3ª etapa foi desenvolvido um estudo das percepções da comunidade de Faxinalzinho após o processo de formação, seguindo os mesmos procedimentos utilizados na 1ª Etapa da pesquisa. Através da pesquisa foi possível diagnosticar que a formação em EA contribuiu para a população do município ampliar seus conhecimentos sobre as UC, porém não mudou os sentimentos dos sujeitos: possuem receios, medos, sentimentos de insegurança com a criação de uma UC, em função das restrições para o uso do seu território e do seu entorno; preocupações sobre possibilidades de indenização pelas áreas atingidas também existem entre os sujeitos pesquisados. Após o trabalho desenvolvido, a população de Faxinalzinho se manifestou pelo não estabelecimento, neste momento, de uma UC no município. Entendemos que o sucesso do processo de criação de uma UC depende em grande parte da articulação entre os diversos atores envolvidos (lideranças do poder público municipal, lideranças comunitárias, moradores do entorno da possível UC, Universidade, entre outros). A ética deve permear o trabalho desenvolvido com os segmentos sociais envolvidos; a EA deve contribuir para o emponderamento social, possibilitando aos atores decidirem sobre a criação de uma UC no território em que residem.

EN051

EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ASSENTAMENTO DE REFORMA AGRÁRIA: APRENDIZAGEM MÚTUA SOBRE PLANTAS NATIVAS

Raul Jaeschke Jacobs¹, Camila Traesel Schreiner², Vivien Diesel³

¹Acadêmico de Engenharia Florestal na UFSM; ²Acadêmica de Engenharia Florestal na UFSM;

³Professora Associada da UFSM-DEAER

rauljjacobs@yahoo.com.br

Palavras-chave: Educação ambiental; Sustentabilidade; Conhecimento popular; Formação parque de pau-ferro, Metodologias participativas.

Em Itacurubi, RS, há uma reserva florestal de cerca de 900 ha que compreende uma floresta de pau-ferro (*Myracrodruon balansae*), única no mundo – Formação Parque de Pau-ferro, que se estende para alguns municípios vizinhos. Verificou-se a necessidade de se trabalhar educação ambiental no meio rural nas áreas próximas a esta formação vegetal, conscientizando crianças e seus familiares sobre seu valor. O objetivo do projeto foi promover a sensibilização e conscientização ambiental dos estudantes da Escola Osório Rocha Chaves sobre a importância e a necessidade de conservação da formação vegetal nativa da região de Itacurubi (RS). Com o projeto buscou-se: resgatar o conhecimento das crianças e de seus familiares sobre as espécies florestais nativas (com dinâmica da arca (5º e 6º anos) e dinâmica da ilha (7º e 8º anos)); despertar curiosidade e desejo de observação sobre características das espécies florestais nativas (exposição dialogada); problematizar a atuação do homem na gestão dos recursos naturais ao realizar o planejamento do lote na produção, ampliando o conhecimento sobre espécies florestais locais e suas potencialidades (através do jogo de dinâmica do planejamento do lote). As dinâmicas da arca e da ilha motivaram os estudantes a mencionar as espécies que consideravam essenciais para manutenção de seu modo de vida. Percebeu-se que os estudantes mencionaram espécies frutíferas, ornamentais, de sombra e madeireiras, mas poucas foram as espécies florestais nativas do local. As contribuições dos pais (acrescentando espécies nas arcas e nas ilhas) também não revelaram ampla valorização de espécies florestais nativas, justificando-se o tipo de trabalho educativo proposto. A dinâmica de planejamento do lote motivou os alunos (e pais) a planejarem o lote com os recursos que, habitualmente, estão presentes na realidade local (mencionados nas arcas e ilhas) utilizando-se a técnica do flanelógrafo. Num segundo momento – através das fichas das espécies, aportaram-se informações sobre novos recursos (espécies florestais nativas) que poderiam ser incorporadas no lote, motivando os alunos a repensar suas escolhas. O trabalho de aprendizagem mútua implica reconhecimento e confiança entre as partes envolvidas e, por isso, requer tempo. Neste caso as dificuldades de acesso ao local restringiram a convivência com os estudantes, mas acredita-se que, ao final das atividades, os estudantes, professores e comunitários tenham adquirido certa curiosidade e vontade de conhecer mais sobre as árvores nativas da mata de pau-ferro.

EN052

A BIODIVERSIDADE NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES SENSIBILIZADOS PELA ARTE-EDUCAÇÃO

Rosemar de Fátima Vestena¹; Valdir Pretto²; Elza Hirata²

¹Universidade Federal de Santa Maria – UFSM; ²Centro Universitário Franciscano – UNIFRA
rosemar@unifra.br

Palavras-chave: Ciências da Natureza; Biodiversidade; Escultura.

Aprender e ensinar ciências perpassa pela possibilidade de sensibilizar à preservação da vida a partir do próprio contexto em que os estudantes estão inseridos. As emergentes demandas que temos como educadores e humanos é de superar o olhar antropocêntrico sobre a natureza, nos incluindo e respeitando toda a diversidade do planeta. Isto nos remete a São Francisco de Assis, o respeito que ele tinha por todas as criaturas. Porém, para preservar necessita-se conhecer, reconhecer e agir. O Estado do Rio Grande do Sul - RS possui biomas como a mata atlântica, uma das maiores diversidades em espécies do planeta. Essa biodiversidade vem sendo pouco divulgada e estudada na educação básica. Este relato de experiência foi construído a partir das vivências na Disciplina Ensino de Ciências II, do Curso de Pedagogia do Centro Universitário Franciscano - UNIFRA – RS. Como atividade desencadeadora de estudos e reflexões, pensou-se em aliar ao Ensino de Ciências o tema da Campanha da Fraternidade – C.F 2011: Fraternidade e a vida no planeta, proposto pela Conferência Nacional dos Bispos do Brasil. No curso de Pedagogia, destinado para a ação docente com escolares dos anos iniciais oportunizou-se o estudo, o conhecimento, bem como, a divulgação da fauna e flora regional. Visto que, muitas vezes, nos recursos didáticos disponíveis e utilizados estão, com maior frequência, espécies das savanas africanas e da Europa. Diante desta realidade, primou-se por apresentar e estudar, principalmente a fauna silvestre do RS, para desencadear reflexões e ações. Dentre os animais mais estudados cita-se: Cobra coral verdadeira, *Micrurus corallinus*; Coruja do campo, *Athene cunicularia*; Caracará, *Caracara plancus*; Graxaim do mato, *Cerdocyon thous*; Bugio, *Alouatta fusca*; Gato maracajá, *Leopardus wiedii*. A pesquisa em torno desses indivíduos incluiu seu nicho e habitat. Assim, para trabalhar a fauna, aliando-se as propostas da C.F 2011, pensou-se em uma releitura da imagem de São Francisco com os animais, porém, substituindo as espécies da Europa pelos animais silvestres do RS. Em contato com os acadêmicos se definiu uma proposta coletiva de expressão plástica e estética na linguagem da escultura. Como material utilizou-se os fios e tela de arame para representar São Francisco de Assis e os animais silvestres da região. Como resultados tem-se a escultura: as tramas de Francisco e a biodiversidade do RS. A abordagem metodológica aplicada oportunizou vivenciar os que orientam os documentos oficiais como os Parâmetros Curriculares Nacionais e os Referenciais Curriculares do RS e que as ações didáticas se aproximem do cotidiano dos estudantes dentro de uma abordagem interdisciplinar.

EN053

MÍDIAS DIGITAIS: FERRAMENTA DE COMUNICAÇÃO EM PROJETO SOCIOAMBIENTAL

Sabrina Maurer Schuh¹, Renata Pereira¹, Francieli Sbersi¹, Alois Eduard Schäfer¹

¹Universidade de Caxias do Sul (UCS)

smschuh@ucs.br

Palavras-chave: Projeto Lagoas Costeiras, Mídias digitais, Educação Ambiental.

O Projeto Lagoas Costeiras II (LACOS II) tem como uma das suas principais metas sensibilizar a comunidade de sua área de atuação, com vistas a uma mudança de atitude frente aos recursos naturais, em especial, os recursos hídricos. Neste sentido, o sucesso do projeto depende também de uma boa comunicação. O Projeto LACOS II utiliza quatro mídias principais como ferramenta de comunicação: *Site*, *Blog*, *Twitter* e *Facebook*. Procurou-se, através de dados estatísticos disponibilizados pelas mídias, avaliar a crescente utilização destas como intercâmbio entre o projeto, administração pública, comunidade em geral e a comunidade dos três municípios do LACOS II. As mídias, que estão disponíveis na Internet desde abril de 2011, vêm sendo atualizadas frequentemente, conforme o avanço das ações realizadas pela equipe do Projeto. Em oito meses de execução, pôde-se observar a crescente utilização de tais ferramentas, como fonte de consulta, forma de estabelecimento de contato e trocas de informações. Os dados compilados até o início de novembro apontam acessos de diferentes países no *Blog*, como por exemplo, Brasil, com 4.009 acessos, seguido dos Estados Unidos e Alemanha com 281 e 96 acessos respectivamente. Países como Portugal, Reino Unido e Rússia também aparecem nos dados estatísticos. O *Blog* conta atualmente com 4.491 visualizações e 36 seguidores até o momento. Já o *Twitter* e o *Facebook* contam com 50 e 55 seguidores respectivamente. A interação entre público e projeto é sempre incentivada através da divulgação das ações realizadas, o que acarreta o aumento dos acessos diariamente. Especificamente em relação à Educação Ambiental, o *Blog* e o *Facebook* são as mídias que mais oferecem possibilidades de interação. Mas, de acordo com a realidade dos municípios de abrangência do LACOS II, o *Blog* é a ferramenta mais utilizada pelas escolas. A constante atualização desta ferramenta, com as atividades do projeto, com fotos e textos atraentes para os jovens, permite que seja usado como ferramenta pelo professor em sala, tornando sua aula mais criativa e dinâmica, embasada em informações regionais e atualizadas. As mídias digitais são importantes ferramentas de sensibilização e compreensão com o objetivo de disseminar o conhecimento sobre o ambiente, a fim de ajudar a preservação e utilização sustentável dos recursos. Assim, despertar valores socioambientais nas comunidades locais, para que, a partir de então, passem a conhecer melhor a região, e assumam as responsabilidades como agentes no ambiente onde vivem e tenham a competência de agir em prol do mesmo.

EN054

A IMPORTÂNCIA DOS INSETOS PARA OS ALUNOS DE OITAVA SÉRIE DA ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL PROFESSORA SYLVIA MELLO

Samuel Kabke da Cunha¹, Janaína Madruga Silva¹, Robledo Lima Gil²

¹Graduando em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pelotas; ²Docente da Universidade Federal de Pelotas.
muk_@terra.com.br

Palavras Chave: Educação; Ensino Público; Insecta.

Os insetos são os animais mais abundantes da Terra, vivem em praticamente todos os ambientes e apresentam os mais variados hábitos. Apesar de muitos serem eventualmente prejudiciais ao homem, são de grande importância ecológica, econômica e científica. Muitas pessoas têm conceitos errados sobre o grupo, desconhecendo sua importância e cultivando mitos. A zoologia é trabalhada durante a sexta série do ensino fundamental e neste período os estudantes aprendem o que é um inseto e qual a sua importância para o meio ambiente. Este trabalho teve como objetivo analisar a concepção, percepção e importância dos insetos para os alunos de oitava série da Escola Técnica Estadual Professora Sylvia Mello, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. Foi aplicado um questionário contendo perguntas de múltipla escolha, sendo possível marcar mais de uma opção, no mês de novembro de 2011. A primeira questão foi relacionada à concepção dos estudantes quanto ao que é um inseto, a segunda sobre a percepção dos insetos por eles e a última sobre a importância do grupo. Aproximadamente 82,3% dos alunos marcaram que abelhas, moscas e besouros são insetos, seguido de baratas (70,5%), borboletas (64,2%) e lagartas (29,4%). Outros animais, que não são insetos também foram marcados, como aranha (47%), escorpião (17,6%) e minhoca (17,6%). Cobra, rato e sapo não tiveram marcações. Na segunda questão, 41,1% acreditam que os insetos são necessários, 29,4% prejudiciais, interessantes e benéficos, seguido de 17,6% desnecessário e 11,7% assustadores. Quanto à importância do grupo, 64,7% entendem que são importantes para o estudo científico, 35,3% acreditam que tem importância ecológica, 11,7% que não são importantes e apenas 5,9% marcaram a opção de importância econômica. Mediante a estes resultados, pode-se afirmar que os estudantes da oitava série da referida escola possuem um conhecimento bastante confuso e resumido sobre o que é um inseto e sua importância. Mostra-se necessário a aplicação de trabalhos que melhorem seus conhecimentos sobre o assunto.

EN055

UTILIZAÇÃO DE ANIMAIS NÃO-HUMANOS COMO MATERIAL DIDÁTICO E EM EXPERIMENTAÇÃO LABORATORIAL EM AULAS PRÁTICAS

Tais Lazzari Konflanz¹, Maria Francisca Ribas Avancini², Neusa Maria John Scheid³
tais_lk@hotmail.com

Palavras-chave: animais não humanos, experimentações laboratoriais, materiais didáticos, práticas científicas, percepções de estudantes.

A utilização de animais não humanos em experimentos científicos ou na prática docente é uma ação que vem sendo utilizada há muitos séculos e acompanha a história da ciência. Em função dessa prática nem sempre vir acompanhada de princípios éticos, a discussão sobre o direito do ser humano em relação aos animais abre espaço para uma necessária reflexão e busca de soluções. O uso de animais não humanos em experimentações laboratoriais e como materiais didáticos são práticas científicas comuns nas áreas das ciências biológicas e da saúde. A presente pesquisa teve como objetivo avaliar as percepções de estudantes dos cursos de Enfermagem e Ciências Biológicas, da URI – Campus de Santo Ângelo, a respeito do uso desses animais em aulas práticas e em pesquisas. Buscou-se, também, apontar considerações sobre a legislação nacional sobre o tema. Os dados foram coletados através de um questionário desenvolvido e aplicado a estes acadêmicos e os resultados demonstraram haver ideias diferenciadas quanto ao uso de animais no ensino e na pesquisa. Embora a maioria tenha concordado com a substituição do animal real por um *software* há, ainda, uma postura antropocêntrica, pois apontaram restrições quando esse uso está relacionado à produção de remédios, alimentos e cosméticos, dentre outros, que serão depois utilizados em seres humanos. O que se constatou é que as divergências são muitas e a legislação para proteção dos animais utilizados em pesquisas não satisfaz as necessidades apontadas pelos defensores desses animais. Bioética e princípios éticos deverão ser discutidos de modo a balizar a postura adequada de pesquisadores na busca do conhecimento durante sua formação acadêmica. Diante disso, no presente trabalho, procurou-se contribuir para as reflexões da bioética no que se refere às experimentações utilizando animais não humanos bem como seu uso em aulas práticas como material didático, e espera-se que essas reflexões sirvam de referência para novas discussões na busca de soluções para essa questão.

EN056

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS SOBRE A ÁGUA VEICULADAS NA REVISTA CIÊNCIA HOJE NAS ÚLTIMAS DUAS DÉCADAS

Talita Galina¹, Adriane Turski¹, Sônia Beatris Balvedi Zakzervski¹

¹Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões URI – Campus Erechim

adriane.turski@hotmail.com

Palavras-chave: Educomunicação Ambiental; Representações Sociais; Recursos Hídricos; Jornalismo Ambiental.

Como a água é um elemento fundamental para a vida, não é possível argumentar sobre qualidade de vida quando os recursos hídricos estão comprometidos. Considerando-se a relação da mídia com o público, tanto consumidor quanto produtor do conhecimento – as representações sociais também são construídas e difundidas por meio da interação pública entre atores sociais, em práticas de comunicação do cotidiano. O trabalho compreende na relação estabelecida pela revista Ciência Hoje com esse recurso natural de âmbito nacional, bem como sua representação social. O trabalho tem por objetivo caracterizar os textos publicados na Revista Ciência Hoje, no período de 1990 a 2010, relacionados sobre a temática água, identificando as representações sociais sobre o tema veiculadas nos mesmos. A pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa de levantamento, de caráter descritivo e retrospectivo. Foi feito o levantamento dos textos presentes nos volumes da Revista, leitura e análise do conteúdo, construindo um banco de dados constituído pelos seguintes elementos: volume, mês, ano, e número da revista, seção da revista, título do artigo, página, autoria, e o tema abordado. A análise de conteúdos dos textos das revistas foi realizada com auxílio do programa informático denominado Alceste. Foram encontrados 359 textos sobre a temática água, publicados entre janeiro de 1990 e dezembro de 2010. Um número muito expressivo, tendo este tema grande relevância tanto no âmbito nacional quanto internacional. Os temas problema, natureza e sistema, foram os mais representativos. O maior número de publicações foi feito por pesquisadores científicos, totalizando 235 trabalhos dos 359 textos, seguido por pesquisadores e jornalistas da revista Ciência Hoje. O estudo possibilitou o aprofundamento de referenciais teóricos, junto às representações sociais sobre água, que marcaram as duas últimas décadas, no Brasil e no cenário internacional e a apresentação de subsídios para a produção de materiais educativos e comunicacionais voltados à conservação dos recursos hídricos.

EN057

PROPOSTAS DE ATIVIDADES LÚDICAS PARA O ENSINO DE BOTÂNICA

Thainá Dutra Vieira¹, Marília Elisa Rockenbach¹, Camila Vargas Thurow¹, João Henrique Figueredo de Oliveira¹, Leila Macias², Raquel Lüdtke³

¹Graduandos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFPEL;

²Professora Associada, Depto de Botânica, IB, UFPEL; ³Professora Adjunta, Depto de Botânica, IB, UFPEL

thai_wcs@hotmail.com

Palavras-chave: Estratégias; Jogos; Aprendizagem; Ludicidade.

O Ensino de Botânica tem sido caracterizado como muito teórico, desestimulante para os alunos e subvalorizado dentro do ensino de Ciências e Biologia. É visto pelos professores de Biologia da rede básica como um desafio, uma vez que, nas condições em que esse assunto é apresentado, os alunos não demonstram interesse. As aulas giram em torno de um conteúdo maçante, ilustradas apenas pelos livros didáticos. Diante das dificuldades apontadas pelos professores para ministrar essas aulas, foi proposto o desenvolvimento de práticas em diversos temas da botânica como parte do Programa Novos Talentos CAPES/UFPEL. Este projeto visa proporcionar atividades metodológicas diferenciadas sobre a matéria, na tentativa de contribuir para um melhor desempenho do ensino. Essa proposta foi realizada dentro do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas durante o projeto de extensão “Novos Talentos – atividades extracurriculares em biologia: integrando os meios acadêmicos e escolar”, que busca romper as barreiras invisíveis entre escola e universidade, permitindo uma construção partilhada e coletiva de conhecimentos para ambos os níveis de ensino. Foram desenvolvidas atividades lúdicas com intuito de contribuir e aprimorar os temas da área, oportunizando assim uma aprendizagem mais significativa, visto que em pesquisa prévia muitos professores da rede relataram dificuldade de planejamento e falta de recursos para ministrar aulas de botânica. A fim de contemplar o ensino através da ludicidade, foram propostas diversas metodologias. Em um primeiro momento foi confeccionado com os professores participantes do programa, um modelo didático de jogo de tabuleiro, versando sobre polinização, que pudesse facilitar aos alunos a compreensão e auxiliar na assimilação e no aprendizado. Em um segundo momento, foi exposto um jogo de memória, produzido com folhas herborizadas, demonstrando a grande diversidade que pode ser encontrada bem próxima ao próprio ambiente escolar, que permite aos professores fazerem uma aula mais dinâmica, explorando recursos simples e fugindo da abstração. Por fim realizou-se a prática conhecendo os frutos, como uma forma mais contundente de que é possível trazer o cotidiano para dentro de sala de aula. O uso de diferentes dinâmicas como estratégias de ensino-aprendizagem tende a tornar esse processo mais motivador e atrativo, fazendo com que as atividades voltadas ao dia-a-dia contribuam para que o ensino de botânica seja encarado com mais naturalidade e simplicidade.

EN058

RÉPTEIS: O OLHAR DOS ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Veronice Bohnenberger¹; Maíra ansigolo¹; Elaine Maria Lucas¹

¹Universidade Comunitária Da Região de Chapecó – UNOCHAPECÓ.

veronice@unochapeco.edu.br

Palavras chaves: Ensino Fundamental; Ensino Médio; Répteis; Lendas.

As lendas e crendices acerca dos répteis contribuem para o extermínio desses animais. Assim, no ensino de ciências e biologia na escola, o conhecimento científico deve subsidiar as problematizações geradas a partir das concepções prévias dos estudantes, na tentativa de desconstruir os equívocos sobre o comportamento e a ecologia dos representantes desse grupo. Este estudo teve como objetivo investigar as percepções dos estudantes da educação básica sobre os répteis, em uma escola pública no município de Chapecó, Estado de Santa Catarina. A pesquisa foi realizada em setembro de 2009, com uma turma de 7ª série do ensino fundamental e uma turma de 3º ano do ensino médio, sendo que ambas já haviam estudado o assunto. Foram entrevistados 26 estudantes do ensino fundamental e 23 do ensino médio, correspondendo a 100% dos estudantes das duas turmas. Os estudantes gostaram de estudar os répteis no ensino fundamental (n=25, 96%) e no ensino médio (n=16, 70%), apesar de alguns deles expressarem a falta de explicações e materiais didáticos nas aulas durante a abordagem do assunto, especialmente no que se refere a aulas práticas no ensino médio (n=8, 35%). Os répteis mais lembrados pelos estudantes foram as serpentes (n=21, 81%) no ensino fundamental e no ensino médio (n=18, 78%), seguido dos lagartos (fundamental: n=14, 54%; médio: n=18, 78%). Alguns estudantes ainda apresentaram dúvidas sobre quais são os representantes deste grupo taxonômico. Por outro lado, demonstraram conhecimento sobre as principais características morfológicas e a importância dos répteis no ambiente. Alguns expressaram sentimento de medo (ensino fundamental, n=8, 23% e no ensino médio, n=7, 21%), mas também curiosidade em conhecer mais acerca desses animais (fundamental: n=10, 29%; médio: n=11, 33%). A maioria (fundamental: n=17, 65%; médio: n=15, 79%) já teve algum contato com répteis, sendo que esse contato aconteceu predominantemente em casa (fundamental: n=9, 43%; médio: n=5, 29%), seguida de zoológicos (fundamental: n=4, 19%; médio: n=1, 6%) em sítios e chácaras (ensino fundamental, n=4, 19% e no ensino médio, n=7, 41%). Os estudantes que conhecem histórias que envolvem lendas e crendices relataram que essas foram mencionadas pelos pais (fundamental: n=3, 19%; médio: n=2, 10%), professores (fundamental: n=10, 63%; médio n=8, 38%) e avós (médio: n=3, 14%). Apesar de uma parte dos estudantes não relatar qualquer conhecimento relacionado a crendices ou lendas sobre os répteis (fundamental: n=10; 39%; médio: n=8, 35%) as informações equivocadas sobre os representantes desse grupo ainda se encontram presentes no ambiente escolar.

EN059

IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS CAUSADOS PELOS QUINTAIS ORGÂNICOS DE FRUTAS

Virgínia Centeno Cantarelli¹; D. A. Fuentes²; F. R. C. Gomes³

¹Acadêmica de Ciências Biológicas na Universidade Católica de Pelotas; ²Acadêmica de Ciências Biológicas na Universidade Católica de Pelotas; ³Analista A, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Clima Temperado
virginiacantarelli@gmail.com

Palavras-chave: Educação ambiental; meio ambiente; frutíferas.

O projeto Quintais Orgânicos de Frutas teve início em 2004 com apoio do Programa Fome Zero, e a partir de então, passou a ser financiado pela Eletrobras CGTEE. Tem como objetivos introduzir e validar, em áreas urbanas e rurais, tecnologias que propiciem a implantação de quintais orgânicos de frutas, com propriedades nutricionais e medicinais, de forma a contribuir com a diminuição da fome e melhorar a qualidade de vida; capacitar agricultores familiares, assentados, comunidades quilombolas e indígenas, comunidade escolar (rural e urbana) nas técnicas de implantação e manutenção de quintais orgânicos de frutas; capacitar os beneficiários quanto às propriedades funcionais e transformação das frutas em doces, sucos, conservas, polpas etc. agregando valor a produção; promover a educação ambiental e os cuidados com o meio ambiente, desenvolvendo práticas seguras de produção e consumo, fomentando o manejo adequado e sustentável dos recursos naturais; promover a cidadania, com o desenvolvimento de valores como: solidariedade, respeito, compromisso, auto-estima, trabalho em equipe e cooperação, entre outros. Cada quintal possui cinco plantas de 17 espécies de frutas escolhidas em função de suas características nutricionais e medicinais e pela adaptação ao solo da região de clima temperado. As 85 plantas de cada quintal são constituídas pelas seguintes espécies (algumas ameaçadas de extinção): pêssigo, figo, laranja, amora-preta, cereja-do-rio-grande, guabiju, araticum, uvaia, jabuticaba, araçá, goiaba, caqui, pitanga, romã, tangerina e limão. O projeto também aborda questões culturais, resgate da tradição de ter-se um pomar caseiro; étnicas, envolve negros, brancos e índios; ambientais, auxilia na preservação de espécies frutíferas nativas e animais silvestres; alimentares, fornecimento de frutas e subprodutos durante os 12 meses do ano. Já foram implantados 1.113 quintais, atingindo 42.272 beneficiários diretos. Esta ação resultou no plantio de 249.750 árvores, sendo 83.250 frutíferas (50% nativas) e o restante de quebra-vento, em 115 municípios do Sul do Brasil e Uruguai. Para os indígenas, foram produzidas e distribuídas mais de 15.350 mudas de araucárias e 5.000 mudas de erva-mate. Os quintais são condicionantes da licença de operação da usina Termoeletrica Candiota III. Resumidamente, o projeto contribui com a melhoria da qualidade de vida e sustentabilidade ambiental pela implantação de plantas frutíferas e de quebra-vento, algumas nativas e em via de extinção.

TCC01

SELEÇÃO SEXUAL EM A EGLIDAE

Aimée F. Siqueira¹, Alexandre V. Palaoro², Sandro Santos^{1,2}

¹Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Maria; ²Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal, Universidade Federal de Santa Maria
aimeesiqueira@hotmail.com

Palavras-chave: Comportamento reprodutivo; escolha de parceiro sexual; decápodos de água-doce; *Aegla longirostri*

A seleção sexual deriva, em parte, da competição sexual entre indivíduos do mesmo sexo por acesso a parceiros. Sua direção depende de diversos fatores, como: razão sexual operacional, variação na qualidade do parceiro e investimento parental sexo específico. Assim, a seleção sexual é o processo responsável pela evolução de caracteres sexuais secundários, como: tamanho dos quelípodos em crustáceos decápodos. Neste grupo as fêmeas investem na produção de gametas grandes e pouco numerosos e também no cuidado parental; enquanto machos produzem gametas pequenos, porém numerosos e pouco investem no cuidado parental. Elas podem maximizar seu desempenho escolhendo parceiros de boa qualidade, e eles podem aumentar seu desempenho copulando com o maior número de fêmeas possível. Portanto, fêmeas seriam seletivas e machos promíscuos. Consequentemente, eles investem em caracteres que auxiliam na competição por oportunidades de acasalamento. Objetivos: 1. Verificar qual dos sexos realiza a escolha do parceiro, ou se ambos fazem a escolha, em uma espécie da família Aeglidae; 2. Verificar se o estado de maturidade da fêmea e/ou o tamanho do macho influencia na escolha. Indivíduos de *Aegla longirostri*, serão coletados em um tributário do Arroio da Divisa, no município de São João do Polêsine/RS. Serão utilizados 30 machos maduros, 20 fêmeas maduras e 10 imaturas. Para classificá-los quanto à maturidade utilizaremos os seguintes critérios: serão considerados maduros os machos com mais de 13,7 mm de comprimento cefalotorácico (CC); as fêmeas cujos ovários possuam coloração vermelha ou alaranjada. No laboratório, os animais serão aclimatados por sete dias em aquários individuais. Para analisar a escolha será utilizado um aquário em forma de Y. Trios serão formados de acordo com duas condições experimentais: *Experimento 1* - A fêmea fará a escolha: na extremidade de um dos corredores será colocado um macho maduro e em outra extremidade será colocado outro macho maduro menor. A terceira extremidade ficará vazia e a fêmea ficará em um ponto equidistante dos corredores. *Experimento 2* - O macho fará a escolha: em uma extremidade será colocada uma fêmea madura, em outra uma fêmea imatura e a última ficará vazia, e o macho ficará no centro. Os três indivíduos aclimatarão por 10 minutos no aquário teste, dentro de recipientes que permitirão comunicação visual e química. Após esse período, o indivíduo central será liberado por mais 20 minutos, os quais serão filmados. O tempo de latência, o tempo em cada corredor e a trajetória percorrida serão quantificados. Para análise dos dados: para o tempo de latência e trajetória percorrida, será utilizado um teste *t* e para o tempo em cada corredor um teste ANOVA *one-way*. Isso se, todos os dados forem normais e homocedásticos. Nossas hipóteses são: 1. Ambos realizam a escolha; 2. O macho com maior CC e a fêmea madura serão escolhidos mais vezes. Em decápodos, o macho com maior tamanho corporal usualmente é selecionado como um parceiro de alta qualidade. E a fêmea madura estaria relacionada à provável liberação de feromônio sexual através da urina. Sendo que, fêmeas maduras liberariam em maior quantidade ou substâncias mais concentradas.

TCC02

DESCRIÇÃO ANATÔMICA E ANÁLISE SISTEMÁTICA PRELIMINAR DE VERTEBRADOS FÓSSEIS DO SÍTIO BORTOLIN, TRIÁSSICO MÉDIO DA BACIA DO PARANÁ, SUL DO BRASIL – RESULTADOS PARCIAIS

Amanda de Mendonça Pretto¹, Átila Augusto Stock Da-Rosa¹

¹Laboratório de Estratigrafia e Paleobiologia, Departamento de Geociências, UFSM
amandampretto@gmail.com

Palavras chave: sitio fossilífero, vertebrados fósseis, Triássico

Um transecto geológico entre os afloramentos da região central do Estado do Rio Grande do Sul permite o reconhecimento de diferentes rochas sedimentares fossilíferas, marcando distintos momentos da porção final do Triássico. Um entendimento mais aprofundado dos vertebrados fósseis coletados nessa região permitiria uma melhor compreensão das modificações ambientais do Triássico Médio sul brasileiro. Por isso o sitio Bortolin (novo sitio fossilífero), localizado perto da cidade de Dona Francisca, representa um achado de grande importância. Os fósseis até o momento coletados neste sitio permitem incluí-lo na Cenozona de Therapsida ou Zona de Associação de Dinodontosaurus. O objetivo geral deste projeto é realizar a descrição anatômica e análise sistemática preliminar de vertebrados fósseis deste sítio, na forma de Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas. De maneira específica pode-se citar: o reconhecimento geológico e estratigráfico das rochas sedimentares ali aflorantes; o monitoramento e coleta de novos materiais do sitio fossilífero; e a execução das atividades de curadoria dos materiais já coletados, existentes na coleção paleontológica da Universidade Federal de Santa Maria. A preparação do material já coletado ocorre com alternância de preparação química e mecânica. Após a preparação, os fósseis são tombados na coleção paleontológica da UFSM. Todo o material tombado da coleção da UFSM fica sob os cuidados do LEP (Laboratório de Estratigrafia e Paleobiologia), enrolado em plástico bolha e guardado em caixas de papelão (cujo tamanho varia de acordo com o material), que são mantidas em estantes de aço e etiquetadas com o número de tombamento e o local do qual o fóssil é proveniente. A descrição anatômica será feita de acordo com as características osteológicas disponíveis e aparentes, de acordo com literatura específica. As medidas serão tomadas com paquímetro analógico, e as imagens serão feitas com uso de uma máquina fotográfica digital, em resolução maior que 300 dpi. A análise sistemática preliminar será realizada a partir dos elementos diagnósticos disponíveis, e sua inserção em propostas sistemáticas clássicas ou filogenéticas (por exemplo, sistemática de arcossauros “rauissuquianos”). Como resultado esperado pretende-se realizar coleta de material fossilífero do sítio Bortolin, seu posicionamento sistemático e sua importância bioestratigráfica para o bloco estrutural Faxinal do Soturno e as rochas sedimentares do Triássico Médio – Superior da região do RS, sul do Brasil. Dentre o material já coletado no sitio Bortolin foram encontrados: duas vértebras e um úmero de um arcossauro, atualmente em preparação e estudos anatômicos e sistemáticos preliminares; duas presas de dicinodontes; e outros materiais ainda em estudo.

TCC03

**EFEITOS DA URBANIZAÇÃO NA DIVERSIDADE DE BORBOLETAS (LEPIDOPTERA: PAPILIONOIDEA)
EM SANTA MARIA, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL**

Ana Paula dos Santos de Carvalho¹, Renata Lemes², Ana Beatriz Barros de Moraes³

¹Curso de Ciências Biológicas, Centro de Ciências Naturais e Exatas Universidade Federal de Santa Maria; ²Pós-graduação em Biodiversidade Animal, CCNE, UFSM; ³Departamento de Biologia, CCNE, UFSM
apsdecarvalho@gmail.com

Palavras-chave: Riqueza; Conservação; Bioma Pampa; *Hermeuptychia atalanta*.

O Bioma Pampa no Rio Grande do Sul abrange 63% do território do estado, mas o conhecimento sobre os invertebrados terrestres desse bioma ainda é precário. As borboletas são consideradas indicadores biológicos, devido a suas associações estreitas com o ambiente em que vivem, sendo muito sensíveis a mudanças ambientais. Nos últimos anos, a região central do Estado como um todo encontra-se sob forte pressão antrópica devido ao aumento da expansão urbana. Com isso, as “áreas verdes”, representadas pelos parques e jardins urbanos, são reduzidas ou pouco conservadas. Contudo, estes locais podem oferecer recursos alimentares e abrigo para a sobrevivência de algumas espécies, incluindo as borboletas. O objetivo do trabalho foi fazer um inventário das espécies de borboletas e comparar a riqueza, abundância entre duas áreas com diferentes níveis de ação do homem no município de Santa Maria. Foram amostradas duas áreas, a primeira localizada no Criadouro Conservacionista São Braz (CCSB), distante 12 km da sede do município. A segunda área é o Parque Itaimbé (PI) localizado na região central da cidade. No período de setembro de 2010 a agosto de 2011, foram percorridas mensalmente três trilhas padronizadas por área, com uso de rede entomológica e esforço amostral de duas horas/rede/amostrador. No total, em 112 horas de amostragem, foram registrados 950 indivíduos, distribuídos em 102 espécies. O CCSB apresentou maiores abundância e riqueza (634 indivíduos e 80 espécies) enquanto que no PI foram amostrados 316 indivíduos e 53 espécies. Nymphalidae foi a família mais rica e abundante em ambas as áreas e Lycaenidae (PI) e Riodinidae (CCSB) as menos ricas. A abundância e a riqueza de HesperIIDae tiveram diferenças acentuadas entre as duas áreas: 154 indivíduos e 26 espécies em CCSB e apenas 8 espécies e 17 indivíduos em PI. A espécie mais abundante nas duas áreas foi o ninfalídeo *Hermeuptychia atalanta* (Butler, 1867) (92 indivíduos no CCSB e 62 no PI). Essas diferenças de riqueza e abundância entre as áreas podem estar associadas a efeitos da urbanização sobre a fauna das borboletas. O CCSB, área rural, com menor fluxo de pessoas e presença de cursos de água, além da fauna mais rica, teve a presença de espécies associadas a áreas em bom estado de conservação, como *Pampasatyrus periphias* (Godart, [1824]). Contudo, mesmo possuindo menor riqueza e abundância, PI pode servir como refúgio e fonte de recursos para algumas espécies. A preservação destas “áreas verdes” em meio à malha urbana é muito importante para manter a fauna urbana das borboletas, bem como a de outros grupos animais.

TCC04

EFEITO *ex vivo* DO POLIMORFISMO Ala16Val DO GENE DA ENZIMA SUPERÓXIDO DISMUTASE DEPENDENTE DE MANGANÊS NA PRODUÇÃO DE ESPÉCIES REATIVAS DE OXIGÊNIO PELO SANGUE

André Luiz Gollo¹, Caroline Belló¹, Thaís Doeler Algarve², Mara Rejane Fantinel³, Cristina Costa Krewer⁴, Ivana Beatrice Mânica da Cruz⁵

¹Bolsista de Iniciação Científica no Laboratório Biogenômica – UFSM; ²Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Bioquímica Toxicológica da UFSM; ³Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Bioquímica Toxicológica/ UFSM; ⁴Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Bioquímica Toxicológica/ UFSM e professora do Departamento de Morfologia – UFSM; ⁵Prof^a.Dr^a. do Departamento de Morfologia da Universidade Federal de Santa Maria
andreluizgollo@gmail.com

Palavras Chave: SOD2, Polimorfismo, Estresse Oxidativo, Enzima e Espécie Reativa de Oxigênio.

Em seres humanos as Espécies Reativas de Oxigênio (EROs) são formadas naturalmente pelo corpo e possuem importante função biológica, como na fagocitose. Porém, em quantidades elevadas, elas ameaçam a integridade celular por oxidarem biomoléculas, comprometendo processos biológicos importantes. O organismo dispõe de dois sistemas que combatem as EROs, o antioxidante endógeno e o exógeno. O endógeno, foco deste estudo, é constituído por uma cadeia enzimática, que tem como produto final a produção de água a partir da catálise do ânion superóxido (O_2^-) e formação de peróxido de hidrogênio (H_2O_2). A enzima Superóxido Dismutase dependente de manganês (SOD2) está relacionada ao trabalho por possuir polimorfismo genético (substituição da alanina por uma valina códon 16), em três diferentes genótipos: AA, AV e VV. Já que o polimorfismo está relacionado à eficiência enzimática, AA é mais eficiente, possuindo maior taxa de degradação do radical superóxido em H_2O_2 . Este reage com outros compostos livres, passando a ter alta afinidade pelo DNA, do qual se liga causando mutações. Já o genótipo VV é menos eficiente, relacionado-se ao acúmulo de superóxido, causando lipoperoxidação de membranas quando ligado a outras moléculas. Esse desbalanço oxidativo individual, parece estar associado a doenças crônicas não transmissíveis, como o câncer de mama e próstata (AA), disfunção endotelial e obesidade (VV). Apesar desta hipótese ser aceita, estudos bioquímicos sobre a produção de EROs por indivíduos com diferentes genótipos do polimorfismo Ala16Val-SOD2 ainda são incipientes. Objetivos: o presente estudo analisou a taxa basal de produção de EROs em sangue de indivíduos com diferentes genótipos do polimorfismo Ala16Val-SOD2 e se a exposição *ex vivo* deste sangue a um agente oxidante (H_2O_2) influenciaria a produção de radicais livres. Metodologia: três indivíduos genotipados (AA, VV e AV) do sexo feminino foram escolhidos para doar o sangue que foi alíquotado e submetido ou não ao tratamento com 12 μ L de H_2O_2 (8,92 M) em 88 μ L de sangue total durante 2h. Depois, foi realizado o teste da Diclorofluoresceína Diacetato reduzida (DCFH-DA). Inicialmente a taxa basal de produção de EROS foi comparada entre os três genótipos. Adicionalmente foi observada se a exposição ao H_2O_2 aumentava proporcionalmente a produção de EROs em cada genótipo. Todos os estudos foram feitos em triplicata. Resultados: os resultados mostraram que amostras de sangue do genótipo AA apresentaram maior produção basal de EROS que amostras com genótipos VV e AV ($F=118,07$, $p < 0,0001$). Já na presença de peróxido de hidrogênio os níveis de EROs passaram a ser similares entre os três genótipos. Na presença de H_2O_2 , o genótipo AA não aumentou a produção de EROs. No genótipo VV, ocorreu maior produção de EROs e os heterozigotos também apresentaram maior produção de EROs ($p < 0,001$). Conclusão: a resposta a exposição a agentes oxidantes ambientais gera produção de radicais livres diferenciada conforme os genótipos do gene Ala16Val-SOD2. Estes resultados corroboram estudos epidemiológicos que sugerem desbalanço oxidativo relacionado a este polimorfismo e a diferentes suscetibilidades a doenças crônicas não transmissíveis.

TCC05

DIVERSIDADE E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E TEMPORAL DE ELMIDAE (COLEOPTERA, INSECTA) NO CURSO MÉDIO DA BACIA DO RIO JACUÍ, RS, BRASIL

Bruna M. Braun¹; Andrea B. Salvarrey², Carla B. Kotzian³

¹Aluna do Curso de Ciências Biológicas – UFSM, ²PPG em Biodiversidade Animal – UFSM,

³Professora Departamento de Biologia – UFSM

brumbraun@gmail.com

Palavras-chave: coleoptera, elmidae, rio jacuí

Os Elmidae são coleópteros aquáticos cujos adultos e larvas vivem em ambientes lóticos, com alta concentração de oxigênio. Tendo em vista a inexistência de conhecimento sobre os Elmidae nesta região, o presente estudo tem como objetivos: i) inventariar os gêneros desta família em uma área montanhosa no extremo sul do país, e ii) analisar, a distribuição espaço-temporal, conforme alguns fatores ambientais, ao longo de um ano. As coletas foram realizadas entre junho/2001 e maio/2002, mensalmente, em quatro locais, 1- Rio Carijinho, 2 – Lajeado da Gringa, 3 – Lajeado do Gringo e 4 – Rio Jacuí. Para o inventário de Elmidae no curso médio do Rio Jacuí, utilizaram-se, ainda, exemplares obtidos em coletas adicionais. Estas foram realizadas em mais seis locais no curso médio da Bacia do Rio Jacuí. As coletas foram feitas em áreas com correnteza, com amostrador tipo Surber (área 0,36 m², malha 1 mm). Em cada local foram realizadas três subamostras, uma em cada margem e uma no centro do curso d'água, exceto no local 4, onde foram feitas apenas na margem esquerda. As macrófitas aderidas aos cascalhos foram raspadas e adicionadas ao material coletado. Para cada local estudado foram realizadas análises de pH (peagâmetro), oxigênio dissolvido (oxímetro, em mg/l), temperatura da água, e temperatura do ar (termômetro a álcool, em °C), profundidade (cm), e velocidade da correnteza (método do flutuador, em m/s). A riqueza cumulativa de gêneros baseada nas amostragens mensais e adicionais, foi estimada utilizando-se a curva do coletor. Para realização da análise foi utilizado o programa EstimateS. Na análise de distribuição espacial, a riqueza dos quatro locais de coleta foi comparada através da construção de curvas de rarefação para cada local de amostragem. A ocorrência de um padrão sazonal na distribuição temporal da abundância e da riqueza das larvas e adultos foi verificada através da Análise Estatística Circular (ORIANA). A influência das variáveis ambientais sobre as distribuições espaço-temporal das larvas e adultos foi analisada através de Análise de Correspondência Canônica (CCA). A autocorrelação espacial e temporal foi testada através do Teste de Mantel. Ao todo, 1433 espécimes, representados por 119 adultos e 1314 larvas, foram encontrados nos onze locais de coleta, do curso médio do Rio Jacuí, incluindo as coletas adicionais. Os espécimes foram classificados em sete gêneros: *Austrolimnius*, *Heterelmis*, *Hexacylloepus*, *Macrelmis*, *Neoelmis*, *Phanocerus* e *Stegolemis*. Apenas adultos de *Austrolimnius*, *Hexacylloepus* e *Neoelmis* foram encontrados. Para a estrutura espacial, 697 exemplares foram encontrados nos quatro locais de coleta, entre abril de 2000 a maio de 2002, dos quais, 622 são larvas e 75 são adultos, representados por seis gêneros: *Heterelmis*, *Hexacylloepus*, *Macrelmis*, *Neoelmis*, *Phanocerus* e *Stegolemis*.

TCC06

BIOLOGIA REPRODUTIVA DA INVASORA *Lithobates catesbeianus* (ANURA: RANIDAE) NO SUL DO BRASIL

Camila Ineu Medeiros¹, Camila Both², Ígor Luis Kaefer³, Sonia Zanini Cechin⁴

¹ Laboratório de Herpetologia, Universidade Federal de Santa Maria; ² Programa de Pós-graduação em Zoologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; ³ Programa de Pós-graduação em Ecologia, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia; ⁴ PPG Biodiversidade Animal, Universidade Federal de Santa Maria.
camilamedeiros22@yahoo.com.br

Palavras-chave: Reprodução; Oviposição; Vocalização; Recrutamento; Microhábitat.

A introdução de espécies exóticas é uma das prováveis responsáveis pelo declínio das populações de anfíbios. No Rio Grande do Sul, cerca de nove por cento das espécies da fauna ameaçadas de extinção são afetadas diretamente pela introdução de espécies exóticas. Uma das espécies introduzidas no estado que causa preocupação atualmente é a rã-touro (*Lithobates catesbeianus*, Shaw 1802), introduzida no Brasil em virtude da prática da ranicultura. Sabe-se que a espécie apresenta desenvolvimento contínuo das gônadas, período de reprodução prolongado, maturidade sexual precoce e alta fecundidade. Entretanto, a fenologia reprodutiva da espécie em áreas invadidas no sul do país ainda necessita de estudos. Esse estudo tem como objetivos determinar os períodos de vocalização, desova e recrutamento de *L. catesbeianus* no sul do Brasil, e descrever a distribuição micro-espacial de girinos, desovas e machos em atividade de vocalização. Amostramos dois corpos d'água em uma paisagem rural do município de Faxinal do Soturno, Rio Grande do Sul, Brasil. O trabalho de campo foi realizado mensalmente nos meses de inverno (agosto e setembro de 2010 e abril a junho de 2011) e duas vezes ao mês nos meses de primavera e verão (outubro de 2010 a março de 2011). Girinos e desovas foram coletados durante o dia com puçá de rede fina. A atividade de vocalização foi avaliada a cada hora por meio de amostragens a partir das 18 h até uma consistente diminuição das vocalizações (entre 21 e 7 h). Machos em atividade de vocalização, girinos e desovas tiveram sua posição em relação ao corpo d'água caracterizada quanto à distância da margem, profundidade, presença e tipo de vegetação. Encontramos desovas nos meses de setembro, outubro, novembro, dezembro e fevereiro. As desovas estiveram entre 71 e 270 cm distantes da margem (média = 176,5 cm), sempre em microhábitats com vegetação. Foram encontrados 442 girinos (438 em estágios iniciais), entre outubro e fevereiro. Eles estiveram entre 58 e 1124 cm distantes da margem (média = 238,77 cm) e em profundidades entre 9 e 59,5 cm (média = 23,5). Machos em atividade de vocalização foram registrados de agosto a abril (início por volta da 16 horas estendendo-se até a manhã do dia seguinte). A distância do sítio de vocalização até a margem do corpo d'água variou entre 40 e 1370 (média = 643,46), e sua profundidade variou entre 14 e 85 cm (média = 43,43). Esses indivíduos estiveram predominantemente associados com macrófitas emersas. No sul do Brasil, o período de oviposição da espécie parece estar concentrado entre os meses de primavera e verão, nos quais se sabe que as fêmeas apresentam estágios mais avançados de maturação ovariana. Nossas observações revelaram desovas e girinos nos estágios iniciais concentrados nesse período. O presente trabalho permitiu descrever o prolongado período de atividade de vocalização da espécie durante o ano e também em um único dia no sul do Brasil. A continuidade deste estudo deverá proporcionar uma melhor compreensão da distribuição espacial e temporal das atividades reprodutivas da rã-touro como subsídio para possíveis ações de manejo de áreas invadidas.

TCC07

PLANTAS NATIVAS DO RIO GRANDE DO SUL: CAPACIDADE RADIOMODIFICADORA DE ALIMENTOS USADOS NA DIETA

Clarissa F. Pillon¹, Renato Záchia², Liliane de F. Bauerman³

¹Ciências Biológicas, CCNE, UFSM; ²Diretor do Jardim Botânico, UFSM; ³Laboratório de Fisiologia Experimental, Depto de Fisiologia e Farmacologia, CCS, UFSM
clariipillon@yahoo.com.br

Palavras-chave: Antioxidantes; radiomodificadores; estresse oxidativo

A interação da radiação com o tecido vivo e suas conseqüências são de interesse cada vez mais presente na comunidade científica e sociedade. Este é um trabalho de revisão no qual utilizaremos o conceito de radiação ionizante e sua interação com o tecido vivo assim, gerando radicais livres. Dessa forma, buscamos uma alternativa possível dentro da flora gaúcha para amenizar o dano celular resultante da radiação ionizante de populações de risco (militares, pacientes em tratamentos como a radioterapia e pessoal ocupacionalmente exposto). Como conseqüência indireta da radiação temos uma maior produção de espécies ativas de oxigênio (EAO) em relação às defesas do organismo (que vem estabelecer então o conceito estresse oxidativo), ocorre um desequilíbrio e varias doenças podem ser desencadeadas. Estas defesas são chamadas de antioxidantes, que podem ser enzimáticos e não enzimáticos de fontes endógenas ou exógenas. Os enzimáticos conhecidos por exemplo são a catalase, a superóxido dismutase e a glutathione peroxidase. Já os não enzimáticos temos como exemplo as vitaminas A (carotenóides), E (Tocoferóis) e a C (ácido ascórbico), flavonóides (resvertról, quercetina, mircetina), licopeno. Estes compostos bioativos existentes na natureza estão presentes em alimentos funcionais usados na dieta humana provendo antioxidantes. Assim, reduzem o estresse oxidativo, protegendo dessa forma células contra as conseqüências da radiação ionizante, diminuindo o dano e o risco de desenvolvimento futuro de doenças relacionadas (leucemia, convulsões, radiodermite). Além disso, algumas substâncias podem ter propriedade de reduzir ou anular os efeitos químicos decorrentes da interação da radiação ionizante com o tecido biológico são os chamados radiomodificadores. Este trabalho tem o objetivo de buscar o possível potencial radiomodificador de algumas espécies de plantas da flora gaúcha, como por exemplo, o alho bravo e framboesa silvestre. Comparando-os com as características de plantas que possuem potencial radiomodificador. Como exemplo o suco de uva orgânico conhecido por possuir na sua composição uma grande variedade de antioxidantes.

TCC08

MUSCULATURA E BIOMECÂNICA DOS MEMBROS ANTERIORES DE *Unaysaurus tolentinoi* LEAL et al. (2004)

Dilson Vargas-Peixoto¹; Marco Aurélio Gallo de França²; Átila Augusto Stock Da-Rosa³

¹Curso de Ciências Biológicas, Laboratório de Estratigrafia e Paleobiologia, CCNE, UFSM;

²Laboratório de Paleontologia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, USP;

³Coordenador do Laboratório de Estratigrafia e Paleobiologia, CCNE, UFSM

iiuni_kantal@hotmail.com

Palavras-chave: Miologia; Paleontologia; Dinossauros; Sauropodomorpha.

O holótipo *Unaysaurus tolentinoi* Leal et al. (2004), sob nº tombo 11069 no Laboratório de Estratigrafia e Paleobiologia, Universidade Federal de Santa Maria, é um importante registro de Sauropodomorpha para a América do Sul, já que é posicionado filogeneticamente mais próximo ao dinossauro europeu *Plateosaurus* do que a outros sauropodomorfos do Hemisfério Sul. O estudo da miologia de seus membros anteriores, feito através de Trabalho de Conclusão de Curso do curso de Ciências Biológicas, UFSM, contribui para o entendimento do modo de locomoção de prossaurópodes e do quadrupedalismo em dinossauros Saurischia. Durante o estudo, como resultados preliminares foram identificadas marcas de inserções musculares preservadas nos membros anteriores de *U. tolentinoi*. O material analisado consiste em dois escapulocoracóides e dois úmeros, sendo os do lado esquerdo fragmentados. Além disso, tem-se o rádio e a ulna direitos. Desenhos esquemáticos e consulta à bibliografia especializada tornou-se necessário para a identificação muscular. O nome dos músculos seguiram a Nomina Anatomica Avium (1993). No escapulocoracóide foram identificados *Musculus serratus profundus*, *M. serratus superficialis*, *M. subscapularis*, *M. triceps brachii caput scapulare*, *M. deltoideus scapularis*, *M. scapulohumeralis*, *M. coracobrachialis*, *M. supracoracoideus pars scapularis* e *M. cucularis*. No úmero estão presentes *M. subcoracoscapularis*, *M. coracobrachialis*, *M. pectoralis*, *M. scapulohumeralis caudalis*, *M. deltoideus clavicularis*, *M. flexor carpi ulnaris*, bem como uma possível junção dos *Mm. scapulohumeralis cranialis* com *deltoideus scapularis*. No rádio torna-se possível a identificação de *M. abductor radialis*, *M. supinator*, *M. supinator manus* e *M. pronator teres*. Possível inserção de *M. pronator quadratus* está também presente. Na ulna é possível visualizar a inserção de *M. pronator quadratus*, *M. supinator manus* e *M. flexor digitorum longus*, sendo necessárias mais análises para estimar a presença de *M. brachialis*, *M. biceps brachii*, *M. enterocondylo ulnaris* e *M. ectepcondylo ulnaris*. Embora previamente, a biomecânica dos membros anteriores de *U. tolentinoi* foi estipulada, sem levar em consideração a presença de cartilagens. O máximo de articulação lateral do úmero em relação ao escapulocoracóide era de 153°, com o mínimo de 60°. Já do antebraço em relação ao braço tem-se o ângulo máximo de 158° e mínimo de 118°. Comparações do holótipo em estudo com espécies do gênero *Plateosaurus* e com o sauropodomorpha basal *Saturnalia tupiniquim* ainda são necessárias para estipular o modo de locomoção pelo qual a espécie em estudo utilizava. Em comparações osteológicas preliminares, *U. tolentinoi* se assemelha mais a *Plateosaurus*, principalmente no formato e robustez do úmero em vista lateral e medial. Através de mais análises de UFSM 11069 é possível averiguar a biologia deste prossaurópode, contribuindo, desta maneira, para o conhecimento da diversidade de Sauropodomorpha no final do período Triássico.

TCC09

DIVERSIDADE E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE LARVAS DE CHIRONOMIDAE (DIPTERA, INSECTA) AO LONGO DE UM GRADIENTE EM RIACHOS DA REGIÃO CENTRAL DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Elisangela Secretti¹, Rosemary Cristina Souza Davanso², Andrea Vanessa Batalla Salvarrey³, Elzira Cecília Serafini Floss³, Carla Bender Kotzian⁴

¹Bacharelado em Ciências Biológicas, UFSM, RS; ²Pós-Doutoranda em Biodiversidade Animal, UFSM, RS; ³PPG Biodiversidade Animal, Universidade Federal de Santa Maria, RS; ⁴Setor de Zoologia, Departamento de Biologia, Universidade Federal de Santa Maria
e-secretti@hotmail.com

Palavras-chave: Chironomidae; diversidade; riachos.

Chironomidae é uma família cosmopolita de insetos aquáticos, característicos de ambientes lênticos e lóticos, sendo utilizados como bons indicadores ambientais, pois algumas espécies são bem tolerantes a ambientes degradados e com baixa concentração de oxigênio dissolvido. O presente estudo tem como objetivo identificar os táxons que ocorrem ao longo de um gradiente, verificando a distribuição das comunidades, conforme diferentes graus de antropização. Três microbacias foram selecionadas para o estudo (Vacacaí-Mirim: VM; Ibicuí-Mirim: IB e Tororaipí: TR), doze locais de amostragem foram selecionados para estudo, quatro em cada microbacia, ao longo de um gradiente, em trechos de 1ª, 2ª, 3ª e 4ª ordens. As coletas foram realizadas em agosto de 2008 (rio Vacacaí-Mirim) e em agosto de 2009 (rios Ibicuí-Mirim e Tororaipí), com amostrador do tipo Surber (malha de 0,25 mm e área de 0,1 m²). Três subamostras foram realizadas em cada local, uma em cada margem e uma no centro do leito dos rios. Algumas variáveis ambientais tais como: temperatura da água, pH, condutividade elétrica, oxigênio dissolvido, granulometria do substrato, presença de vegetação aquática e ripária, foram amostradas em cada local. Foi observada uma densidade de 4205 ind/m² de larvas de Chironomidae, distribuídas em 58 táxons, pertencentes a três subfamílias: Chironominae, Orthoclaadiinae e Tanypodinae. A subfamília Chironominae apresentou maior riqueza (34 táxons), seguida de Orthoclaadiinae (15 táxons) e Tanypodinae (9 táxons). Os táxons dominantes foram *Cricotopus* sp. 1, *Cricotopus* sp. 2, *Polypedilum* (*Polypedilum*) sp. 1 e *Polypedilum* (*Polypedilum*) sp. 2. A distribuição das larvas de *Cricotopus* está relacionada com a disponibilidade alimentar (enriquecimento orgânico proveniente de efluentes domésticos, sedimentos da agricultura e presença de vegetação aquática ou marginal). A distribuição das larvas de *Polypedilum* está relacionada com a composição granulométrica. Pode-se concluir que a composição da fauna de Chironomidae na área estudada é influenciada pela disponibilidade de recursos alimentares e pela composição granulométrica.

TCC10

ESTUDO PARA IMPLANTAÇÃO ATIVIDADES DE ARVORISMO NO JARDIM BOTÂNICO - UFSM E VIDEO-AULAS. “JARDIM BOTÂNICO ABERTO PARA VIDA – ADVENTURE”

Flamarion Faria Gomes¹, Micheli Fanfa¹

¹Acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas – UFSM

flamarionfg@gmail.com

Palavras chave: Jardim Botânico, vídeo aulas, arvorismo

O Jardim botânico (JB) foi fundado em 1981, com 370 espécies distribuídas em 13 hectares, com a intenção de se tornar um local privilegiado de conservação das espécies florestais nativas, ornamentais, exóticas e medicinais do Rio Grande do Sul, servindo de apoio as atividades de ensino e educação ambiental. Por ser um local de amplo espaço aberto para o público em geral muitos dos alunos e crianças que visitam o JB costumam ficar eufóricos com a diversidade e tamanho do local. Para facilitar o planejamento de atividades de ensino, é importante que as trilhas existentes em locais estratégicos de visualização do local sejam conhecidas pelos professores. Para sanar esta dificuldade, sugerimos a implantação da apresentação de vídeos aulas na chegada ao local com apresentação de *minitour* e divulgação da atividade de arvorismo no JB. A atividade de arvorismo consiste na formulação de um circuito ancorado em árvores formado por pontes, passarelas, redes, teias e a junção com atividades com cordas e cabos de aço como rapel e tirolesa. Dentre os tipos e atividades disponíveis e considerando todo o aparato de segurança necessário, contando com a presença de monitores treinados para orientar tanto as visitas pelas trilhas normais como pelo arvorismo, o presente trabalho analisa o espaço físico do JB propõe três opções de trilhas inspiradas em arvorismo. Também está incluída na proposta, a divulgação desta atração via web, o uso de material multimídia portátil como, *notebook*, câmera digital e mini projetor, para serem usados no JB ou em visitas às escolas, bem como a produção de material de recordação para as turmas visitantes. Soluções para trilhas de arvorismo no JB: apesar de não dispor de árvores de grande porte e altitude geralmente usadas para o desenvolvimento desta prática, a implantação de trajetos ou trilhas com as espécies que dispõem em seu acervo é possível e pode ser desenvolvida com segurança para um público de todas as idades. Os locais mais adequados foram registrados através de fotografias e posteriormente selecionados considerando a maior diversidade de usos. No projeto está incluída a avaliação das trajetórias por parte dos visitantes que através de depoimentos e imagens serão convidados a participar de uma comunidade de arvorismo vinculada ao JB.

TCC11

TAXONOMIA E ECOLOGIA DE DIATOMÁCEAS DAS BACIAS JEJU E CAETÉ NO ESTADO DO PARÁ

Gabriela Moraes Azevedo¹; Mariana Durigon²; Maria Angélica Oliveira³

¹Graduanda do curso de Ciências Biológicas da UFSM; ²Mestranda do PPG Agrobiologia; ³Professora do Departamento de Biologia - CCNE
gabrielamazevedo@gmail.com

Palavras Chave: Diatomáceas, ficologia, Amazônia, taxonomia, perifíton

O presente trabalho tem como objetivo determinar a composição taxonomia e sua relação com variáveis ambientais, bem como a ecologia de diatomáceas (Bacillariophyceae) perifíticas em bacias hidrográficas do norte do estado do Pará especificamente nas bacias Jeju e Caeté. A importância desse estudo começa pela magnitude da biodiversidade do local estudado, aliada à necessidade de conhecermos e preservarmos nossos cursos d'água, bem citou Wetzel em seu recente trabalho (2011) "*A biodiversidade na Amazônia é tão rica quanto desconhecida, e, de fato, um dos grandes desafios para ações voltadas à conservação da Amazônia é o estabelecimento de uma sólida base de dados sobre a distribuição e abundância dos organismos*". Diatomáceas são organismos unicelulares que apresentam uma carapaça rígida, denominada frústula, que é constituída basicamente de ácido silícico, sendo essa característica que as difere dos demais grupos de microalgas, nesses organismos, marcadores morfológicos utilizados para sua identificação taxonômica ao microscópio óptico são principalmente o padrão das rafe e o arranjo das estrias, em quantidade e forma. Possuem grande importância pois são seres fotossintetizantes, produtoras primárias na cadeia alimentar. Podem viver em colônias envoltas por uma capa de mucilagem, possuem uma ampla distribuição geográfica constituindo parte do fitoplâncton, na coluna d'água, como também do perifíton, aderidas a substratos como rochas, outras plantas ou sedimento, normalmente são os organismos mais abundantes, predominando na flora desses locais. Esses organismos são amplamente utilizados como indicadores de qualidade ambiental, variações nas comunidades de diatomáceas locais em relação à poluição da água por apresentarem diferenças interespecíficas em suas tolerâncias e respostas a fatores ambientais. Foram realizadas coletas entre 2008 e 2010 em três pontos nas duas bacias hidrográficas, utilizando-se a técnica de raspagem do perifíton. As amostras coletadas foram fixadas em álcool; a partir destas foram produzidas em laboratório quinze lâminas permanentes através da técnica de oxidação por peróxido de hidrogênio e utilizando Naphrax como meio de montagem. A identificação está sendo feita através de microscópio óptico binocular, equipado com câmera fotográfica digital. Até o momento foram identificados nove gêneros, dentre eles *Luticola* (uma espécie), *Brachysira* (três espécies), *Navicula* (uma espécie), *Gomphonema* (três espécies), *Fragilaria* (uma espécie), *Ulnaria* (uma espécie), *Eunotia* (uma espécie), *Encyonopsis* (uma espécie), *Frustulia* (uma espécie). Depois de identificadas as espécies presentes na amostra, serão realizadas análises quantitativas, onde as abundâncias das diferentes espécies serão determinadas. Serão, então, aplicadas análises multivariadas no intuito de correlacionar as abundâncias das espécies de diatomáceas com as variáveis ambientais medidas no momento da coleta: temperatura, pH, oxigênio dissolvido, condutividade, turbidez, fósforo, e os impactos humanos na região da bacia onde foi feita a coleta. Com o resultado desse trabalho pretende-se alertar para a importância desses organismos em termos de riqueza de espécies e como produtores primários de uma complexa cadeia alimentar em ambientes que vêm sofrendo crescente influência das atividades antrópicas na região.

TCC12

DIMORFISMO SEXUAL EM *Philodryas olfersii* (SERPENTES: DIPSADIDAE) NA REGIÃO CENTRAL DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

George Lucas Sá Polidoro¹; Paulo Cesar Mattos Dourado de Mesquita^{1,2}, Sonia Zanini Cechin^{1,3}

¹Laboratório de Herpetologia / Universidade Federal de Santa Maria, ²Bolsista Doutorado CAPES - PPG Biodiversidade Animal/UFSM; ³PPG Biodiversidade Animal; Pesquisadora CNPq
George.sa89@gmail.com

Palavras chave: réptil; squamata; evolução; adaptação; morfologia

Diferentes pressões determinam o sucesso reprodutivo de machos e fêmeas na natureza. Por esta razão espera-se encontrar diferenças morfológicas entre os sexos de qualquer espécie, porém, como as serpentes são animais morfológicamente simples nem sempre estas diferenças são óbvias ao observador humano. *Philodryas olfersii*, família Dipsadidae, popularmente conhecida como cobra-verde ou boiubu é amplamente distribuída no Brasil, ocorrendo em todos os biomas do país. O objetivo deste estudo foi verificar a existência de dimorfismo sexual na espécie *P. olfersii* em uma área subtropical, no sul do Brasil. Analisamos 223 indivíduos adultos provenientes da região central do estado do Rio Grande do Sul depositados na coleção zoológica da Universidade Federal de Santa Maria (ZUFSM). Todos os exemplares foram sexados e medidos comprimento (mm) rostro-cloacal (CRC), comprimento relativo da cauda (CC), comprimento da cabeça (HL) e massa (g). Utilizamos análises de variância (ANOVA) para investigar diferenças no CRC entre machos e fêmeas e análises de covariância (ANCOVA) para determinar a existência de dimorfismo sexual em relação a CC, HL e massa. *Philodryas olfersii* apresenta dimorfismo sexual significativo em relação ao CRC ($F_{1,223} = 38,69$; $p < 0,0001$), CC ($F_{1,216} = 60,27$; $p < 0,001$), porém não apresenta diferença em relação ao HL ($F_{1,222} = 0,001$; $p = 0,978$) e a massa ($F_{1,2243} = 2,81$; $p = 0,095$). Os resultados encontrados para *P. olfersii* na área central do Rio Grande do Sul são consistentes com o esperado para maior parte dos xenodontíneos brasileiros, nos quais a maioria das espécies apresenta machos com cauda maior devido a presença do hemipênis e dos músculos relacionados ao órgão copulador localizados na base da cauda e fêmeas com um maior tamanho corpóreo devido às pressões relacionadas à fecundidade. Serpentes que utilizam o substrato arbóreo tendem a apresentar menor dimorfismo sexual em CC e massa, devido às pressões provenientes da utilização do substrato que favorecem caudas mais longas e serpentes mais delgadas. Assim, a ausência de dimorfismo nestes critérios seria um estado de caráter mais derivado. Finalmente, a ausência de dimorfismo sexual em HL indica que provavelmente não há segregação alimentar entre machos e fêmeas de *P. olfersii*.

TCC13

CONSERVAÇÃO DE BROMELIACEAE NO JARDIM BOTÂNICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Gessica M. Radtke¹; Renato A. Záchia²

¹Curso de Ciências Biológicas/UFSM; ²Departamento de Biologia/UFSM.
gessicabio@gmail.com

Palavras-chave: Bromeliaceae; conservação *ex situ*; educação ambiental.

A família Bromeliaceae possui muitas espécies com alto valor ornamental e horticultural, além de uma alta taxa de endemismos. A destruição dos habitats e a coleta extrativista levaram 102 táxons dessa família à ameaça de extinção no Rio Grande do Sul. Apesar disso, as bromeliáceas têm sido pouco estudadas sob o enfoque da biologia da conservação. Inclusive, são poucas as iniciativas em relação à elaboração de planos de ação, manejo e programas de reintrodução para as espécies ameaçadas. Sendo os Jardins Botânicos instituições responsáveis pela conservação da biodiversidade, educação ambiental e desenvolvimento sustentável, pretende-se construir viveiros para o alojamento adequado das coleções vivas. Para garantir a conservação *ex situ* de Bromeliaceae, os viveiros irão atender a versatilidade e adaptabilidade às diferentes condições ambientais apresentada pelas plantas. Além disso, pretende-se, através das coleções, conscientizar os visitantes sobre o valor da diversidade e sobre os impactos humanos que ameaçam aquelas espécies. Como complementação das práticas realizadas dentro do Jardim Botânico, pretende-se desenvolver e apoiar a comunicação e o compartilhamento de conhecimentos sobre as plantas com as comunidades locais. Com isso, espera-se que espécies ameaçadas sejam valorizadas havendo a conscientização acerca da importância dessas para o meio ambiente e da sua conservação. Assim, será garantida a conservação *in situ*. Para isso, também serão realizadas iniciativas de reforço, com a introdução de novos espécimes no ambiente natural, onde foram feitas coletas de exemplares para pesquisas ou para as coleções. Também, a disponibilização de exemplares para pesquisas botânicas e ecológicas diminuirá a pressão sofrida pelas populações de habitats silvestres. Além disso, a inclusão das espécies das coleções no banco de dados promoverá o Jardim Botânico como um centro de informação em diversidade e conservação de plantas, tornando essas informações acessíveis. Com essas práticas, espera-se alcançar a conservação integral das diversas espécies de Bromeliaceae da região, permitindo ao público a proximidade e a informação sobre a importância e o grau de ameaça dessas espécies.

TCC14

**DESCRIÇÃO ANATÔMICA E ANÁLISE SISTEMÁTICA PRELIMINAR DE MEGATHERIIDAE
ENCONTRADO NO ARROIO SEIVAL, PLEISTOCENO, CAÇAPAVA DO SUL – RS**

Jean Fernando Nunes¹; Átila Augusto Stock Da-Rosa²

¹Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas, Laboratório de Estratigrafia e Paleobiologia, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria; ²Coordenador do Laboratório de Estratigrafia e Paleobiologia, Departamento de Geociências, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria.

jean.nunes.bio@gmail.com

Palavras-Chave: Megatheriidae; Pleistoceno; Megafauna; Caçapava do Sul.

Em Caçapava do Sul, no Estado do Rio Grande do Sul, foi encontrado material fóssil da Família Megatheriidae em depósitos sedimentares do Arroio Seival no final do ano de 2010. Uma descrição anatômica e análise sistemática do material fóssil encontrado estão sendo realizadas na forma de Trabalho de Conclusão de Curso para o curso de Ciências Biológicas. Este trabalho tem por fim contribuir para o entendimento acerca da paleobiologia deste sítio. Devido à forma de seus molariformes, quantidades de dentes e idade atribuída ao afloramento, o material encontrado foi preliminarmente identificado como parte desta família. O estudo deste material fóssil é de especial importância para o entendimento do passado pré-histórico da América austral, visto que o Rio Grande do Sul representa a zona de contato entre espécies diferentes de megaterídeos: *Megatherium americanum* e *Eremotherium laurillardi*. A presença destes mamíferos fósseis da megafauna pleistocênica no Rio Grande do Sul é importante também para o entendimento da estratigrafia, paleobiogeografia e paleoclimatologia da região. *M. americanum* é um fóssil guia do Lujanense, enquanto *E. laurillardi* é característico das regiões intertropicais. O presente trabalho está sendo realizado seguindo três etapas, a preparação do material fóssil coletado no sítio, a descrição osteológica deste material e por fim a análise sistemática do material identificado, chegando ao gênero e, se possível, à espécie do exemplar fóssil. Como resultados preliminares a grande maioria do material fóssil coletado já foi preparada, organizada e identificada osteologicamente. Foram identificados fragmentos de material pertencentes a vértebras, costelas, crânio, escápula e fêmur, e foram também coletados e identificados alguns ossos praticamente inteiros como uma tíbia, uma fíbula, algumas vértebras, alguns ossículos das mãos e pés, uma falange ungueal, um calcâneo e alguns dentes molares. A identificação anatômica iniciou-se com análise da bibliografia especializada, bem como comparação com espécimes expostos em museus e coleções paleontológicas. Nos próximos meses será realizada a identificação sistemática do exemplar com base em comparação com bibliografia e outros espécimes fósseis pertencentes a família Megatheriidae, em coleções científicas de instituições parceiras da UFSM.

TCC15

DIATOMÁCEAS PERIFÍTICAS DE RIOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO QUATIPURU, PARÁ – BRASIL

José Alfredo Souza de Souza Junior¹, Mariana Durigon², Maria Angélica Oliveira³

¹Graduando do curso de ciências biológicas UFSM; ²Mestranda do PPG Agrobiologia UFSM;

³Professora do Departamento de Biologia CCNE - UFSM

jsouzajuniorbio@bol.com.br

Palavras – chaves: Diatomáceas; Ficologia; Taxonomia; Perifiton

A Região Norte do Brasil apresenta uma deficiência de trabalhos envolvendo taxonomia de algas de águas continentais. Diatomáceas são algas pertencentes à classe Bacillariophyceae que possuem como característica uma carapaça ou parede silicosa chamada frústula, localizada externamente à membrana plasmática. Apresentam sensibilidade a alterações no ecossistema e na qualidade da água sendo que sua utilização como indicadores de distúrbios ambientais vêm crescendo mundialmente. As diatomáceas apresentam ampla distribuição geográfica (cosmopolitas), ocorrendo ao longo de rios, em estuários, em lagos, no ambiente marinho, sobre diversos substratos, sendo observadas também em locais úmidos, gelo, e águas termais. O objetivo deste trabalho é fazer um levantamento taxonômico, de diatomáceas (Bacillariophyceae) perifíticas de rios da bacia hidrográfica do Quatipuru, localizado nos municípios de Mirasselas e Bragança no estado do Pará – Brasil. As coletas foram sazonais, de agosto de 2008 a março de 2010, totalizando doze amostras, sendo seis amostragens da localidade de Manoel dos Santos e seis amostragens da localidade de Rio das cobras. O material foi fixado primeiramente com formol e após com etanol e transportado via aérea até o laboratório de Ficologia da UFSM, RS. Após foram confeccionadas lâminas permanentes utilizando a técnica de fervura de 2 ml da amostras com 5ml de peróxido de hidrogênio durante seis horas, sendo adicionado mais 2ml de água destilada a cada 2 horas; em seguida é feita a centrifugação para limpeza da amostra e montada a lâmina utilizando Naphrax como meio de montagem. As lâminas foram analisadas em microscópio óptico binocular, equipado com câmera fotográfica digital Sony DSC-W55 7.2 megapixels na ocular de 100x com óleo de imersão. Até o presente momento foram registradas sete espécies distribuídos em quatro gêneros: *Luticola*, *Gomphonema*, *Encyonopsis* e *Frustulia*. Depois de identificadas as espécies serão correlacionadas com as variáveis ambientais obtidas no instante da coleta. Os dados disponíveis são: pH, oxigênio dissolvido, correnteza, turbidez, salinidade, temperatura, sombreamento, substratos de fundo e entorno. Estes descritores ambientais são levados em consideração para um estudo e compreensão melhor das espécies encontradas. Com a conclusão do trabalho pretende-se obter um maior conhecimento da biodiversidade local, fornecendo subsídios para o desenvolvimento de estratégias de preservação e conservação.

TCC16

**AGRESSÃO DIFERENCIADA EM LAGOSTINS ESCAVADORES: EVIDÊNCIAS EM JUVENIS DE
Parastacus brasiliensis (von Martens, 1869)**

Juliana Resende Costa¹, Marcelo M. Dalosto¹, Sandro Santos¹

¹Departamento de Biologia, Universidade Federal de Santa Maria

julianaresendecosta@gmail.com

Palavras-chave: Comportamento agonístico; Parastacidae; Ontogenia do comportamento.

Lagostins são animais-modelo no estudo de comportamento animal devido as suas interações agonísticas ritualizadas, por prontamente se engajarem em confronto com co-específicos e formarem hierarquias de dominância. Espécies escavadoras podem apresentar um padrão de agressão diferente do verificado para espécies epígeas, as quais são melhores estudadas. Isso estaria relacionado aos hábitos destas espécies, como construir galerias com várias entradas e próximas umas das outras e preferência por escavar novas tocas perto das já existentes. Espera-se que as espécies escavadoras sejam menos agressivas do que aquelas solitárias. Tendo em vista a dificuldade de se observar espécies escavadoras, pouco se sabe sobre seus hábitos e comportamento. O gênero *Parastacus*, (família Parastacidae), possui hábito escavador e, entre estes lagostins, *Parastacus brasiliensis* é a espécie mais estudada. Entretanto, estudos pertinentes ao comportamento destes animais são inexistentes. Quanto ao comportamento de juvenis, o número de trabalhos é escasso até mesmo nas espécies epígeas. Este trabalho visa investigar diferenças e similaridades no comportamento entre adultos e juvenis de *Parastacus brasiliensis*, buscando entender melhor como as mesmas podem afetar as interações sociais. Para este estudo foram coletados 16 animais, formando oito duplas, todos em estágio juvenil, em intermuda e com todos os apêndices torácicos (pereiópodos/quelípodos) íntegros. Os animais foram aclimatados em laboratório, individualmente, durante sete dias e posteriormente separados em duplas a serem confrontadas, permitindo-se uma variação de no máximo 10% no tamanho entre os membros dos pares formados, para evitar tendências nos confrontos. Para a realização dos confrontos utilizou-se um aquário de 21 x 13 x 15 cm, preenchido com 1L de água filtrada, contendo divisórias opacas. Cada membro da dupla foi colocado nas extremidades opostas da arena 20min antes do confronto, para que pudessem se aclimatar às novas condições. Após, as divisórias foram removidas, permitindo o contato entre os indivíduos por 20min, durante os quais todos os comportamentos executados pelos lagostins foram qualificados com base em filmagens dos confrontos. Várias similaridades foram observadas em relação ao comportamento dos adultos, baseando-se em filmagens já existentes, nos mesmos parâmetros. Contrastando com outras espécies, esta pode ser caracterizada pela agressão súbita, onde nem sempre existe um display característico antes do confronto, assim, uma interação aparentemente neutra rapidamente se torna agressiva. Comportamentos como batimento do leque caudal são típicos em adultos como um ato submisso, usado para fugir do oponente. Durante as filmagens com juvenis, este mesmo ato foi bastante frequente, porém, nem sempre com o caráter de submissão, mas sim para reposicionamentos. Essa diferença no uso do comportamento pode ser em função do menor tamanho dos juvenis, o que facilitaria o movimento de natação dos mesmos. Estes resultados indicam que, aparentemente, não há diferenças marcantes no repertório de comportamento agonístico entre juvenis e adultos.

TCC17

ESTRUTURA DA COMUNIDADE DE DIATOMÁCEAS (BACILLARIOPHYTA) NA BACIA GUAMÁ, PARÁ

Luciane Marili da Silva¹, Gabriela de Moraes Azevedo¹, José Alfredo Souza de Souza Júnior¹, Mariana Durigon¹, Maria Angélica Oliveira¹

¹Universidade Federal de Santa Maria

lucianemarili@gmail.com

Palavras-chave: Algas; espécies; análises; qualidade da água.

As algas diatomáceas são organismos microscópicos predominantemente unicelulares de vida livre, mas podem também formar filamentos ou colônias, envoltos por uma capa de mucilagem. Atualmente existem cerca de 5.600 espécies de algas diatomáceas conhecidas. Como são praticamente microscópicas, podem ser vistas apenas quando estão em uma concentração muito grande de indivíduos, formando cadeias ou colônias. A maioria das espécies fica sobre a superfície, mas podem ser encontradas em alguns sedimentos ou sobre alguns organismos. Esse tipo de alga pode viver tanto em água doce como salgada, no solo ou em lugares úmidos e, possuem uma parede celular formada de sílica; esta carapaça de sílica é utilizada para diferenciar as espécies. A Bacia do rio Guamá tem área de drenagem de 87.389,542 km² que equivale a 7 % da área do estado do Pará. O principal acidente geográfico da região é o Rio Guamá que ocorre no sentido sul para norte, serve de limite natural entre vários municípios. A importância do rio Guamá para a cidade de Belém deve-se ao fato de que ele, juntamente com os lagos Água Preta e Bolonha, faz parte do Complexo Hídrico do Utinga, manancial que abastece a cidade. Por outro lado sua bacia hidrográfica está inserida no Plano Estadual de Monitoramento da Qualidade da Água de Bacias Prioritárias, como parte da Bacia Tocantins-Araguaia, cujo estudo está previsto no Plano Nacional de Recursos Hídricos. O presente trabalho tem como principal objetivo investigar a estrutura da comunidade de diatomáceas (Classe Bacillariophyta) na Bacia Guamá, Pará. A pesquisa encontra-se em andamento, portanto os resultados apresentados são parciais e até o presente momento foram encontradas as seguintes espécies: *Frustulia saxoneotropica*, *Frustulia corneliae*, *Navicula rostellata*, *Frustulia pangea*, *Pinullaria* sp., *Actinela rionegrensis*, *Eunotia camburnii*, *Nitzschia clausi*, *Eunotia mucophila*, *Brachysira* sp., *Eunotia flexuosa*, *Gomphonema neopiculatum*, *Pinullaria latarea*, *Eunotia platycephala*, *Navicula capitatoradiana*, *Encyonema cubanense*. Pôde-se verificar até o presente momento que algumas das espécies antes citadas repetem-se em diferentes pontos da Bacia Guamá; e através de mais análises e estudos teremos então uma conclusão mais concreta da diversidade de diatomáceas presentes na bacia e com isso poder ser de ajuda em possíveis trabalhos que visem à qualidade da Bacia Guamá.

TCC18

EFEITOS DA FRAGMENTAÇÃO DA FLORESTA ATLÂNTICA SOBRE PEQUENOS MAMÍFEROS

Luíza Z. Magnus¹, Nilton C. Cáceres²

¹Aluna do Curso de Ciências Biológicas, UFSM; ²Professor, Depto. Biologia, UFSM
luizamagnus@gmail.com

Palavras-chave: marsupiais, roedores, espécies de hábito florestal, aninhamento, relação espécies-área.

A perda e a fragmentação de habitat, resultantes de atividades humanas, constituem as maiores ameaças aos mamíferos terrestres no Brasil. A Floresta Atlântica é um dos principais biomas do Brasil, mas está ameaçado pelo uso da terra. O estudo objetivou verificar a composição das espécies de pequenos mamíferos (roedores e marsupiais) no bioma, em diferentes remanescentes florestais e os possíveis efeitos de fragmentação sobre esta fauna verificando também como especificamente está ocorrendo a perda de espécies. Foi realizada uma revisão bibliográfica de pesquisas contidas na literatura sobre pequenos mamíferos ao longo da Floresta Atlântica, onde posteriormente um banco de dados foi elaborado contendo informações sobre tamanho de fragmento florestal, conservação e composição das espécies por tipo de substrato ou método de amostragem. Ao total, 25 áreas, 37 espécies de roedores e 14 espécies de marsupiais foram analisadas. Os roedores revelaram correlação positiva com o tamanho de área, bem como a proporção de roedores de hábito florestal com a variável grau de conservação. A espécie que ocorreu principalmente em áreas de grande extensão, maiores que 5000 ha, foi *Euryoryzomys russatus*; não houve espécies com ocorrência preponderante em áreas pequenas, menores que 1000 ha; e as espécies generalistas, que ocorreram predominantemente nas duas áreas, foram *Didelphis aurita* e *Oligoryzomys nigripes*. As riquezas totais e de roedores apresentaram-se aninhadas, com NODF = 23.69 e 25.36 respectivamente ($P < 0.001$). Mostra-se neste estudo que a fragmentação florestal afeta principalmente roedores, tanto em relação ao seu habitat quanto ao grau de conservação. Isto ressalta a relevância da preservação adequada, levando em conta que algumas espécies são muito vulneráveis à extinção. Pequenos roedores são uma parte importante do bioma, e servem como bioindicadores na Mata Atlântica, enquanto destacam a fragilidade do grupo perante a perda de habitats com o severo ritmo de fragmentação do bioma. Desta forma, este estudo revela a importância de usar as comunidades de pequenos mamíferos como ferramentas para auxiliar no monitoramento e conservação ambiental.

TCC19

OTIMIZAÇÃO DA TÉCNICA DE EXTRAÇÃO DE DNA E TRIAGEM DE *PRIMERS* DE RAPD

Málvaro M. Salin¹, Élgion L. S. Loreto¹

¹Universidade Federal de Santa Maria

malvarobiologist@gmail.com

Palavras-chave: RAPD; PCR; polimorfismos

A técnica DNA polimórfico amplificado ao acaso (RAPD) Williams et al. (1990) tem mostrado ser uma ferramenta rápida, simples e de baixo custo na análise da variabilidade genética de indivíduos e populações. Amplamente divulga-se na mídia o DNA como ferramenta de investigação, por exemplo, em testes de paternidade, análise forense e investigação de doenças, todavia os alunos de graduação tem pouco acesso às técnicas, mesmo a instituição possuindo os recursos necessários para realizar essas metodologias. Sendo assim, propomos a otimização no método de extração de DNA e a triagem de *primers* que apresentem polimorfismos em humanos para posterior aplicação em atividades práticas para graduandos. A otimização do protocolo coalho/vidro descrito para extração de DNA Oliveira et al. (2009) foi ajustada para uso de swab bucal. As células coletadas foram encubadas à 60°C em tris 1M, EDTA 0,5M, NaCl 5M e SDS 10% por 30 minutos. Posteriormente foi adicionado coalho 0,25g/ml e NaI 6M, além de uma solução de sílica. O encubado foi centrifugado e lavado com etanol 70%. O pellet resultante foi seco à 37°C e depois ressuspensão em água. A visualização do DNA resultante foi em gel de agarose 0,8%, contendo brometo de etídio 1mg/ml, sob luz UV. O tempo de execução desta técnica constituiu de aproximadamente 2 horas, cerca de 1,5 horas menos que no protocolo original. O DNA resultante foi utilizado posteriormente na técnica da reação em cadeia da polimerase (PCR), mais especificamente em RAPD. Cada reação continha 1x PCR buffer, 200µM de cada dNTP, 2,5 mM de MgCl₂, 20 pm de primer (com 10 nucleotídeos cada), 1U Taq DNA polimerase (Invitrogen), e amostra de DNA em um volume final de 10ul. Cada ciclo da reação constou de 45 segundos a 95°C para desnaturação inicial do DNA, seguida por 35 ciclos de 40 segundos a 94°C, 40 segundos a 34°C e 1 minuto a 72°C. O ciclo final foi seguido por uma extensão de 10 minutos a 72°C. A visualização ocorreu em gel de agarose 2%, corridos à 70V por 40 minutos. O protocolo de extração de DNA otimizado demonstrou-se eficiente e viável para execução em aulas práticas. Para a triagem desses *primers* foi utilizada uma análise qualitativa (presença/ausência de bandas) e a variação dessas entre os indivíduos. Dos trinta primers testados, três primers foram promissores para a amplificação de RAPD em humanos: UBC 66 (GAG GGC GTG A); USB 91 (GGG TGG TTG C); UBC 96 (GGC GGC ATG G). O *primers* 66 demonstrou polimorfismos menos evidentes, o *primer* 91 foi visível somente nos homens podendo estar ligado ao cromossomo Y, o *primer* 96 apresentou polimorfismos mais evidente sendo um dos melhores candidatos para atividades práticas, mas em todos os casos é necessário mais amostras para confirmar a utilidade dos *primers* triados em RAPD. Sendo assim, pretende-se realizar essas técnicas em dois cursos de graduação demonstrando a praticidade e realização da metodologia utilizada através dos polimorfismos existentes entre os alunos.

TCC20

**EFEITO GENOTÓXICO E ANTIPROLIFERATIVO DE *Mikania cordifolia*
(L. F.) WILLD (ASTERACEAE) SOBRE O CICLO CELULAR DE *Allium cepa***

Mariana Godoi Dias¹; Thais Scotti do Canto-Dorow², Ana Paula Durand Coelho³, Solange Bosio Tedesco⁴

¹Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas – UFSM; ²Professor Associado, UFSM, Orientadora, ³ Colaborador, Mestranda PPG Agrobiologia, ⁴ Professor Associado, UFSM, Co-orientadora
marii.plant@gmail.com

Palavras chave: Planta medicinal, Genotoxicidade, Índice mitótico, *Mikania cordifolia*.

As plantas com potencial medicinal têm sido muito utilizadas para o tratamento de doenças na medicina popular no Brasil. A espécie *Mikania cordifolia* (Asteraceae), nativa de áreas abertas ou semi-sombreadas de quase todo o Brasil, tem seu uso restrito a algumas regiões do país, sendo especialmente utilizada como anti-inflamatória, anti-asmática, anti-parasitária, anti-reumática, febrífuga e analgésica. O objetivo deste estudo foi avaliar o potencial efeito genotóxico e antiproliferativo de infusões, de duas populações de *Mikania cordifolia*, sobre o ciclo celular de *Allium cepa*. Os tratamentos consistiram em duas infusões de cada população com as seguintes concentrações: a concentração usual utilizada para chá de 4g/500 mL (T2) e uma concentração mais concentrada de 16g/500mL (T3), além de um controle positivo (10% de glifosato em 90% água), um herbicida amplamente utilizado com conhecido potencial genotóxico, e de um controle negativo (água destilada). O experimento foi realizado no Laboratório de Citogenética Vegetal e Genotoxicidade da Universidade Federal de Santa Maria, no período de março a outubro de 2011. Foram utilizados cinco bulbos para cada tratamento, totalizando quarenta bulbos. Estes foram colocados para enraizar em água destilada e, após, com exceção do controle, transferidos para as infusões, onde permaneceram por 24 horas. Transcorrido esse período, as radículas foram coletadas, fixadas em etanol-ácido acético (3:1) por 24 horas e estocadas em etanol 70%. Foram analisadas células em todas as fases do ciclo celular de *A. cepa*, totalizando 2500 células para cada grupo de bulbos. Os índices mitóticos (IM) foram calculados e submetidos à análise estatística pelo teste χ^2 (nível de significância 5%). Observou-se que, em ambas as populações de *M. cordifolia*, houve uma redução do IM de todos os tratamentos em relação ao controle negativo. Em ambas as populações, obteve-se um aumento nos valores dos índices mitóticos, com o aumento da concentração do chá. Na população 1, os valores de IM diferiram significativamente entre o controle e o T2 ($\chi^2 = 39.478$) e entre o controle e o T3 ($\chi^2 = 8.173$). Para a população 2, os valores dos índices mitóticos também diferiram significativamente entre o controle e o T2 ($\chi^2 = 36.660$) e o controle e o T3 ($\chi^2 = 25.430$). Ocorreram aberrações cromossômicas em ambas as populações estudadas. Concluiu-se que as infusões de *Mikania cordifolia* possuem efeito antiproliferativo sobre o ciclo celular de *Allium Cepa*, possuindo também atividade genotóxica.

TCC21

ATÉ QUANDO DANÇAR VALE À PENA? EFEITO DE ALIANÇAS COOPERATIVAS SOBRE O SUCESSO REPRODUTIVO DOS MACHOS DE *Chiroxiphia caudata* (AVES: PIPRIDAE)

Mariane Bosholn¹, Nilton Carlos Cáceres²

¹Graduanda do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Maria; ²Professor Adjunto, Universidade Federal de Santa Maria
Bosholn.m@gmail.com

Palavras-chave: Cooperação; tangará-dançador; qualidade de dança; exibição de corte; acasalamento.

O presente estudo tem por finalidade analisar as atividades reprodutivas do tangará-dançador *Chiroxiphia caudata* em Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. O objetivo principal da pesquisa é investigar o efeito da qualidade de dança no sucesso de acasalamento dos machos de *Chiroxiphia caudata*. Os objetivos específicos são: a) determinar os fatores proximais que explicam o sucesso reprodutivo; b) verificar se há relação entre qualidade de dança, o número de participantes e presença de machos de maior hierarquia; c) relacionar a idade dos indivíduos que dançam com a qualidade da dança. As observações iniciaram no período reprodutivo de 2006/2007, e terão continuidade até a estação reprodutiva de 2011/2012 sendo realizadas por três observadores, em duas áreas do município de Santa Maria. O método amostral utilizado é o *ad libitum*. Os tangarás estão sendo capturados com redes de neblina e marcados com três anilhas plásticas coloridas com combinações únicas. O trabalho de campo está sendo realizado duas vezes por semana: em um dia se iniciam as observações às 07:00 h e finalizam-se às 12:00 h e, no outro, iniciam-se às 12:00 h e finalizam-se às 17:00 h, completando 10 horas de observação por área/semana. Com o intuito de determinar os fatores que explicam o sucesso reprodutivo será realizada uma análise de regressão múltipla. Para tanto, as danças executadas na presença de fêmea serão consideradas a variável preditora. O tempo de vocalização dos indivíduos no poleiro principal; tempo de duração dos rituais de dança; número de exibições para fêmea; número de visitas das fêmeas ao poleiro principal; tempo de permanência das fêmeas nos poleiros; qualidade das danças; idade dos indivíduos que participam das exibições e o número de participantes nas exibições serão consideradas as variáveis resposta. Tanto para verificar se há relação entre qualidade de dança, o número de participantes e presença de machos de maior hierarquia, quanto para relacionar a idade dos indivíduos que dançam com a qualidade da dança será utilizada análise de correlação. Acredita-se que a qualidade da dança exerça forte influência sobre o sucesso reprodutivo de machos de *Chiroxiphia caudata*. É esperado que as fêmeas acasalem com os machos após as danças que tiverem maior duração, e indivíduos bastante entrosados. As danças solo também poderão ser consideradas um indicativo de sucesso reprodutivo. Acredita-se, ainda, que indivíduos de plumagem definitiva (mais velhos) executem danças com maior qualidade se comparados a indivíduos mais jovens. A importância da presente pesquisa se deve ao fato que estudos relacionados à formação de alianças reprodutivas entre machos de Pipridae ainda permanecem limitados, contribuindo pouco para uma análise efetiva do seu comportamento reprodutivo.

TCC22

O ELEMENTO DE TRANSPOSIÇÃO *MINOS* EM ESPÉCIES NEOTROPICAIS DE *DROSOPHILA*: POSSÍVEIS CASOS DE TRANSMISSÃO HORIZONTAL?

Micheli B. Amestoy¹; Paloma M. Rubin²; Élgion L. S. Loreto³

¹Graduação em Ciências Biológicas – UFSM, ²PPG Biodiversidade Animal – UFSM, ³Departamento de Biologia – UFSM
micheliamestoy@gmail.com

Palavras-chave: Elemento de transposição, *Minos*, *Drosophila hydei*, espécies neotropicais.

Os elementos transponíveis (TEs) são segmentos de DNA que têm a capacidade de mover-se e replicar-se dentro do genoma da mesma espécie, ou ainda, de se mover horizontalmente para genomas de espécies distintas. O transposon *Minos* pertence à classe II, superfamília TC1–*mariner* e se transpõe diretamente via DNA, pela ação da transposase. Foi primeiramente identificado em *Drosophila hydei* e possui aproximadamente 1,8 kb de comprimento contendo, repetições terminais invertidas de 255 pb. O objetivo deste trabalho foi investigar a distribuição do elemento *Minos* em espécies neotropicais de *Drosophila* visando esclarecer a origem e o papel deste TE na evolução genômica dessas espécies. Além de contribuir para o entendimento do papel da transferência horizontal na evolução genômica. Foram testadas 22 espécies por PCR (Polymerase Chain Reaction), sendo 10 do subgênero *Drosophila* e 12 do subgênero *Sophophora*. Até o momento obtivemos sequências para três espécies: *D. ornatifrons*, *D. bandeirantorum* e *D. polymorpha*. Os resultados do sequenciamento foram analisados através do BLAST e mostraram que as sequências são similares em média 80% em relação a *D. hydei*, onde o elemento *Minos* foi descrito. Além disso, as sequências foram alinhadas pelo programa ClustalW2, e alinhamento utilizado para reconstrução filogenética gerada pelo método de Máxima Verossimilhança, utilizando-se o modelo T92, através do programa MEGA 5. A partir dos dados das três espécies sequenciadas, de grupos distintos de drosofilídeos (Guarani, Trinpuclata e Cardini) pertencentes ao subgênero *Drosophila*, observamos algumas incongruências quando comparamos as filogenias das espécies hospedeiras e a filogenia das sequências do elemento. Sendo assim, podemos sugerir que o elemento *Minos* se manteve nas espécies atuais por eventos de transmissão horizontal. Porém, não descartamos a possibilidade de que este elemento esteve presente em uma espécie ancestral ao subgênero *Drosophila*, sendo transmitido verticalmente nessas espécies. O trabalho ainda está em andamento e esperamos obter um maior número de dados para avaliar a possível existência de polimorfismo ancestral e diferentes taxas evolutivas.

TCC23

DIFERENÇAS NO AVANÇO OCUPACIONAL ENTRE MAMÍFEROS PLACENTÁRIOS E MARSUPIAIS NAS ILHAS DO SUDESTE ASIÁTICO

Natália Huber da Silva¹, Nilton Carlos Cáceres²

¹Graduanda de Bacharelado em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Maria; ² Professor da Universidade Federal de Santa Maria, nataliahubers@gmail.com

Palavras-chave: Biogeografia; dominância; endemismo; zonas zoogeográficas.

Nas ilhas do SE Asiático encontramos a sobreposição de duas grandes linhagens de mamíferos: os placentários e os marsupiais. O presente estudo visa diferenciar os avanços ocupacionais de mamíferos marsupiais e placentários nas ilhas do sudeste Asiático, se baseando, principalmente em restrições geográficas e ecológicas. Considerou-se a Austrália como área-fonte de Marsupiais (AFM), e a Indochina e a Península Malaia como área-fonte de Placentários (AFP). Com isso, visam-se duas perguntas principais: há uma dominância de placentários para com marsupiais em relação à ocupação das ilhas do SE asiático? Há um maior potencial de avanço ocupacional de placentários em direção à área-fonte oposta à deles, como o demonstrado na teoria da deriva continental, houve uma maior ocupação de placentários na separação dos continentes no globo? Respondendo a essas duas perguntas principais, têm-se três hipóteses: i) maior dominância de placentários sobre marsupiais em ilhas próximas à AFP; ii) maior dominância de marsupiais sobre placentários em ilhas próximas à AFM; iii) em ilhas com distâncias intermediárias à AFM e AFP ocorrerá uma maior dominância de placentários, tendo assim, um maior potencial de dispersão de placentários. Utilizamos o Google Earth® como ferramenta para estimativa de distância, caminho e número de ilhas dentro de um polígono traçado das duas extremidades da ilha, até as devidas áreas-fonte (AFs), e para estimar a riqueza de cada ilha e AFs, utilizamos o site da *International Union for Conservation of Nature* (IUCN), através de mapas biogeográficos de cada espécie, juntamente com o livro de Wilson e Reeder, 2005, “*Mammal species of the world*”. Todos os testes estatísticos foram realizados através do programa BioEstat 5.0. Houve endemismo de 673 espécies (86,73%) de placentários e marsupiais no total, e apenas 103 (13,27%) ocupam mais de uma ilha ou Áreas-Fonte e ilhas ao mesmo tempo. Houve uma relação de influência entre a riqueza de placentários e marsupiais. As variáveis que mais explicaram a riqueza de placentários foi a distância da AFP e, principalmente, a área da ilha. Para marsupiais, a variável que mais explicou essa riqueza foi o número de ilhas dentro do polígono, que está estritamente relacionada com o ângulo e a distância das AFs. Foi feito o cálculo de dominância de placentários e as três hipóteses do estudo foram corroboradas, ou seja, apenas para três ilhas (Aru, Halmahera e Buru) a riqueza de marsupiais ultrapassa a de placentários. Com isso, tem-se um resultado de um estudo inédito, o qual comprova que os mamíferos placentários têm um potencial de avanço ocupacional maior do que marsupiais. E isto se deve ao fato de existirem mais ilhas no caminho da Indochina para as ilhas do SE Asiático, como Filipinas, do que no caminho da Austrália para o SE Asiático. Estas ilhas próximas à AFP são maiores e mais próximas entre elas do que as ilhas mais próximas da Austrália e Nova Guiné, facilitando o avanço ocupacional dos placentários até ilhas intermediárias das duas Áreas-Fontes.

TCC24

COMPOSIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE LARVAS DE ODONATA NA BACIA DO RIO IBICUÍ, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Nícolas de Souza Brandão de Figueiredo¹, Mateus Marques Pires²,
Rosemary Cristina Souza Davanso³, Carla Bender Kotzian⁴

¹Graduação em Ciências Biológicas, UFSM; ²PPG Biodiversidade Animal, UFSM; ³Pós Doutorado Biodiversidade Animal, UFSM; ⁴Universidade Federal de Santa Maria, UFSM - Santa Maria, RS.
figueiredonsb@gmail.com

Palavras chave: Fauna; odonatofauna; ecossistema límínico; diversidade

Os indivíduos da fase larval de Odonata podem ser utilizados como indicadores de qualidade de ecossistemas límínicos, pois são capazes de responder a distúrbios no ambiente, como alterações em fatores abióticos da água e supressão de vegetações aquática e ripária. Assim são de grande importância em estudos de monitoramento, avaliação de modelos de impacto ambiental e conservação (MUZÓN & ELLENRIEDER, 1998). No Estado do Rio Grande do Sul, trabalhos sobre Odonata são praticamente inexistentes, tanto em nível taxonômico como bioecológico, fazendo-se necessárias pesquisas sobre o grupo. O objetivo do presente trabalho foi conduzir um estudo de composição e distribuição espacial da odonatofauna de diferentes rios das regiões oeste e central do Rio Grande do Sul, Brasil, a fim de contribuir para o reconhecimento inicial do estado de preservação dos corpos d'água da região. O estudo foi realizado no trecho inferior da bacia rio Ibicuí, situado no oeste do estado e na bacia do rio Toropi na região central do estado. Ambas são caracterizadas por diferentes usos da terra em sua extensão, e também são objeto de recentes transformações da paisagem, como processos de arenização. As coletas foram realizadas entre os meses de abril e maio de 2009 no trecho inferior do rio Toropi, de abril e maio de 2010 no rio Ibicuí. As espécies foram coletadas manualmente em parcelas de 1x5 m, com o auxílio de peneiras de malha 1 mm. Foram escolhidos 36 pontos distribuídos em quatro tributários no Ibicuí, 28, distribuídos em quatro tributários no Toropi inferior. Ao todo foram encontrados 625 exemplares pertencentes a seis famílias e 29 gêneros, sendo *Progomphus* o mais abundante (221 indivíduos). O trecho inferior do rio Toropi foi mais abundante com 338 indivíduos, e também foi o mais rico com 25 gêneros, enquanto o rio Ibicuí apresentou 24 gêneros. O gênero *Progomphus* predominou em todos os rios e o menos representativo foi *Telebasis* que foi encontrado em apenas um local do rio Toropi. A predominância do gênero *Progomphus* indica que ambientes de substrato arenoso, tornam-se mais favoráveis ao gênero *Progomphus* em detrimento de outros gêneros. A boa distribuição de grupos generalistas pode indicar a homogeneidade das comunidades e, conseqüentemente, a existência de algum grau de estresse ambiental. A ausência quase completa de indivíduos em rios como na a Sanga Santo Antônio (trecho inferior do rio Ibicuí) e Tororaipi (rio Toropi) provavelmente reflete um maior empobrecimento da qualidade ambiental destes locais, possivelmente relacionado aos distintos e inadequados usos da terra no entorno dessas áreas.

TCC25

FATORES DETERMINANTES DA DIETA EM CARNIVORA (MAMMALIA)

Patricia Barcarolo¹, Nilton Carlos Cáceres²

¹Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Maria; ²Professor Adjunto da Universidade Federal de Santa Maria
barcarolo.patricia@gmail.com

Palavras-chave: Carnívora; dieta; diferenças.

Os membros da ordem Carnívora, ao longo de 50 milhões de anos, sofreram muitas diferenciações em sua dieta. A partir de um ancestral comum, as famílias atuais evoluíram em dois ramos principais, os Feliformia e os Caniformia. Atualmente existem 249 espécies de carnívoros (excluindo os Pinípedes, que são semi-aquáticos), sendo estes divididos em 12 famílias e exibindo uma incrível diversidade. Distribuídos naturalmente em todo o mundo, com exceção da Oceania e Antártica, os Carnívora apresentam atualmente uma dieta bem variada. Podem adquirir hábitos alimentares bem específicos e diferentes da carnivoría original, tornando-se insetívoros ou frugívoros secundariamente. No entanto, apesar de haverem muitos estudos relacionados à ordem Carnívora, são poucos os que tratam a diferença alimentar. A pesquisa tem por objetivo principal identificar quais fatores determinam as diferenças nos hábitos alimentares de mamíferos terrestres da ordem Carnívora, sendo os objetivos secundários: 1.1) Verificar o tamanho e estrutura corporal, se são plantígrados ou digitígrados e o nível de sociabilidade das espécies; 1.2) Verificar o tipo de habitat, latitude (ponto central da distribuição geográfica), hábito cursorial, escansorial ou arborícola e se as espécies são noturnas ou diurnas; 1.3) Verificar o tamanho da área de distribuição geográfica de cada espécie e o nível de riqueza de espécies semelhantes e simpátricas; 1.4) Verificar o quanto a filogenia influencia na diferença alimentar entre os representantes da ordem Carnívora. Na pesquisa serão analisadas a dieta, e as variáveis ecológicas, biogeográficas e filogenéticas, de todas as espécies da ordem Carnívora, com exceção dos Pinípedes. O levantamento de dados será feito a partir de revisão bibliográfica de estudos realizados com Carnívora, da International Union for Conservation of Nature (IUCN) e os dados filogenéticos serão obtidos a partir da análise de *supertree* de mamíferos Carnívora. As informações coletadas referentes às espécies serão organizadas em um banco de dados contendo o tipo de dieta, tamanho corporal, nível de sociabilidade, hábito noturno ou diurno, habitat e áreas de abrangência. Será utilizada análise multivariada PCoA que irá resumir a variação filogenética para identificar o nível de parentesco entre as espécies. Depois os agrupamentos de espécies relacionadas a cada eixo gerado serão observados por análises de correlação de Pearson. As matrizes das diferentes variáveis serão analisadas com a Seleção de Modelos (MS), utilizando critério de informação de *Akaike* (AIC), a fim de identificar quais variáveis preditoras melhor explicam a diferença alimentar. Acredita-se que o tamanho corporal, a filogenia, juntamente com o nível de sociabilidade estabelecerão um padrão na alimentação das espécies da ordem Carnívora. A compreensão da diferença alimentar entre as espécies é de extrema importância, uma vez que os Carnívora são componentes fundamentais ecológicos dos ecossistemas, sendo considerados espécies-chave e influenciando o processo de diversidade das comunidades.

TCC26

**CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DO FRUTO DE *Dasyphyllum brasiliense* (SPRENG) CABRERA
(BARNADESIOIDEAE, ASTERACEAE BERCHT. & J. PRESL.)**

Patrícia Kurtz da Costa¹, João Marcelo Santos de Oliveira²

¹Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas do Centro de Ciências Naturais e Exatas (CCNE).
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

²Professor Adjunto do Departamento de Biologia, CCNE – UFSM. Laboratório de Botânica Estrutural
(LABOTE)
patricia.k.costa@gmail.com

Palavras-chave: Cipsela, pápus, pericarpo, semente, embrião.

Asteraceae é a maior família das angiospermas, compreendendo 1600-1700 gêneros e cerca de 24.000 espécies, podendo alcançar até 30.000 espécies, com distribuição cosmopolita. Possui 12 subfamílias, dentre elas Barnadesioideae considerada evolutivamente basal no grupo por não apresentar uma inversão no genoma cloroplastidial, típica nos gêneros das outras subfamílias. *Dasyphyllum* pertence a Barnadesioideae, possui 34 espécies, sendo que quatro ocorrem no Rio Grande do Sul, dentre elas *D. brasiliense*, um arbusto sarmentoso de regiões florestais. Em função da importância evolutiva de Barnadesioideae para a compreensão da origem e evolução de Asteraceae, o presente estudo tem por objetivo descrever estruturalmente o fruto de *D. brasiliense*, como parte do esforço para este contexto. Infrutescências de *Dasyphyllum brasiliense* foram coletadas no município de Santa Maria, RS (29°38'56,9" S, 53°54'03,9" W), em setembro de 2009. Após, esse material foi dissecado em estereomicroscópio Olympus SZH10 e fixado em FAA₅₀. A inclusão dos frutos foi realizada em 2-hidroxietilmetacrilato. Secções foram realizadas em micrótomo rotativo Jung AG, na espessura de 5µm, e coradas com Azul de Toluidina O, na concentração de 0,05%, em tampão benzoato de sódio, pH 4,4⁸. A análise das lâminas histológicas foi realizada em microscópio óptico Olympus CH30 equipado com sistema fotográfico e Leica DM500, nos quais o material foi fotomicrografado. As cipselas possuem pápus do tipo plumoso, composto de cerdas dispostas em uma única série e tricomas tectores unisseriados bicelulares e tricelulares. O pericarpo é parenquimático, o exocarpo possui uma única camada de células, o mesocarpo pode apresentar uma ou duas camadas celulares e o endocarpo colapsa, não ocorrendo na maturidade. Os tricomas observados no exocarpo possuem três ou quatro células. No fruto maduro a testa apresenta uma única camada de células parenquimáticas e uma camada de tecido subdérmico formando uma película sobre o endosperma. O endosperma é representado por uma única camada celular com estrutura parenquimática. O embrião é classificado como cotiledonar, axial e contínuo do tipo espatulado. Os caracteres observados em *D. brasiliense* demonstraram-se conservados durante a evolução da família, esses são descritos para espécies de Barnadesioideae e subfamílias derivadas em Asteraceae. A literatura cita que as sementes são exotestais em Asteraceae, estado de caráter não observado na espécie. Por *D. brasiliense* pertencer a subfamília basal, propõe-se que frutos com pericarpo e sementes com testa ambos parenquimáticos sejam considerados estados de caráter plesiomórficos em Asteraceae.

TCC27

ANÁLISE FILOGEOGRÁFICA DE POPULAÇÕES DE *Zygothrica vittimaculosa* NO SUL DO BRASIL

Pedro M. Fonseca¹, Marco Silva Gottschalk², Lizandra J. Hobe^{2,3}, Élzion L. Loreto³

¹Bacharelado em Ciências Biológicas da UFSM, Santa Maria/RS; ²Instituto de Ciências Biológicas da FURG, Rio Grande/RS; ³Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Animal da UFSM, Santa Maria/RS.

pedro.graal@gmail.com

Palavras chave: DNA BARCODE; Drosophilidae; Filogeografia; Região Neotropical; *Zygothrica vittimaculosa*.

O gênero *Zygothrica* atualmente compreende um total de 124 espécies descritas, muitas dessas preferencialmente micófagas e/ou antófilas. Até o momento, 54 espécies desse gênero foram descritas para o Brasil. Com isso, a despeito de toda essa diversidade, vários aspectos evolutivos e ecológicos dessas espécies ainda são desconhecidos. *Zygothrica vittimaculosa*, por exemplo, é encontrada do Rio Grande do Sul até São Paulo, demonstrando um *gap* considerável em sua distribuição. Esse organismo pode ser considerado um modelo ideal para a investigação de fatores ecológicos e evolutivos que têm afetado a diversificação de drosophilídeos associados a fungos e flores, pois apresenta adaptações úteis para ambos os nichos. Este trabalho visa contribuir para o entendimento da estrutura filogeográfica dessas populações no Sul do Brasil, tentando estimar os padrões evolutivos associados com a radiação dessas espécies junto à região Neotropical. Indivíduos desta espécie vêm sendo obtidos através de coletas de inflorescências de *Cestrum spp.*, encontrados em diferentes pontos da região Sul. As flores são estocadas em laboratório em condições semelhantes às naturais para que as larvas possam eclodir. Espécimes adultos de *Z. vittimaculosa* também vêm sendo amostrados a partir de coletas com armadilhas contendo iscas de banana fermentada e pela aspiração de indivíduos encontrados sobrevoando e/ou pousados em corpos de frutificação de fungos. Após a eclosão dos adultos, no caso de espécimes machos, os abdomens são separados do resto do corpo para a identificação através da análise do edeago. Após a parte de campo, é feita, em laboratório, a extração do DNA de cada indivíduo, seguida da PCR de dois genes mitocondriais, codificadores das subunidades I e II da citocromo oxidase C (COI e COII, respectivamente), e do sequenciamento dos mesmos. Cada indivíduo tem, então, seu haplótipo avaliado com base nas sequências. Os níveis de diversidade e divergência entre haplótipos vêm sendo calculados no programa DNAsp, enquanto que networks das relações entre haplótipos são reconstruído com o programa Network. Até o momento, foram coletados 137 indivíduos entre os municípios de Agudo, Cachoeira do Sul, Cruz Alta, Curitiba, Horizontina, Itaara, Porto Alegre, Rio Grande, Saldanha Marinho, Santa Maria, Santiago e Santo Cristo. Até o momento, 21 espécimes tiveram suas sequências de COI e COII determinadas. Neste caso, foi possível evidenciar a presença de oito haplótipos diferentes para o gene COI, os quais possuem diferenças em 29 passos mutacionais. Foi possível evidenciar também, pela análise de Network, a presença de dois haplogrupos distintos com diferença em 21 “sítios”. Esses resultados, aliados com a análise do DNA BARCODING e da identificação morfológica sugere a possibilidade de que duas espécies irmãs, simpátricas em boa parte de sua distribuição, estejam sendo amostradas. Como os dados indicam a possibilidade de que duas espécies estejam sendo analisadas, mais coletas deverão ser feitas nos locais onde poucos indivíduos foram amostrados, para verificar se apenas o haplogrupo amostrado ocupa o nicho local. Mais coletas em corpos de frutificação e através de iscas de banana fermentada também deverão ser realizadas para saber se ambos os indivíduos dos dois haplogrupos são generalistas na mesma intensidade.

TCC28

CENSO POPULACIONAL DE *Cebus nigritus* (Goldfuss, 1809) COM USO DE *PLAYBACK* EM ÁREA DE FLORESTA ESTACIONAL DECIDUAL, RIO GRANDE DO SUL

Tainara Venturini Sobroza¹, Vanessa Barbisan Fortes¹

¹Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria- RS
tv.sobroza@gmail.com

Palavras- chave: Densidade populacional; *playback*; primatas; conservação.

Dentre os primatas do novo mundo os do gênero *Cebus* estão entre os que possuem as mais amplas distribuições geográficas. Isso se deve, em parte, à grande variabilidade fenotípica desses animais, que também são conhecidos pela sua grande capacidade cognitiva e flexibilidade comportamental. No Brasil tem sido comum observar em espécies de macaco-prego o uso oportunístico de áreas de plantio agrícola, pomares e plantios florestais, sendo percebidos por alguns produtores rurais como “pragas”. Esse estudo está sendo realizado na localidade de Cerro Preto (29°26.542’S. 53°15.053’O, Ibarama, RS), área próxima ao Parque Estadual da Quarta Colônia. A área situa-se na zona de transição entre as regiões denominadas Encosta Inferior do Nordeste e Depressão Central, sendo caracterizada tanto por áreas campestres quanto florestais. Recentemente reclamações de que esses animais estejam “atacando” áreas de cultivo agrícola foram feitas por moradores da área. Para que medidas concretas de minimização dos conflitos sejam tomadas, conhecer a densidade populacional desses animais é fundamental, mas até o momento e com uso do método tradicional de censo não se obteve nenhum avistamento da espécie em cerca de 50 horas de amostragem. Através do presente trabalho busca-se fazer uma primeira avaliação da população de *Cebus nigritus* na área de estudo, incluindo sua abundância, densidade e o tamanho médio dos grupos. Será utilizado o método de transectos com o uso de *playback*, que consiste em reproduzir a cada 250 m, a vocalização de um indivíduo e contabilizar as respostas dos indivíduos da mesma espécie. Será usada a vocalização “*long call*” do CD “*Sounds of Neotropical Rainforest Mammals*” reproduzida em um gravador Marantz PMD660 e amplificador. Em cada ponto essa vocalização será reproduzida por quatro vezes com intervalo de 3 minutos com o aparelho amplificador direcionado para quatro pontos da trilha (ângulos de 0°, 90°, 180° e 270°). Dessa forma as chances de obter registros auditivos ou visualizações são maiores. A coleta de dados será realizada em dois finais de semana por mês durante cinco meses, percorrendo-se duas trilhas de 1,8 Km e 790 m em uma propriedade particular. As amostragens serão feitas durante quatro dias por mês (dois dias consecutivos, seguidos de um intervalo de pelo menos sete dias para que os animais não se habituem à vocalização utilizada). Dados como direção das vocalizações de resposta, tempo de vocalização, número de observações e tamanho dos grupos observados serão coletados. A abundância será calculada como taxa de avistamento (número de grupos avistados para cada 10 km percorridos). A densidade populacional será calculada através da divisão do número de respostas registradas pela área total amostrada pelo *playback*. A área de amostragem equivalerá à soma das áreas circulares a partir do ponto onde o *playback* será executado.

TCC29

ATIVIDADE ANTINOCICEPTIVA E ANTIEDEMATOGÊNICA DA PLANTA *Jatropha isabelli* EM RATOS SUBMETIDOS AO MODELO DE GOTA E HIPERURICEMIA

Thaíssa Nunes Cabreira¹; Cássia Regina da Silva^{1,2}; Mateus Fortes Rossato^{1,2}; Sara Marchesan de Oliveira^{1,2}; Guilherme Vargas Bochi^{3,4}; Rafael Noal Moresco^{3,4}; Margareth Linde Athayde^{3,5}; Janaina Kieling Frohlich^{3,5}; Juliano Ferreira^{1,2}

¹Departamento de Química, CCNE, UFSM; ²Programa de Pós Graduação em Ciências Biológicas: Bioquímica Toxicológica; ³Centro de Ciências da Saúde; ⁴Departamento de Análises Clínicas;

⁵Departamento de Farmácia Industrial, UFSM

thaissa_nc@yahoo.com.br

Palavras-chave: *Jatropha isabelli*; gota; atividade antinociceptiva; atividade antiedematogênica.

A planta medicinal *Jatropha isabelli* (Família Euphorbiaceae) é usada popularmente para combater o reumatismo. O objetivo do presente estudo foi avaliar a atividade antinociceptiva e antiedematogênica do extrato bruto da planta *J. isabelli* em ratos submetidos ao modelo de gota e hiperuricemia. Ratos Wistar machos (250-300g) foram submetidos ao modelo de gota induzida por cristais de urato monossódico (MSU), e de hiperuricemia induzida por ácido oxônico. O extrato bruto da planta *J. isabelli* (100-300mg/kg) ou a colchicina (30mg/kg), controle positivo, foram administrados via oral uma hora antes da injeção intrarticular de MSU (1,25mg/50µL). Foram realizadas curvas de tempo (1-24horas) para verificação de alodínia mecânica (dor em resposta a um estímulo não nociceptivo) e do edema da articulação. Determinamos a atividade das enzimas mieloperoxidase (MPO) e N-acetil-glucosaminidase (NAGase) no homogenato obtido da articulação, 5h após o tratamento com a planta ou colchicina. Verificamos a atividade da enzima xantina oxidase incubando a enzima com extrato bruto de *J. isabelli* (10–300µg/mL) ou alopurinol (7µg/mL). Dosamos os níveis de ácido úrico, uréia e creatinina utilizando kits, em amostras de soro obtidas de animais tratados com 300mg/kg da planta ou 10mg/kg de alopurinol (controle positivo) via oral uma hora antes da administração intra-peritoneal de ácido oxônico (250mg/kg). A administração de MSU causou alodínia mecânica até o tempo medido de 24h, a qual foi prevenida pela colchicina e pelo extrato bruto de *J. isabelli* (300mg/kg) de 1 até 6h após o tratamento. A injeção de MSU causou edema no tempo de 1-24h. A planta preveniu este edema (aumento da espessura de 5.950±0.249 mm (veículo) para 7,87±0,22 mm (MSU)) apenas em 2h (6,66±0,19mm (planta)). O ácido oxônico causou um aumento significativo nos níveis de ácido úrico (de 0.65±0.13 para 2,45±0,66mg/dL) e este aumento foi prevenido pelo alopurinol (0,80±0,13mg/dL), mas não pelo extrato bruto da planta (2,77±0,29 mg/dL). Não houve alteração nos níveis de uréia ou creatinina nestes animais. A planta não alterou a atividade da xantina oxidase, mas foi capaz de prevenir o aumento da atividade da MPO (veículo: 0.045±0.001OD/mg proteína, MSU: 0.078±0.008OD/mg proteína; *J. isabelli*: 0.054±0.006OD/mg proteína) e da NAGase (veículo: 0.152±0.021OD/mg proteína, MSU: 0.469±0.027OD/mg proteína; *J. isabelli*: 0.054±0.001OD/mg proteína). Os resultados demonstraram que o extrato bruto da planta *J. isabelli* preveniu a nocicepção, o edema e a infiltração celular no modelo de gota, assemelhando-se aos efeitos da colchicina, confirmando seu uso popular, apesar de não alterar os níveis de ácido úrico dos animais.

TCC30

POLIDNAVÍRUS COMO VETORES DE TRANSFERÊNCIA HORIZONTAL DE TRANSPOSONS

Valéria de Lima Kaminski¹; Lenira Maria Nunes Sepel²; Elgion Lúcio da Silva Loreto²

¹Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Maria;

²Departamento de Biologia, Universidade Federal de Santa Maria

valeria.lkaminski@gmail.com

Palavras-chave: transferência horizontal, *Drosophila*, polidnavírus.

Um dos assuntos mais especulados hoje por geneticistas e evolucionistas é o processo de transferência horizontal de genes (THG). O presente trabalho busca o que falta para que o processo de THG seja validado: o mecanismo pelo qual o mesmo se dá. Estudando o genoma de moscas hospedeiras e de vespas parasitóides de suas larvas, bem como de um tipo de vírus, os polidnavírus (PDV), que estão presentes nessas vespas (micro-himenópteros) e contribuem para o sucesso do modo de vida parasitóide desses organismos, pretendemos verificar se esse é um dos mecanismos pelos quais a THG pode acontecer. Os PDVs podem transportar dentro de si alguns tipos de elementos transponíveis (ETs) encontrados nos genomas dos *Drosophilídeos*, encontrando-os em ambos os organismos estudados, realizaremos uma série de testes que testarão o mecanismo proposto. Objetivamos testar a hipótese de que os polidnavírus são vetores de ETs para a transferência genética horizontal, bem como investigar a presença desses polidnavírus em populações de *Drosophila*. Caracterizar o mobiloma das vespas parasitóides por meio de sequenciamento de nova geração e verificar se há inserção de elementos transponíveis nos contigs contendo polidnavírus também são objetivos importantes deste projeto. *Drosophilídeos* de diferentes espécies, e as vespas parasitóides de suas larvas, serão coletadas com armadilha de garrafa PET. Os micro-himenópteros serão coletados através dessas garrafas contendo meio de cultura com larvas de *Drosophilídeos* que estarão expostas à oviposição dos parasitóides em áreas de mata. Após 3 a 4 dias de exposição, os meios serão levados para o laboratório para a eclosão dos parasitóides, identificação dos mesmos e extração de DNA. Serão utilizados *primers* específicos para o polidnavírus de *Drosophila* para obtermos amplificação de fragmentos através de PCR (Reação em Cadeia da Polimerase). Os produtos de PCR serão purificados utilizando-se PEG (polietileno glicol) e serão, então, clonados. O sequenciamento de DNA será realizado diretamente através dos plasmídeos purificados no sequenciador automático de DNA MegaBace 500. A reação de sequenciamento pelo método de terminação de cadeia será realizada utilizando-se o DYEnamic ET kit. As duas fitas serão sequenciadas e montadas fazendo-se uso do Staden Package. A anotação dos elementos transponíveis será realizada por meio da busca por similaridade usando-se o software PSI-BLAST contra um banco de dados de elementos móveis previamente desenvolvido. Os resultados obtidos da anotação dos genes e dos elementos transponíveis serão comparados qualquer sobreposição encontrada será verificada individualmente. A identificação de transferência horizontal de elementos transponíveis será verificada analisando-se os valores de distâncias nucleotídicas e de proteínas, bem como comparando-se as filogenias dos ETs obtidas com as filogenias dos taxa dos hospedeiros dos ETs. Os resultados deste trabalho provavelmente contribuirão de modo significativo para o entendimento dos vetores de transferência genética horizontal, pois o tema em questão tem implicações evolutivas muito importantes nos estudos de praticamente todos os organismos.

TCC31

FITOTOXICIDADE E TOLERÂNCIA EM *Ipomoea triloba* L. TRATADA COM GLIFOSATO

Vanessa Karine Schneider¹, Lenira Maria Nunes Sepel²

¹Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas – UFSM; ²Professor adjunto da UFSM.

vanessak.schneider@yahoo.com.br

Palavras chave: Herbicida, Glifosato, *Ipomoea triloba* L., Resistência, Tolerância.

Apesar do herbicida glifosato diminuir custos e facilitar o manejo dos cultivos, seu uso intensivo e periódico, ainda que seja considerado seguro, não está isento de riscos. A pressão seletiva sobre espécies invasoras com o desenvolvimento de populações tolerantes é um dos efeitos pouco avaliados do uso contínuo de herbicidas. Há relatos de *Ipomoea triloba* L. (Convolvulaceae) tolerante às doses recomendadas de glifosato. O objetivo deste trabalho foi verificar o grau de tolerância ao glifosato de sementes em fase de germinação (*Experimento A*) e de plantas de duas populações de *I. triloba* (*Experimento B*), bem como os efeitos fitotóxicos desse herbicida. As sementes utilizadas foram coletadas em dois locais: Campus UFSM - população urbana, sujeita à aplicação eventual de glifosato e borda de lavoura (município de Selbach/RS) - população rural, sujeita à aplicação regular de glifosato. Os tratamentos consistiram em 4 soluções de glifosato comercial, contendo, respectivamente, 10uL/mL (dose recomendada), 5uL/mL, 2,5uL/mL e 1,25uL/mL de glifosato, além do tratamento controle com água destilada. Antes da exposição aos tratamentos, as sementes sofreram escarificação manual com lixa para quebra de dormência e foram embebidas em água destilada por 48h para germinar. No experimento A, as sementes recém germinadas, provenientes da coleta no Campus da UFSM foram expostas às soluções de glifosato por 24h e, posteriormente, transferidas para recipientes com solo autoclavado. Neste experimento foi feita a mensuração e comparação da área foliar e comprimento médio das raízes em cada um dos tratamentos. No experimento B, as sementes recém-germinadas foram transferidas imediatamente para recipientes com solo autoclavado, sendo que a aplicação dos tratamentos, via pulverização foliar das soluções de glifosato, ocorreu dois meses após o plantio. Os efeitos fitotóxicos visualizáveis do glifosato nas folhas foram mensurados atribuindo-se três categorias de classificação: folhas totalmente saudáveis, folhas com acometimento inicial ou médio e folhas com grave ou total acometimento. A mensuração do número de folhas em cada uma das categorias foi feita a cada 3 dias, totalizando 8 avaliações por tratamento. Verificou-se que, no teste com sementes, o valor da área foliar e comprimento médio das raízes decresceu com o incremento da dose de glifosato, sendo que o maior e o menor valor de área foliar e comprimento de raiz foram encontrados, respectivamente, no controle e na dose recomendada (T1). Nos testes com as duas populações observou-se uma diferença na velocidade de acometimento nas folhas de acordo com os tratamentos. A população rural demorou mais a apresentar sinais de fitotoxicidade do que a população urbana, possivelmente devido às diferenças de intensidade de aplicação de glifosato nesses locais. Concluiu-se que o glifosato afeta negativamente o crescimento e desenvolvimento de sementes recém germinadas, apesar da área de exposição ao herbicida ser somente a radícula. Além disso, verificou-se que ambas as populações são sensíveis ao glifosato na dose recomendada, porém, nas doses inferiores, obteve-se plantas sobreviventes, indicando possíveis mecanismos de tolerância incipiente, especialmente nas sementes recém germinadas.

TCC32

EVALUATION OF THE RELIABILITY OF COI SEQUENCES OF DECAPODA CRUSTACEANS IN GENBANK

Vanessa Weber de Melo¹; Thaís Kaus Freitas²; Jobert V. V. Machado²; Marlise Ladvocat Bartholomei-Santos^{1,2}

¹Curso de Ciências Biológicas, CCNE, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS.

²Programa de Pós-graduação em Biodiversidade Animal, CCNE, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS.
vanessawmelo@gmail.com

Keywords: COI; decapoda; pseudogene; mtDNA; GenBank

The mitochondrial gene cytochrome c oxidase subunit I (COI) is an important molecular marker, used in several phylogenetic and DNA barcoding studies. Its wide diffusion has led to investigations of the reliability of the COI sequences, and results have shown that a significant number of the crustaceans COI sequences deposited on the GenBank database may be in fact “COI-like” sequences. These sequences are different from real COI sequences because they have indels that lead to changes in the reading frame, which may result in stop codons along the coding region or in insertion/deletion of amino acids, when the indel is a multiple of three. Moreover, they might represent sequence editing mistakes or pseudogenes (numts). The unaware use of COI-like sequences in studies may affect their final results, especially in phylogenetic analyses. The purpose of this study was to investigate the presence of “COI-like” sequences in GenBank wrongly recorded as COI, using sequences of Decapoda crustaceans. 3561 COI sequences were retrieved from GenBank, corresponding to 31% of the Decapoda COI sequences. 763 sequences belonged to suborder Dendrobranchiata, families Penaeidae (551), Aristeidae (200), Sergestidae (5), Solenoceridae (3), Benthosicimidae (2) and Luciferidae (2), 1847 belonged to suborder Pleocyemata, families Palaemonidae (877), Portunidae (497) and Parastacidae (473), and 951 belonged to the suborder Pleocyemata, family Atidae. Sequences were aligned in ClustalW, visually inspected, and translated using the invertebrate mitochondrial code with MEGA v.5.05. A complete mitochondrial sequence from *Penaeus notialis* (Penaeidae) was used as reference for alignments. Sequences derived from two different regions of the COI gene, the DNA barcoding region and the Jerry-Pat region, and therefore were analyzed independently. After the translation of the sequences, they were checked for indels and stop codons. From all the analyzed sequences, only 12 were probable “COI-like”, representing 0.33% of the total. Ten sequences of *Fenneropenaeus chinensis* presented a deletion of 60 bp, one sequence of *Penaeus monodon* had a three bp deletion and one sequence of *Macrobrachium ferreirai* presented a stop codon in the middle of the sequence. These results show that the presence of “COI-like” sequences among the studied groups is not as widespread as thought before. This is caused probably due to a more rigorous verification of the sequences by GenBank staff and to the correction of the sequences erroneously classified as COI. Despite the low number of numts found in this study, the use of COI sequences from GenBank should be careful. It is recommended to verify the sequences retrieved from the database, checking for possible numts and other problems. Besides, other groups not analyzed may have higher levels of sequences wrongly annotated as COI, and other investigations should be done to certify the reliability of the sequences.