

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FLORESTAIS
LABORATÓRIO DE SILVICULTURA E VIVEIRO FLORESTAL**



XI ANO AMBIENTAL (MAIO DE 2012- ABRIL DE 2013)

**PROJETO VERDE É VIDA – SUBPROGRAMA BOLSA DE
SEMENTES / AFUBRA**

SANTA MARIA, MAIO DE 2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FLORESTAIS
LABORATÓRIO DE SILVICULTURA E VIVEIRO FLORESTAL

ANO AMBIENTAL XI (MAIO DE 2012 – ABRIL DE 2013)
PROJETO VERDE É VIDA – SUBPROGRAMA BOLSA DE SEMENTES /
AFUBRA

Eduardo Leindecker Steiernagel ¹

Thairini Claudino Zavistanovicz ¹

Patricia Mieth ¹

Maristela Machado Araujo ²

Gervásio Célio Mário ³

Suelen Carpenedo Aimi ⁴

¹ Acadêmicos de graduação em Engenharia Florestal, Execução e Elaboração do Relatório

² Prof^a, Dr^a. Departamento de Ciências Florestais/ UFSM, Orientação

³ Técnico Agrícola, Departamento de Ciências Florestais/ UFSM, Execução

⁴ Mestranda em Engenharia Florestal – PPGEF, Coordenação

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO.....	3
2 OBJETIVOS DO SUBPROGRAMA BOLSA DE SEMENTES.....	5
3 METODOLOGIA	6
3.1 Escolha do local, coleta, pré-identificação, beneficiamento e transporte.....	6
3.2 Triagem de sementes: pesagem, identificação e parecer técnico.....	7
3.3 Armazenamento de sementes florestais	8
3.4 Banco de Dados das sementes recebidas	9
3.5 Solicitação de pedidos para a Bolsa de Sementes	9
3.6 Informações Complementares ao requerente.....	10
3.6.1 Tratamentos pré-germinativos	10
4 ATUAÇÃO DAS ESCOLAS NO DÉCIMO ANO AMBIENTAL DO SUBPROGRAMA BOLSA DE SEMENTES.....	11
4.1 Estado do Paraná.....	11
4.1.1 Imbituva	13
4.1.2 Irati	18
4.1.3 Rio Negro e Mafra	21
4.1.4 Avaliação da atuação do Estado do Paraná.....	32
4.2 Estado de Santa Catarina	33
4.2.1 Araranguá.....	35
4.2.2 Herval D' Oeste	36
4.2.3 Rio do Sul e Ituporanga	39
4.2.4 São Miguel D'oeste.....	44
4.2.5 Tubarão e Braço do Norte	51
4.2.6 Avaliação da atuação do Estado de Santa Catarina	54
4.3 Estado do Rio Grande do Sul.....	55
4.3.1 Cachoeira do Sul	57
4.3.2 Camaquã	68
4.3.3 Santa Cruz do Sul	71
4.3.4 São Lourenço do Sul e Canguçu	88
4.3.5 Sobradinho e Arroio do Tigre	92
4.3.6 Venâncio Aires.....	104
4.3.7 Avaliação da atuação do Estado do Rio Grande do Sul.....	112
5. RESULTADOS COMPLEMENTARES	114
5.1 Doação de Sementes	114
6 CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	119
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	123
8 SUGESTÕES	124
9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	126
ANEXOS	127

1 APRESENTAÇÃO

A crescente exploração dos recursos naturais vem ameaçando cada vez mais a biodiversidade, por isso existe a necessidade de criação e ampliação de programas socioambientais que visem amenizar esse problema, contribuindo, assim, para a conservação e recuperação ambiental. Isso exige uma urgente conscientização amparada no desenvolvimento do senso de responsabilidade, evitando assim, maiores perdas ambientais.

A Associação dos Fumicultores do Brasil (AFUBRA) visando desenvolver campanhas de extensão, educação e preservação ambiental criou em 1991, o Projeto Verde é Vida. Em 2002 foi ativamente iniciado com o desenvolvimento do Programa de Ação Socioambiental (PASA), que realiza ações conjuntas e contínuas com as escolas e comunidades dando enfoque a assuntos ambientais e soluções ecologicamente sustentáveis.

Através do PASA, desenvolveu-se o subprograma Bolsa de Sementes, uma parceria entre a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e a AFUBRA, objetivando a busca pelo conhecimento e valorização das espécies florestais nativas. O subprograma Bolsa de Sementes busca a valorização das espécies nativas, consciência ecológica e educação ambiental, nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, o Subprograma é desenvolvido por técnicos da AFUBRA, professores e acadêmicos da UFSM, tendo suas ações vinculadas a 186 escolas distribuídas em 68 municípios cadastrados.

As atividades do subprograma consistem na identificação, coleta, extração, beneficiamento e armazenamento de sementes de espécies arbóreas nativas. Esse trabalho é realizado dentro do chamado Ano Ambiental Afubra, que inicia no dia 5 de junho (Dia Mundial do Meio Ambiente) do ano corrente e termina no dia 4 de junho do ano seguinte. Porém, o prazo máximo para o envio de semente é o dia 15 de abril. Assim, o Ano Ambiental da Bolsa de Sementes é de 16 de abril do ano corrente até 15 de abril do ano posterior.

No Laboratório de Silvicultura e Viveiro Florestal da UFSM, são recebidos os lotes de sementes coletadas e beneficiadas pelos alunos das escolas cadastradas, onde é feita a triagem seletiva a fim de avaliar o estado morfológico e a sanidade das sementes. Após a triagem, as sementes são armazenadas em câmara fria para futuras doações destinadas aos mais diversos fins. No XI Ano Ambiental (2012-2013), o subprograma Bolsa de Sementes recebeu aproximadamente 1.401,5 Kg de sementes de espécies arbóreas nativas.

2 OBJETIVOS DO SUBPROGRAMA BOLSA DE SEMENTES

Objetivos específicos:

- ✓ Promover a conservação e recuperação das florestas naturais;
- ✓ contribuir com a prática de extensão e educação ambiental, estimulando a realização de transversalidade nas disciplinas das escolas cadastradas;
- ✓ desenvolver a educação ambiental e o senso de responsabilidade dos alunos e das comunidades envolvidas;
- ✓ disponibilizar sementes de espécies nativas armazenadas na Bolsa de Sementes para a comunidade geral.

3 METODOLOGIA

O ciclo de vida das plantas inicia-se, para a maioria das espécies, com a produção de sementes, as quais são necessárias para a produção de mudas. O Subprograma Bolsa de Sementes auxilia esse processo, o qual apresenta as seguintes etapas: escolha da área e das árvores onde serão coletadas as sementes, coleta, pré-identificação, extração, beneficiamento, transporte, triagem (avaliação da qualidade das sementes, pesagem e identificação), armazenamento e distribuição.

3.1 Escolha do local, coleta, pré-identificação, beneficiamento e transporte

As áreas mais indicadas para a prática da colheita de sementes são os povoamentos naturais que apresentam variabilidade e diversificação genética, mesmo que a maioria desses locais já tenha sofrido intervenção antrópica. Alguns critérios devem ser seguidos para a obtenção de sementes de boa qualidade como a escolha da árvore, características da árvore, locais apropriados para colheita, quantidade de frutos e sementes a colher e o número de árvores que devem ser colhidas (MORI, 2003).

No caso do subprograma Bolsa de Sementes, as escolas cadastradas são responsáveis pela execução da escolha do local, coleta, pré-identificação, beneficiamento e transporte, com supervisão de técnicos da AFUBRA.

Após a coleta, deve ser feita uma pré-identificação dos frutos coletados para informar a espécie, sequencialmente é realizado o manejo dos frutos para a extração das sementes e seu posterior beneficiamento. O manejo adequado irá depender de cada espécie e do tipo de fruto (seco ou carnoso, deiscente ou indeiscente), sendo recomendado que se opte por um método de fácil execução, alto rendimento e que garanta a qualidade tanto física quanto fisiológica das sementes, método esse que poderá ser encontrado na literatura.

Uma vez beneficiadas, as sementes são então acondicionadas em embalagens de papel, que permitem trocas gasosas, sem que ocorra a perda excessiva de umidade das mesmas. Junto à embalagem é fixada uma ficha de identificação contendo informações sobre a espécie,

como o nome popular e científico, a data de coleta, peso estimado, escola, município e microrregião onde foram coletadas, representando assim, lotes de tamanho variado.

Os lotes de sementes são então transportados para a sede da AFUBRA mais próxima da escola e, posteriormente, a partir da sede, as sementes são encaminhadas para a matriz em Santa Cruz do Sul, RS, de onde seguem para o Laboratório de Silvicultura e Viveiro Florestal (UFSM).

3.2 Triagem de sementes: pesagem, identificação e parecer técnico

Os lotes recebidos na UFSM passam por um processo de triagem, onde são avaliados quanto a sua qualidade e confirmados os dados da sua ficha de identificação.

O processo de triagem é dividido de acordo com as seguintes etapas:

a) Peso das sementes – as sementes são pesadas em balança analítica;

b) identificação – consiste em conferir se a espécie enviada é a mesma descrita na ficha de identificação. Essa atividade pode ser realizada por meio de um mostruário ou ainda por pesquisas em literaturas. Em alguns casos, as sementes são colocadas para germinar e a identificação é realizada quando as mudas apresentam características dendrológicas que permitam o seu reconhecimento;

c) avaliação da qualidade das sementes – são avaliadas quanto ao seu estado fisiológico, sanitário e beneficiamento que receberam. Os testes de determinação da qualidade de sementes contidos nas Regras para Análise de Sementes (BRASIL, 2009) não são possíveis de serem realizados devido à grande quantidade de material enviado, em pequenos lotes, para o subprograma. Dessa forma, a avaliação se dá por observação visual e por análise das suas características morfológicas, onde uma amostra de cada lote é separada e cortada com o auxílio de uma tesoura de poda, para análise do conteúdo, sendo que, se mais de 60% dessa amostra apresentar características desejáveis, o lote será considerado viável.

Dependendo das características que as sementes apresentarem, podem receber, além de viável, outras classificações no parecer técnico como: caruncho (Ca), exótica (Ex), fruto (Fr), fungo (Fu), impurezas (Im), insetos (In), mistura (Mi), não consta na lista (NCL), não florestal (NF), sem data de coleta (SD), podre (Po) e seca (Se).

Nesses casos, exceto as sementes de espécies exóticas (Ex), sem data de coleta (SD) e que não constam na lista (NCL), são descartadas, já que não apresentam qualidade suficiente,

e esse é um fator de extrema importância a ser considerado, pois irá refletir na germinação, vigor das mudas e na sua produtividade.

O peso, parecer técnico e a data de recebimento dos lotes no Laboratório de Silvicultura são anotados nas fichas de identificação onde, posteriormente, são lançados em um banco de dados.

3.3 Armazenamento de sementes florestais

O principal objetivo do armazenamento é manter a qualidade das sementes pelo maior período possível, visando sua posterior doação. Para isso, deve ser observado o comportamento das sementes com relação aos limites tolerados de perda de umidade. Quanto a essa característica as sementes são classificadas em recalcitrantes, ortodoxas e intermediárias.

As sementes recalcitrantes quando secas abaixo de um determinado teor de água sofrem danos fisiológicos. Já as ortodoxas podem ser secas até baixos teores de água (5 a 7%), possibilitando o armazenamento em ambientes com baixas temperaturas e por longos períodos (DAVIDE e SILVA, 2008). As sementes intermediárias toleram a secagem até 10-12% de umidade e, quando armazenadas em ambientes com temperatura de, aproximadamente, 10 °C mantêm-se viáveis por até um ano.

No Laboratório de Silvicultura, todas as sementes são armazenadas em câmara fria e úmida, a qual apresenta a vantagem de reduzir a temperatura e mantê-la constante, já a umidade elevada depende do uso de recipientes adequados para o armazenamento. As sementes ortodoxas são acondicionadas em embalagens de papel Kraft, envoltas em saco plástico, enquanto as recalcitrantes e intermediárias são armazenadas somente em embalagem plástica semipermeável hermeticamente fechada.

Nas embalagens são colocados adesivos contendo nome popular, data de coleta, microrregião e peso do lote. Os lotes são colocados dentro de tambores de papel, organizados por espécie, posteriormente armazenados em câmara fria úmida, com aproximadamente 80% de umidade e temperatura entre 8-10°C, onde são mantidos até que sejam enviados aos solicitantes.

3.4 Banco de Dados das sementes recebidas

As fichas de identificação enviadas juntamente com os lotes de sementes, contendo as informações fornecidas pelas escolas, como peso e espécie (conferidos na UFSM), parecer técnico e data de recebimento no laboratório são digitadas em uma planilha do programa Excel, que permite o controle do envio de sementes por microrregião, município e escola.

Ao final de cada Ano Ambiental os dados são processados e publicados em eventos de extensão universitária, além de permitir quantificar pontuações das escolas, as quais são revertidas em prêmios para as mesmas.

3.5 Solicitação de pedidos para a Bolsa de Sementes

Após a realização dos procedimentos citados acima, as sementes ficam disponíveis para doações. As solicitações de sementes podem ser realizadas através do site da Afubra (www.afubra.com.br), e-mail (bolsadesementes@gmail.com) ou diretamente no Laboratório de Silvicultura. Em todos os casos, o interessado deverá preencher um formulário com seus dados pessoais, os objetivos pelo qual está solicitando as sementes, justificativa para a solicitação, local onde as sementes serão utilizadas e público alvo.

Os pedidos são atendidos de acordo com a quantidade e disponibilidade de sementes armazenadas. As embalagens plásticas contendo as sementes, até então armazenadas em câmara fria úmida, são lacradas e colocadas em caixas, juntamente com uma ficha indicando o método para superação de dormência (Anexo 3), quando for o caso. As caixas são lacradas enviadas para a matriz da AFUBRA, que se encarrega de encaminhá-las aos solicitantes. As sementes são doadas, sendo o solicitante responsável apenas pelo pagamento da remessa postal, quando essa for utilizada. No Anexo 1, é possível verificar as espécies do subprograma Bolsa de Sementes com algumas informações importantes sobre indicações de uso das espécies.

Alguns meses após receber o pedido, o solicitante recebe um questionário encaminhado por e-mail ou via correio a fim de avaliar o atendimento aos pedidos (ANEXO 2).

3.6 Informações Complementares ao requerente

3.6.1 Tratamentos pré-germinativos

As sementes de algumas espécies, mesmo quando sob condições ideais de umidade, luz, oxigênio e temperatura não germinam, o que pode ser explicado pela dormência. A mesma pode ser dividida em dois tipos: dormência primária, onde a germinação não ocorre devido a características genéticas da espécie e, portanto, antes da dispersão da semente e; dormência secundária, que ocorre em condições ambientais especiais, por exemplo, de altas e baixas temperaturas e, se manifestando após a dispersão da semente (DAVIDE e SILVA, 2008).

Dentre as causas da dormência está a presença de tegumento impermeável que impede a entrada de água e gases, presença de inibidores de germinação e/ou embrião imaturo (FIGLIOLIA et al., 1995). Para contornar esses fatores e possibilitar que um maior percentual de sementes germine, são realizados tratamentos pré-germinativos, sendo que para cada espécie há um tratamento recomendado. Diante disso, nos pedidos enviados é anexada uma recomendação de tratamento pré-germinativo para as espécies que foram solicitadas (ANEXO 3).

4 ATUAÇÃO DAS ESCOLAS NO DÉCIMO PRIMEIRO ANO AMBIENTAL DO SUBPROGRAMA BOLSA DE SEMENTES

Durante o décimo primeiro Ano Ambiental, o subprograma Bolsa de Sementes recebeu sementes de 186 escolas pertencentes a 68 municípios nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Para facilitar a discussão dos resultados, os estados foram divididos em microrregiões contendo um ou dois municípios de referência e outros associados a esses.

A seguir, será apresentada a quantidade de espécies recebidas e o parecer técnico realizado no Laboratório de Silvicultura. Além da participação das escolas durante os cinco últimos anos do Subprograma, como forma de identificar a evolução e ações nos anos seguintes.

4.1 Estado do Paraná

No XI Ano Ambiental, o Estado do Paraná contou com a participação de 12 municípios no subprograma Bolsa de Sementes (Figura 1), envolvendo 35 escolas cadastradas.

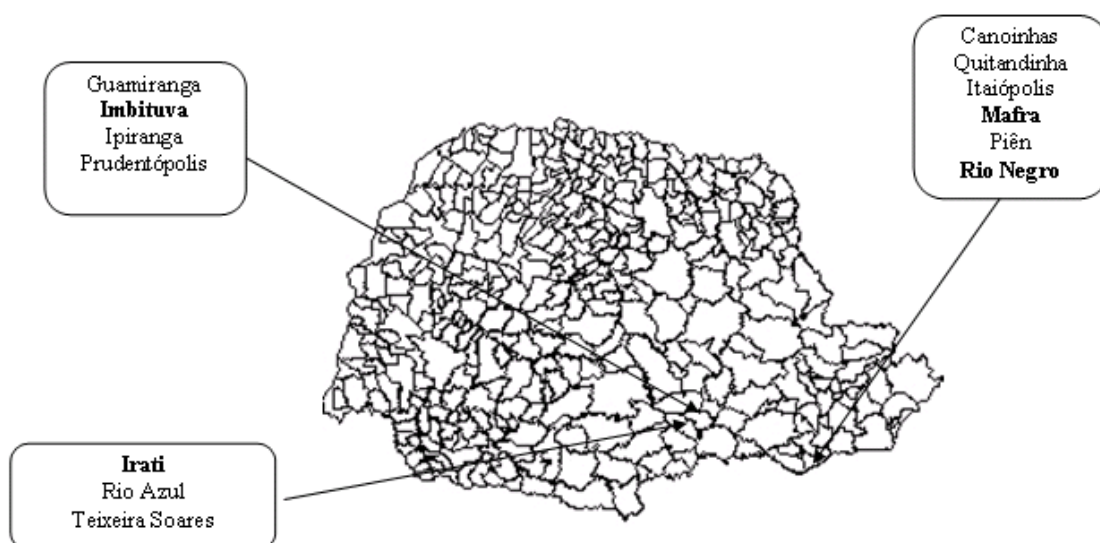


FIGURA 1 - Estado do Paraná destacando as Microrregiões (em negrito) e os Municípios participantes do subprograma Bolsa de Sementes no XI Ano Ambiental.

Os municípios envolvidos no Projeto encontram-se divididos em três diferentes microrregiões: Imbituva, Irati e Rio Negro e Mafra (TABELA 1).

TABELA 1 - Relação das Microrregiões do Estado do Paraná com o respectivo número de municípios e escolas cadastradas do XI Ano Ambiental do subprograma Bolsa de Sementes.

Microrregião	Número de Municípios	Número de Escolas
Imbituva	4	9
Irati	2	7
Rio Negro e Mafra	6	19
Total	12	35

Nesse Estado, as escolas cadastradas enviaram para o subprograma Bolsa de Sementes, aproximadamente 672,2 Kg no VI Ano Ambiental (2007-2008), cerca de 461,9 Kg no VII Ano Ambiental (2008-2009), cerca de 229,63 Kg no VIII Ano Ambiental (2009-2010), 276,43 Kg no IX Ano Ambiental (2010-2011), no X Ano Ambiental (2011-2012) 267,76 Kg e no XI Ano Ambiental enviou 208,3 Kg (FIGURA 2). Desse modo, observa-se que a participação do estado paranaense, em relação à quantidade de sementes enviadas ao subprograma, obteve uma redução no XI Ano Ambiental em relação ao ano anterior.

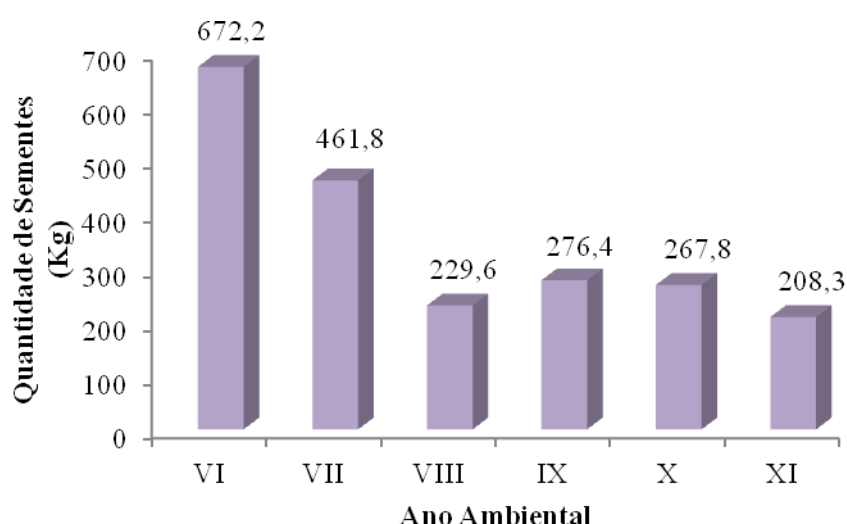


FIGURA 2 – Evolução da quantidade de sementes enviadas à Bolsa de Sementes, pelo estado do Paraná, nos últimos seis Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.1.1 Imbituva

A microrregião de Imbituva está integrada ao subprograma Bolsa de Sementes desde o I Ano Ambiental (2002-2003). Nessa existem quatro municípios e dez escolas cadastradas. Porém, participaram ativamente do envio de sementes, no XI Ano Ambiental, apenas os municípios de Guamiranga, Prudentópolis e Imbituva.

A seguir serão apresentados esses municípios juntamente com o desempenho de suas escolas participantes no subprograma Bolsa de Sementes no XI Ano Ambiental (2012 – 2013).

4.1.1.1 Município de Guamiranga

O município de Guamiranga possui uma população de 7.900 habitantes, e uma superfície de 245 km² (IBGE, 2010). Esse município possui duas escolas cadastradas no subprograma Bolsa de Sementes, sendo elas: E.M.E.F. Boa Vista e E.M.E.F. Guamiranga.

No Quadro 1 é possível verificar que a E.M.E.F. Boa Vista enviou cerca de 13,7 Kg de sementes durante o XI Ano Ambiental. Já a E.M.E.F. Guamiranga participou enviando aproximadamente 18 Kg.

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M.E.F. Boa Vista	E.M.E.F. Guamiranga
1	Angico-branco	Se	-	98,00
		Vi	80,00	-
2	Angico-vermelho	Se	63,00	-
	Aroeira-salsa	Fr	546,00	-
3	Butiá	Ca	-	52,00
		Fu	460,00	-
		Im	-	320,00
		Vi	-	449,00
4	Canafístula	Fu	120,00	-
		Im	100,00	-
5	Canela-de-porco	Se	-	300,00
6	Canela-sassafrás	Se	-	1.020,00

Continua...

Continuação Quadro 1

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M.E.F. Boa Vista	E.M.E.F. Guamiranga
7	Cedro	Im	45,00	-
		Se	15,00	102,00
		Vi	15,00	57,00
8	Cerejeira	Ca	137,00	80,00
		Ca/Se	170,00	105,00
		Fu	-	70,00
		Se	260,00	387,00
9	Corticeira-da-serra	Vi	67,00	-
10	Dedaleiro	Vi	15,00	-
11	Esporão de Galo	Vi	90,00	-
12	Falso-barbatimão	Ca	-	415,00
		Se	-	50,00
		Vi	25,00	1.363,00
13	Guabiroba	Se	-	13,00
14	Imbuia	Se	59,00	-
15	Ingá-feijão	Fu	450,00	-
16	Ipê-amarelo	Im	112,00	-
		Se	928,00	202,00
		Vi	280,00	-
17	Jabuticabeira	Fu	-	70,00
		Se	-	121,00
18	Jerivá	Ca	-	2.531,00
		Vi	-	40,00
19	Maricá	Se	-	40,00
	Paineira	Se	-	76,00
		Vi	-	504,00
20	Pata-de-vaca	Se	-	33,00
21	Pau-rosa	Ex/Se	-	200,00
		NCL	-	30,00
22	Pente-de-macaco	NCL	15,00	-
23	Pessegueiro-bravo	Se	-	173,00
		Vi	-	10,00
24	Pimenteira	Im	53,00	-
		Se	60,00	-
25	Pinheiro-brasileiro	Ca	2.570,00	-
		Vi	6.797,00	6.193,00
26	Pitangueira	Ca	-	505,00
		Fu	-	210,00
		Se	194,00	778,00
		Se/Fu	-	531,00
		Vi	-	855,00

Continua...

Continuação Quadro 1

	E.M.E.F. Boa Vista	E.M.E.F. Guamiranga
Total Viável	7.369,00	9.471,00
Total Inviável	6.357,00	8.512,00
Total Geral	13.726,00	17.983,00

Onde: Vi – Viável; Se – Seco; Fu – Fungo; Fr – Fruto; Ca – Caruncho; Im – Impurezas; NCL – Não consta na lista; Ex/Se – Exótica/Seco e Se/Fu – Seco/Fungo.

QUADRO 1 – Parecer técnico (P.Téc.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do Município de Guamiranga no XI Ano Ambiental (2012-2013).

Na Figura 3 é possível visualizar uma diminuição da quantidade de sementes enviadas pela Escola Boa Vista. A quantidade de sementes enviadas pela Escola Guamiranga, aumentou em relação aos anos anteriores.

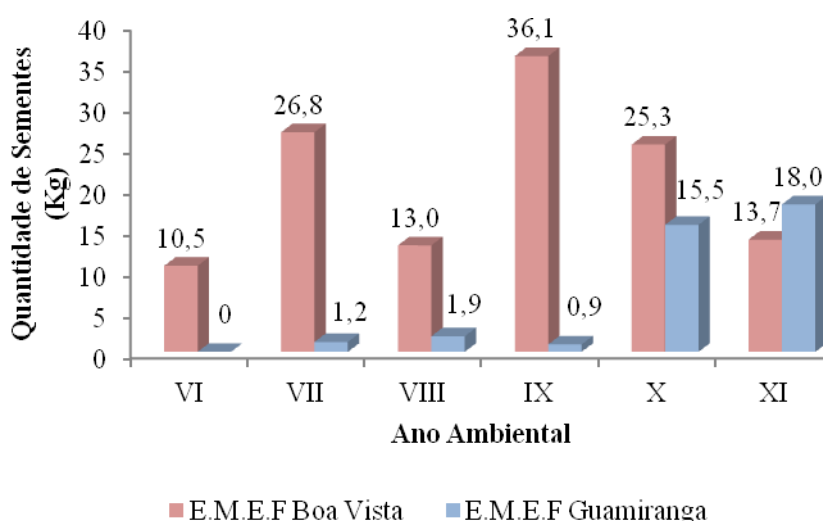


FIGURA 3 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pelas escolas participantes do XI Ano Ambiental no município de Guamiranga, nos seis últimos Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.1.1.2 Município de Prudentópolis

O Município de Prudentópolis tem uma área de 2.309 km², e uma população de 48.793 habitantes (IBGE, 2010). Esse município participou do XI Ano Ambiental da Bolsa de Sementes com as escolas E.R.M. de Herval e E.R.M. de Tijuco Preto.

No Quadro 2 verifica-se que as escolas Herval e Tijuco Preto enviaram cerca de 1 Kg e 5,3 Kg, respectivamente.

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.R.M. de Herval	E.R.M. Tijuco Preto
1	Aguaí-da-serra	Vi	210,00	-
2	Angico-vermelho	Se	55,00	-
3	Ariticum	Se	-	64,00
4	Aroeira-vermelha	Im	31,00	-
5	Camboatá-vermelho	Fu	180,00	-
6	Canela-de-porco	Se	-	195,00
7	Goiaba-serrana	Vi	52,00	-
8	Imbuia	Se	-	287,00
9	Jerivá	Im	446,00	-
10	Pinheiro-brasileiro	Vi	-	4.736,00
Total Viável			262,00	4.736,00
Total Inviável			712,00	546,00
Total Geral			974,00	5.282,00

Onde: Vi – Viável; Se – Seco; Im – Impurezas e Fu – Fungo.

QUADRO 2 – Parecer técnico (P.Téc.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do município de Prudentópolis no XI Ano Ambiental (2012-2013).

As escolas Herval e Tijuco Preto ingressaram no subprograma Bolsa de Sementes no VIII Ano Ambiental, e desde então, vêm enviando sementes todos os anos (FIGURA 4).

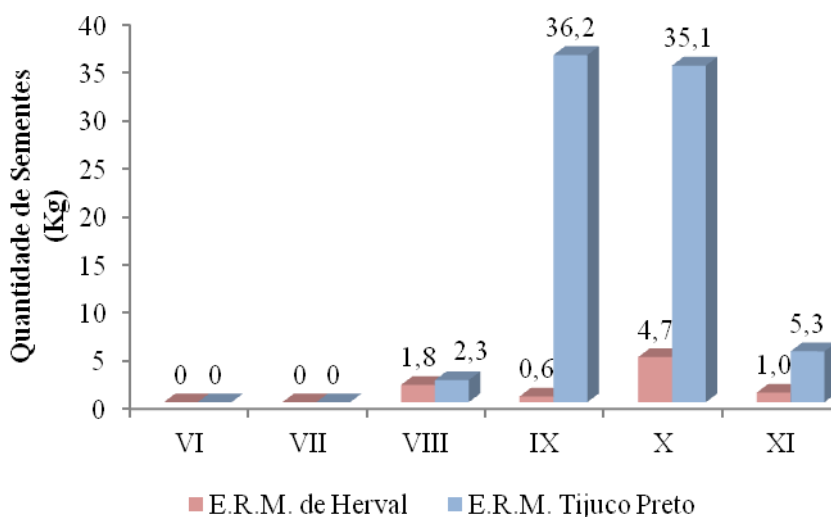


FIGURA 4 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pelas escolas participantes do XI Ano Ambiental no município de Prudentópolis, nos seis últimos Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.1.1.3 Município de Imbituva

O Município de Imbituva tem uma área de 756,535 km², e uma população de 28.455 habitantes (IBGE, 2010). Esse município contou com duas escolas cadastradas no XI Ano Ambiental da Bolsa de Sementes, a escola E.R.M. Mato Branco de Baixo e E.M. Tancredo de Almeida Neves, porém somente a primeira enviou sementes.

No Quadro 3 verifica-se que a escola Mato Branco de Baixo enviou cerca de 21,3 Kg de sementes.

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.R.M. Mato Branco de Baixo
1	Butiá	Ca	975,00
		Vi	3.408,00
2	Cedro	Se	135,00
3	Cipreste	Ex	204,00
4	Eucalipto	Ex	60,00
5	Falso-barbatimão	Ca	181,00
6	Jerivá	Ca	560,00
		Mi	213,00
7	Paineira	Vi	180,00
8	Pinheiro-brasileiro	Ca	1.710,00
		Vi	13.661,00
9	Tarumã	Se	35,00
Total Viável			17.249,00
Total Inviável			4.073,00
Total Geral			21.322,00

Onde: Vi – Viável; Se – Seco; Ca - Caruncho; Ex – Exótica e Mi – Mistura.

QUADRO 3 – Parecer técnico (P.Téc.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do município de Imbituva no XI Ano Ambiental (2012-2013).

A escola Mato Branco de Baixo participa das atividades desde o IV ano ambiental, e vinha diminuindo a quantidade de sementes enviadas, deixando de enviar sementes no X Ano Ambiental (2011-2012). Porém, esse ano a escola voltou a participar das atividades enviando sementes ao Laboratório de Silvicultura da UFSM (FIGURA 5).

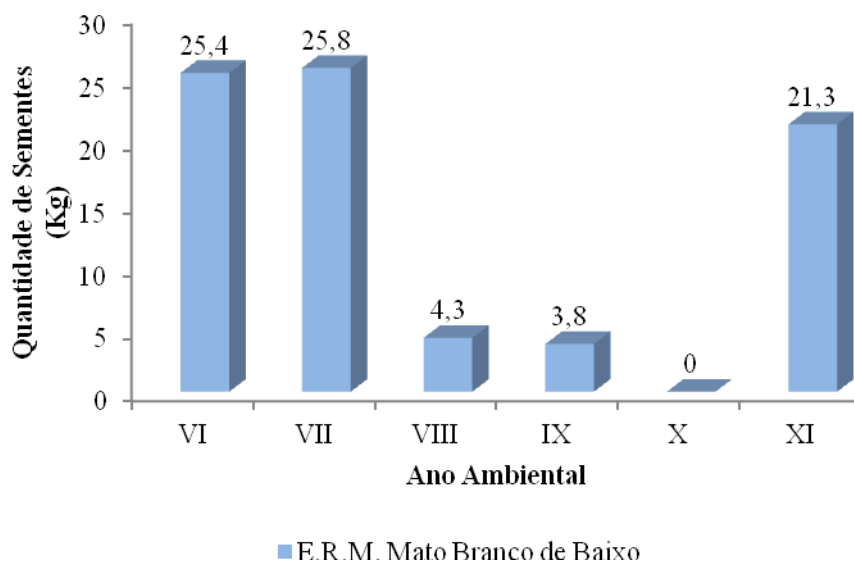


FIGURA 5 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pela escola participante do XI Ano Ambiental no município de Imbituva, nos seis últimos Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.1.2 Irati

A Microrregião de Irati participou do subprograma Bolsa de Sementes no XI Ano Ambiental com dois municípios e sete escolas cadastradas. A seguir serão apresentados os municípios com suas respectivas escolas participantes e quantidades de sementes enviadas no XI Ano Ambiental.

4.1.2.1 Município de Teixeira Soares

O Município de Teixeira Soares possui cerca de 10.277 habitantes, e uma superfície de 903 km² (IBGE, 2010). As escolas cadastradas nesse município são: E.E.E.M. João Negrão Júnior, E.R.M. Ladislau Maibuk e E.R.M. São Sebastião. Nesse Ano Ambiental apenas as escolas E.E.E.M. João Negrão Júnior e E.R.M. Ladislau Maibuk enviaram sementes para o subprograma Bolsa de Sementes (QUADRO 4).

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.E.E.F. João Negrão Júnior	E.M.E.F. Pe. Ladislau Maibuk
1	Angico-branco	Fu	-	10,00
2	Cerejeira	Se	106,00	-
3	Imbuia	Fu	-	1.650,00
		Se	3.655,00	-
4	Olho-de-cabra	Vi	3.651,00	-
Total Viável			3.651,00	-
Total Inviável			3.761,00	1.660,00
Total Geral			7.412,00	1.660,00

Onde: Vi – Viável; Se – Seco e Fu – Fungo.

QUADRO 4 – Parecer técnico (P.Téc.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do Município de Teixeira Soares no XI Ano Ambiental (2012-2013).

As escolas João Negrão Júnior e São Sebastião participaram ativamente em todos os anos ambientais, porém a escola Ladislau Maibuk não enviou sementes no IX Ano Ambiental (FIGURA 6).

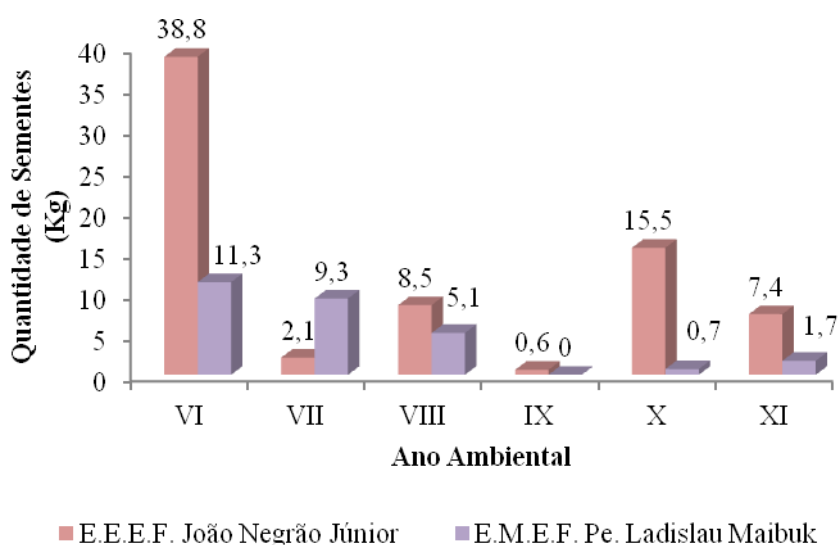


FIGURA 6 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pelas escolas participantes do XI Ano Ambiental, no Município de Teixeira Soares nos últimos seis Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.1.2.2 Município de Rio Azul

O Município de Rio Azul possui uma população de 14.093 habitantes e abrange uma área de 630 km² (IBGE, 2010). As escolas cadastradas neste município são: E.M. Getúlio Vargas, E.M. José Bonifácio, E.M. Prof. Anahir de O. Lima e E.R.M. Urquiz Cordeiro. No XI

Ano Ambiental apenas as escolas E.M. Getúlio Vargas, E.M. Prof. Anahir de O. Lima e E.R.M. Urquiz Cordeiro enviaram sementes para o Subprograma Bolsa de Sementes (QUADRO 5).

No XI Ano Ambiental as escolas Getúlio Vargas, Prof. Anahir de O. Lima e Urquiz Cordeiro participaram das atividades enviando cerca de 2,6 Kg, 3 Kg e 6,7 Kg de sementes, respectivamente.

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M. Anahir de O. Lima	E.M. Getulio Vargas	E.R.M. Urquiz Cordeiro
1	Araçá	Im	-	-	11,00
2	Ariticum	Fu	-	-	35,00
3	Butiá	Se	-	236,00	949,00
4	Canela-amarela	Se	-	410,00	-
5	Canela-de-porco	Vi	-	798,00	-
6	Cerejeira	Ca	577,00	-	-
		Fu	1.289,00	-	-
		Se	692,00	-	-
7	Imbuia	Ca	-	-	691,00
		Fu	-	-	1.500,00
		Se	-	-	1.185,00
		Vi	-	1.118,00	1.349,00
8	Pessegueiro-bravo	Se	-	-	30,00
9	Pinheiro-brasileiro	Vi	-	-	909,00
10	Pitangueira	Ca	100,00	-	-
		Se	345,00	-	-
Total Viável			-	1.916,00	2.258,00
Total Inviável			3.003,00	646,00	4.401,00
Total Geral			3.003,00	2.562,00	6.659,00

Onde: Vi – Viável; Se – Seco; Fu – Fungo; Ca – Caruncho e Im – Impurezas.

QUADRO 5 – Parecer técnico (P.Téc.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do Município de Rio Azul no XI Ano Ambiental (2012-2013).

A escola Getúlio Vargas vem participando ativamente do subprograma Bolsa de Sementes desde o VIII Ano Ambiental. A escola Urquiz Cordeiro depois de quatro anos sem enviar sementes, volta a participar e a escola Anahir de O. Lima também não mantém uma participação ativa no envio de sementes.

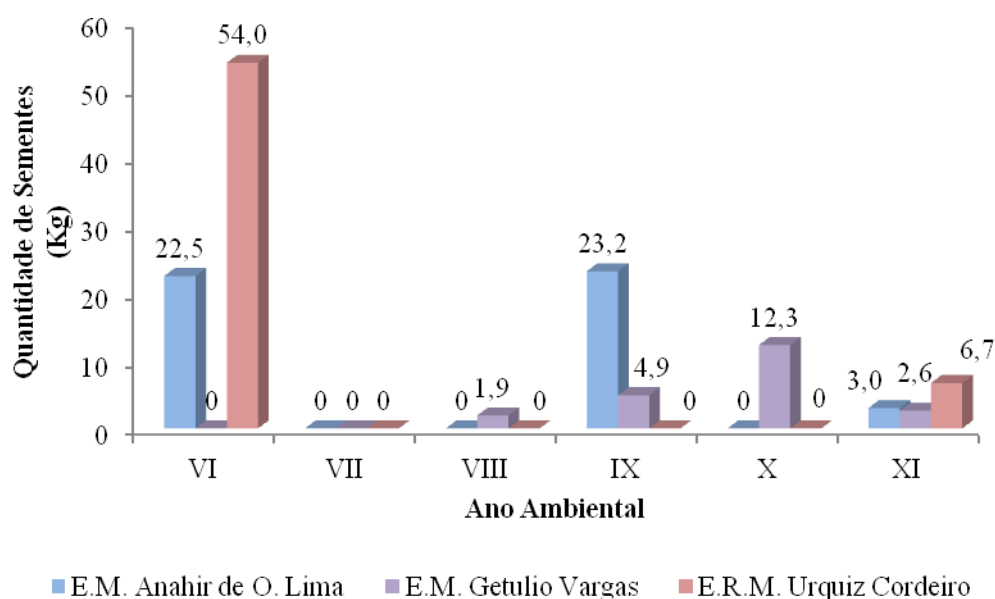


FIGURA 7 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pelas escolas do Município de Rio Azul nos seis últimos anos (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.1.3 Rio Negro e Mafra

A Microrregião de Rio Negro e Mafra teve participação no XI Ano Ambiental (2012-2013) no subprograma Bolsa de Sementes com seis municípios e 33 escolas cadastradas. A seguir será apresentado o desempenho dos Municípios que participaram do subprograma.

4.1.3.1 Município de Itaiópolis

O Município de Itaiópolis possui atualmente uma população de 20.315 habitantes e abrange uma superfície de 1.295 Km² (IBGE, 2010). Esse município pertence ao Estado de Santa Catarina, porém, está inserido no Estado do Paraná por razões geográficas, isto é, pela proximidade do município com a fronteira entre os Estados de Santa Catarina e Paraná. Assim, adotou-se que Itaiópolis pertence à Microrregião de Rio Negro e Mafra apenas pelo aspecto geográfico, instituído pela organização do Projeto Verde é Vida.

O município de Itaiópolis conta com a participação de duas escolas cadastradas: E.E.B. Paulo Cristiano Heyse e E.E.B. Virgílio da Várzea.

Durante o XI Ano Ambiental as escolas Paulo Cristiano Heyse e Virgílio da Várzea enviaram cerca de 4,3 Kg e 6,8 Kg de sementes, respectivamente (QUADRO 6).

Nº	Nome Popular	P.Téc	EEB Paulo Cristiano Heyse	EEB Virgilio Várzea
1	Araçá	Se	220,00	-
2	Pinheiro-brasileiro	Vi	4.100,00	2.509,00
3	Imbuia	Im	-	2.368,00
		Se	-	1.745,00
4	Pessegueiro-bravo	Fu	-	49,00
5	Uvaia	Fu	-	120,00
Total Viável			4.100,00	2.509,00
Total Inviável			220,00	4.282,00
Total Geral			4.320,00	6.791,00

Onde: Vi – Viável; Se – Seco; Fu – Fungo; Im – Impurezas.

QUADRO 6 – Parecer técnico (P.Téc.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do Município de Itaiópolis no XI Ano Ambiental (2012-2013).

A escola Paulo Cristiano Heyse tem histórico na participação dos trabalhos da Bolsa de Sementes, durante os nove anos ambientais, já a escola Virgílio da Várzea envia sementes desde o V Ano Ambiental, ambas as escolas diminuíram a quantidade de sementes enviadas em relação ao ano anterior (FIGURA 8).

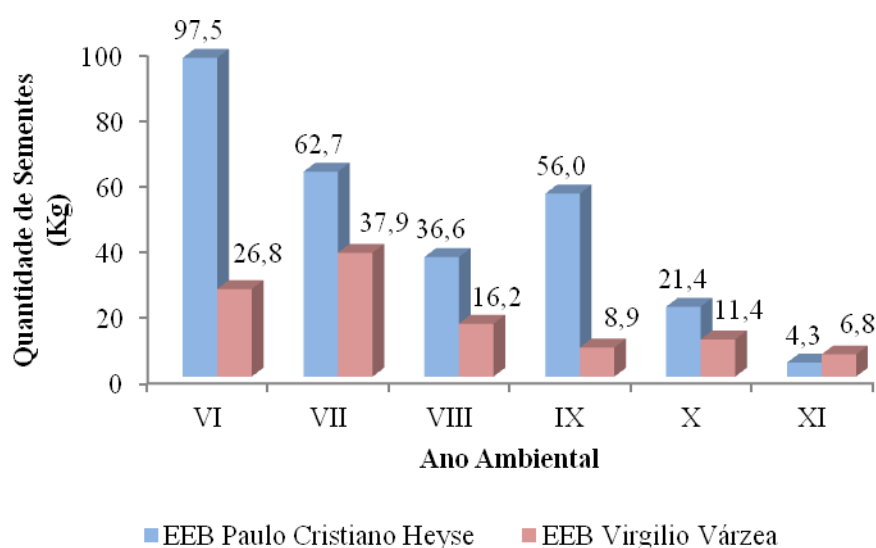


FIGURA 8 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pelas escolas participantes do XI Ano Ambiental, pertencentes ao Município de Itaiópolis nos seis últimos Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.1.3.2 Município de Mafra

O Município de Mafra conta com uma população de 52.920 habitantes e superfície territorial de 1.404 Km² (IBGE, 2010). Assim como Itaiópolis, o Município de Mafra está sendo apresentado dentro do Estado do Paraná, o que foi pré-determinado pela organização do Projeto Verde é Vida.

Esse Município participa do subprograma Bolsa de Sementes com as seguintes escolas cadastradas: E.A.M. Prefeito José S. Filho, E.M.E.F. São Lourenço, E.M.E.F. Evaldo Steidel e a E.M.E.B Augusta Vitória. No entanto, no XI Ano Ambiental a escola Evaldo Steidel não participou no envio de sementes (QUADRO 7).

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.A.M. Prefeito José S. Filho	E.M.E.B. Augusta Vitória	E.M.E.F. São Lourenço
1	Araçá	Im	-	-	90,00
2	Ariticum	Ca	-	-	2,00
		Se/Fu	-	-	230,00
3	Butiá	Mi	-	-	49,00
		Vi	-	770,00	-

Continua...

Continuação Quadro 7.

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.A.M. Prefeito José S. Filho	E.M.E.B. Augusta Vitória	E.M.E.F. São Lourenço
4	Caroba	Se	-	-	40,00
5	Cerejeira	Ca	-	-	14,00
6	Guajuvira	Se	-	-	7,00
7	Imbuia	Ca	-	-	673,00
8	Jabuticabeira	Se/Fu	-	-	8,00
9	Pinheiro-brasileiro	Vi	19.828,00	3.590,00	230,00
10	Pitangueira	Fu	-	-	8,00
11	Uvaia	Se	-	-	80,00
Total Viável			19.828,00	770,00	230,00
Total Inviável			-	-	1.201,00
Total Geral			19.828,00	4.360,00	1.431,00

Onde: Vi – Viável; Se – Seco; Fu – Fungo; Im – Impurezas; Ca – Caruncho; Se/Fu – Seco/Fungo e Mi – Mistura.

QUADRO 7 – Parecer técnico (P.Téc.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do Município de Mafra no XI Ano Ambiental (2012-2013).

A E.M.E.B Augusta Vitória participa pela primeira vez. A escola São Lourenço depois de três anos sem enviar sementes, voltou a participar do subprograma, já a escola Prefeito José S. Filho aumentou a quantidade de sementes enviadas em relação ao ano passado (FIGURA 9).

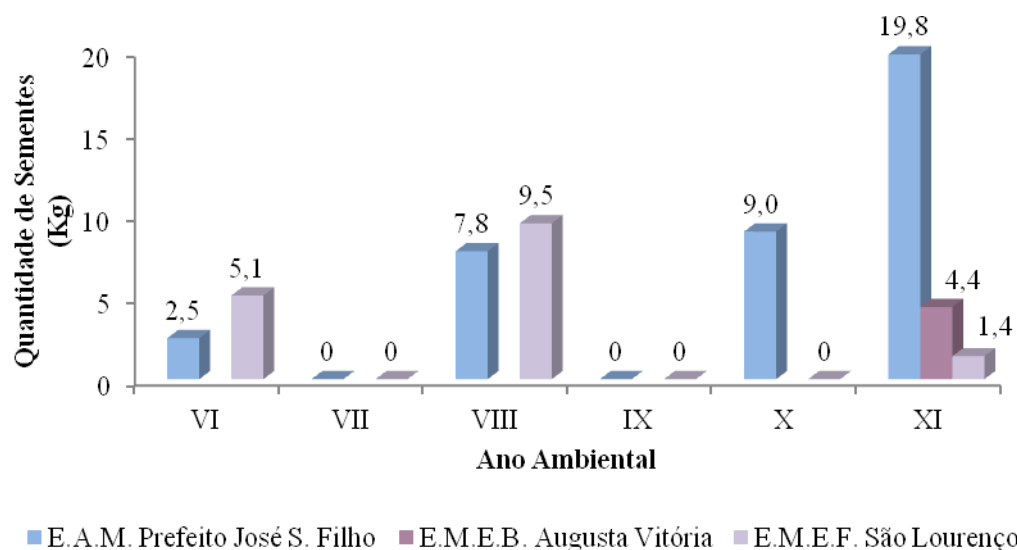


FIGURA 9 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pelas escolas participantes no XI Ano Ambiental do Município de Mafra nos seis últimos Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.1.3.3 Município de Canoinhas

O município de Canoinhas engloba uma área territorial de 1.145 Km², e sua população possui 52.765 habitantes (IBGE, 2010). Esse município pertence ao Estado de Santa Catarina, mas está inserido no Estado do Paraná pelas mesmas razões que os municípios de Mafra e Itaiópolis, já citadas anteriormente.

O município possui três escolas cadastradas: E.B.M Barra Mansa, E.B.M. Ben. Therenzio de Carvalho e E.B.M Guilhermina Ferreira. No XI Ano Ambiental a escola Ben. Therenzio de Carvalho não envio sementes ao Laboratório de Silvicultura da UFSM (QUADRO 8).

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.B.M. Barra Mansa	E.B.M. Guilhermina Ferreira
1	Araçá	Vi	-	65,00
2	Ariticum	Fu	-	11,00
3	Batinga	Se	-	70,00
4	Butiá	Ca	-	46,00
5	Camboatá-vermelho	Fu	-	8,00
6	Erva-mate	Fu	-	200,00
7	Imbuia	Ca	-	830,00
		Fu	662,00	-
		Im	745,00	-
		Se	1.311,00	-
8	Ingá-feijão	Fu	-	6,00
9	Ipê-roxo	Se	-	21,00
10	Marmeleiro-do-mato	Ca	-	19,00
11	Pimenteira	Se	-	35,00
12	Pinheiro-brasileiro	Vi	2.504,00	-
13	Pitangueira	Se	-	166,00
14	Uvaia	Se	-	190,00
Total Viável			2.504,00	65,00
Total Inviável			2.718,00	1.602,00
Total Geral			5.222,00	1.667,00

Onde: Vi – Viável; Se – Seco; Fu – Fungo; Ca – Caruncho e Im – Impurezas.

QUADRO 8 – Parecer técnico (P.Téc.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do Município de Canoinhas no XI Ano Ambiental (2012-2013).

A Figura 10 demonstra que a Escola Guilhermina Ferreira diminui a quantidade de sementes enviadas em relação ao ano passado. A escola Barra Mansa não participava desde o VII Ano Ambiental, porém nesse ano retornou, com o envio de cerca de 5 Kg de sementes.

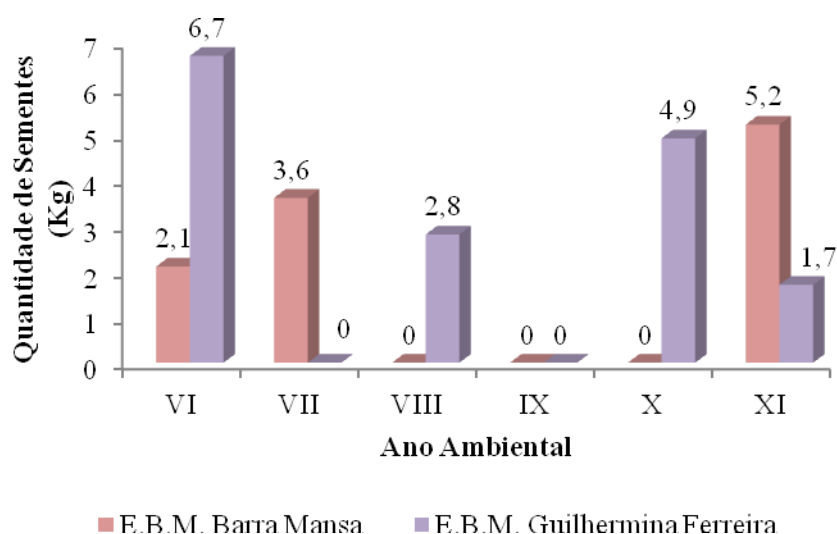


FIGURA 10 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pela escola atuante no XI Ano Ambiental do Município de Canoinhas nos seis últimos Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.1.3.4 Município de Piên

O Município de Piên possui uma superfície territorial de 255 km², e sua população conta com 11.214 habitantes (IBGE, 2010).

Nesse município há quatro escolas cadastradas no subprograma Bolsa de Sementes, sendo elas: E.M. Alminda A. Andrade, E.R.M. Tiradentes, E.R.M. Santa Isabel, E.M. Marciano de Carvalho, sendo que a primeira não participou do envio de sementes no XI Ano Ambiental. O Quadro 9 apresenta a quantidade de sementes enviadas por cada escola.

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M. Marciano de Carvalho	E.R.M. Santa Isabel	E.R.M. Tiradentes
1	Ariticum	Se	-	-	143,00
		Vi	1.484,00	80,00	-

Continua...

Continuação Quadro 9

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M. Marciano de Carvalho	E.R.M. Santa Isabel	E.R.M. Tiradentes
2	Butiá	Ca	1.658,00	902,00	570,00
		Im	616,00	882,00	-
		Se	-	-	460,00
		Vi	1.262,00	551,00	-
3	Cabriúva	Se	-	1.223,00	-
		Vi	-	677,00	-
4	Cambucá	Ca	765,00	-	-
5	Canela-de-porco	Im	-	-	280,00
6	Castanha-européia	Ex	-	77,00	-
7	Cerejeira	Se	380,00	-	-
8	Imbuia	Se	-	216,00	183,00
9	Ipê-amarelo	Se	1.374,00	38,00	-
10	Jerivá	Se	-	3.150,00	-
11	Pinheiro-brasileiro	Ca	912,00	-	-
		Vi	6.465,00	-	5.086,00
12	Pitangueira	Se	530,00	-	-
13	Uva-do-Japão	Ex	4.869,00	-	-
14	Uvaia	Se	-	236,00	-
		Vi	253,00	-	-
Total Viável			9.464,00	1.308,00	5.086,00
Total Inviável			11.104,00	6.724,00	1.636,00
Total Geral			20.568,00	8.032,00	6.722,00

Onde: Vi – Viável; Se – Seco; Ca – Caruncho; Im- Impurezas e Ex – Exótica.

QUADRO 9 – Parecer técnico (P.Téc.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do Município de Piên no XI Ano Ambiental (2012-2013).

Na Figura 11, é possível observar que ocorreu a participação de três das quatro escolas cadastradas, havendo uma diminuição na quantidade de sementes enviadas pelas mesmas, comparado com o ano anterior.

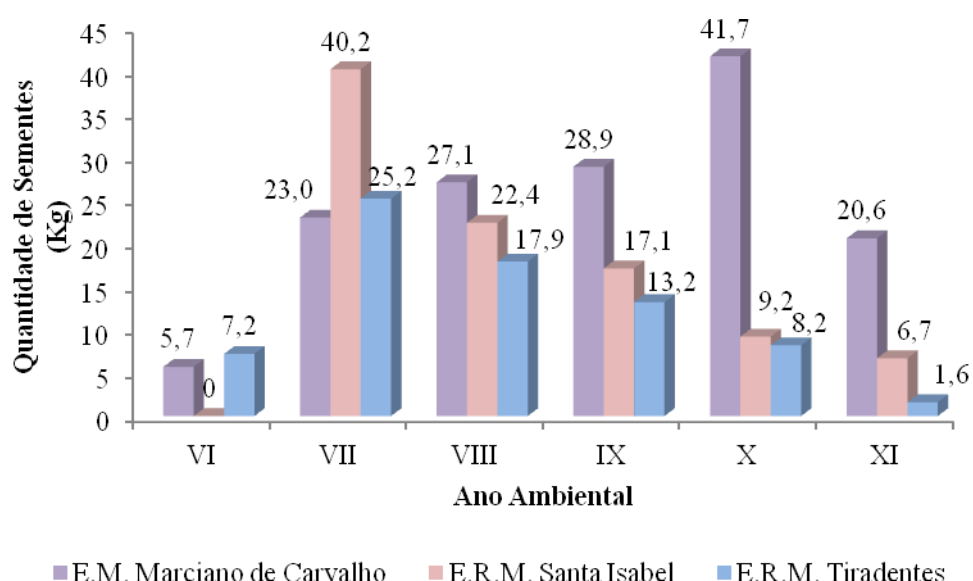


FIGURA 11 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pelas escolas atuantes no XI Ano Ambiental do Município de Piên nos seis últimos Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.1.3.5 Município de Quintandinha

O Município de Quitandinha possui uma população de 17.088 habitantes, sua área superficial é de 447 km² (IBGE, 2010). Esse é o quarto ano de atuação do município nas atividades, contando com três escolas cadastradas: E.R.M. São João, E.R.M. Vilson Hasselmann e E.R.M. Dep. João Leopoldo Jacomel (QUADRO 10).

Apenas a escola Dep. João Leopoldo Jacomel participou enviando sementes de uma única espécie no XI Ano Ambiental, cerca de 15 Kg.

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.R.M. Dep. João Leopoldo Jacomel
1	Pinheiro-brasileiro	Vi	14.732,00
Total Viável			14.732,00
Total Inviável			-
Total Geral			14.732,00

Onde: Vi – Viável.

QUADRO 10 – Parecer técnico (P.Téc.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do Município de Quitandinha no XI Ano Ambiental (2012-2013).

Na Figura 12, é possível verificar que a escola Dep. João Leopoldo Jacomel participou desde o VIII Ano Ambiental. Houve aumento na quantidade de sementes enviada pela escola no XI Ano Ambiental.

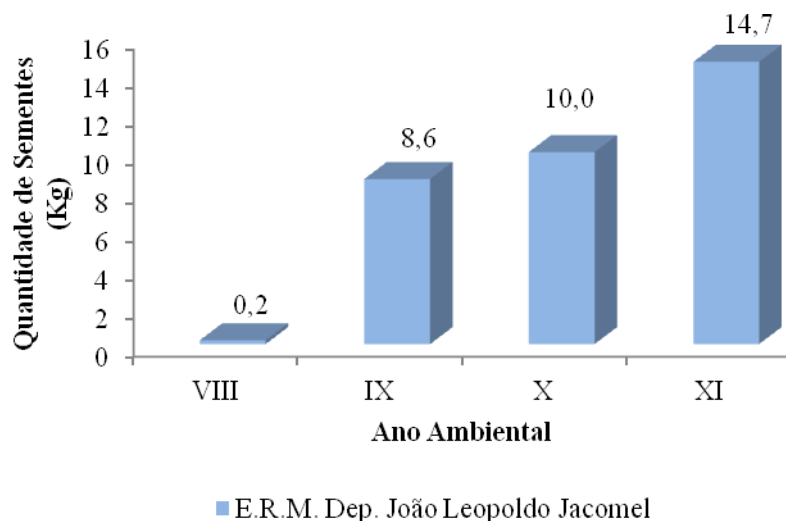


FIGURA 12 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pelas escolas atuantes no XI Ano Ambiental do Município de Quitandinha nos seis últimos Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.1.3.6 Município de Rio Negro

O município de Rio Negro possui uma área territorial de 603 Km² e cerca de 31.274 habitantes (IBGE, 2010).

As escolas cadastradas na Bolsa de Sementes são E.M.E.F. José de Lima, E.M.E.F. N. Senhora Aparecida e E.R.M. Duque de Caxias.

No XI Ano Ambiental, apenas a escola N. Senhora Aparecida não participou do subprograma Bolsa de Sementes. O Quadro 11 mostra a quantidade de sementes enviada pelas outras duas escolas.

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M.E.F. José de Lima	E.R.M. Duque de Caxias
1	Ariticum	Se	163,00	20,00
2	Aroeira-salsa	Fr/Se	4,00	-

Continua...

Continuação Quadro 11

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M.E.F. José de Lima	E.R.M. Duque de Caxias
3	Butiá	Ca	180,00	-
		Fu	20,00	-
		Vi	130,00	225,00
4	Cerejeira	Se	60,00	-
5	Ipê-amarelo	Se	16,00	-
6	Pata-de-vaca	Se	9,00	-
7	Pente-de-macaco	NCL	-	2,00
8	Pinheiro-brasileiro	Ca	2.100,00	2.821,00
		Se	1.990,00	1.000,00
		Vi	18.339,00	6.806,00
9	Pitangueira	Fu	126,00	-
		Se	27,00	-
10	Ligustro	Ex	-	6,00
Total Viável			18.469,00	7.031,00
Total Inviável			4.695,00	3.849,00
Total Geral			23.164,00	10.880,00

Onde: Vi – Viável; Se – Seco; Fr/Se – Fruto/Seco; Ca – Caruncho; Fu – Fungo; NCL – Não consta na lista e Ex – Exótica.

QUADRO 11 – Parecer técnico (P.Téc.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do Município de Rio Negro no XI Ano Ambiental (2012-2013).

A escola Duque de Caxias participou do XI Ano Ambiental enviando uma quantidade superior de sementes comparado ao ano anterior. Já a escola José de Lima voltou a participar do Subprograma (FIGURA 13).

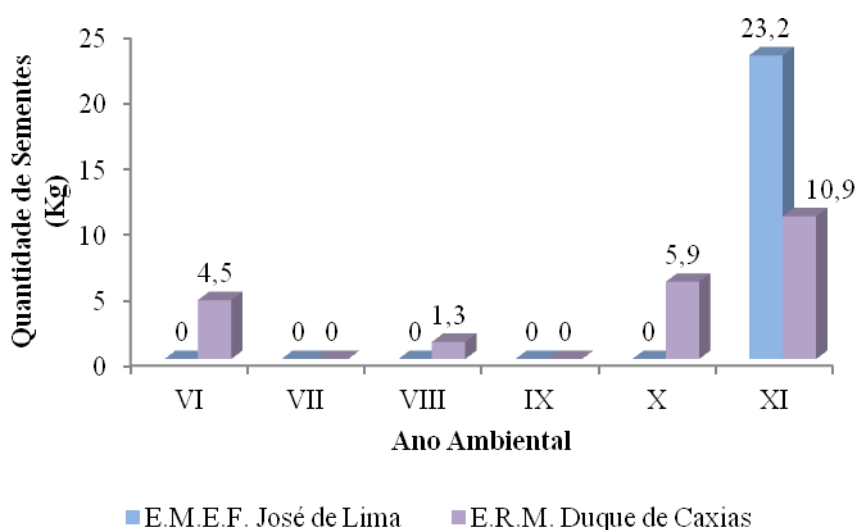


FIGURA 13 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pela escola atuante no XI Ano Ambiental do Município de Rio Negro nos seis últimos Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.1.4 Avaliação da atuação do Estado do Paraná

Durante o XI Ano Ambiental o município de Ipiranga, vinculado à microrregião de Imbituva, não mostrou participação ativa no envio de sementes. Para essa microrregião, do total de nove escolas cadastradas, participaram apenas cinco.

As outras duas microrregiões (Irati, Rio Negro e Mafra) tiveram participação efetiva de todos os seus municípios cadastrados. A microrregião de Irati participou efetivamente do XI Ano Ambiental com cinco escolas, de um total de sete, já Rio Negro e Mafra, de um total de 19 escolas cadastradas, 12 participaram.

Assim, é importante que se verifique o motivo do afastamento de alguns municípios do subprograma, já que esse tem papel importante na educação ambiental e valorização das espécies nativas.

Na Figura 14 verifica-se a atuação do Estado por microrregião, no X e XI anos ambientais. Todas as microrregiões do Estado do Paraná diminuíram a quantidade de sementes enviadas no XI Ano Ambiental.

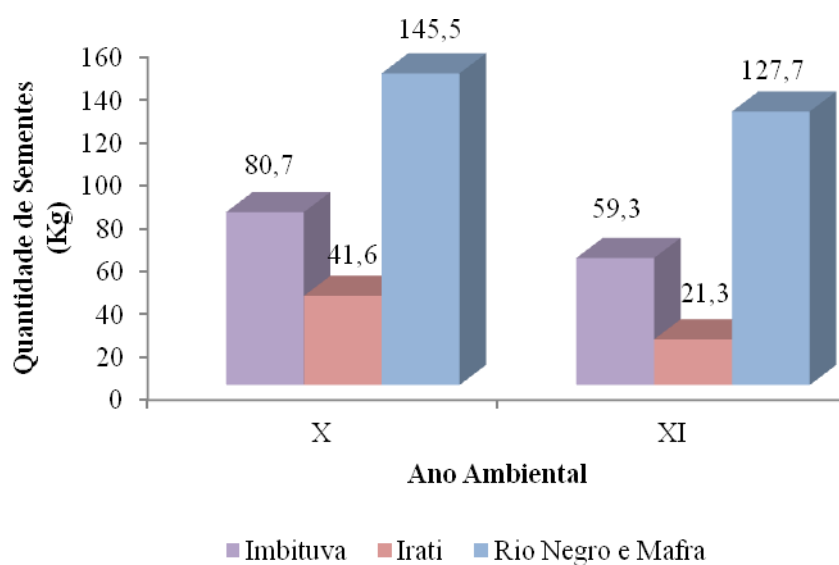


FIGURA 14 – Quantidades de sementes enviadas pelas microrregiões do Estado do Paraná no X (2011-2012) e XI (2012-2013) Anos Ambientais.

4.2 Estado de Santa Catarina

Participaram do subprojeto Bolsa de Sementes no XI Ano Ambiental 64 escolas cadastradas, distribuídas em 24 municípios (Figura 15), representadas pelas microrregiões de Araranguá, Herval D'Oeste, Rio do Sul e Ituporanga, São Miguel do Oeste e Tubarão e Braço do Norte (TABELA 2).

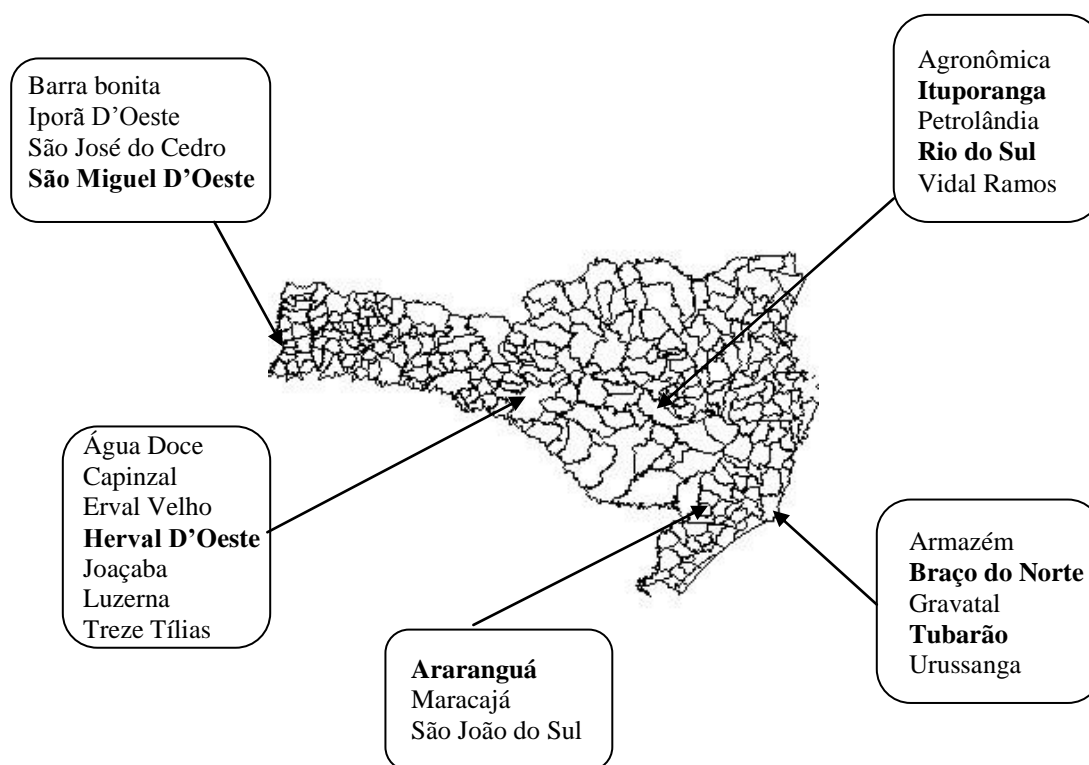


FIGURA 15 – Estado de Santa Catarina destacando as Microrregiões (em negrito) e os Municípios participantes do subprograma Bolsa de Sementes.

TABELA 2 – Relação das Microrregiões do Estado de Santa Catarina com os respectivos números de municípios e escolas participantes no cadastro do XI Ano Ambiental do subprograma Bolsa de Sementes.

Microrregião	Número de Municípios	Número de Escolas
Araranguá	3	12
Herval D' Oeste	7	13
Rio do Sul e Ituporanga	5	16
São Miguel do Oeste	4	9
Tubarão e Braço do Norte	5	14
Total	24	64

Nos cinco últimos anos ambientais, as escolas do estado de Santa Catarina cadastradas no subprograma Bolsa de Sementes enviaram 502 Kg no VI Ano Ambiental; 235 Kg no VII Ano Ambiental, 235 Kg no VIII Ano Ambiental, 279,1 Kg no IX Ano Ambiental, 280 Kg no X Ano Ambiental, e, no XI, presente Ano Ambiental 312,4 Kg evidenciando um aumento na quantidade de sementes enviadas, em relação aos quatro Anos Ambientais anteriores (FIGURA 16).

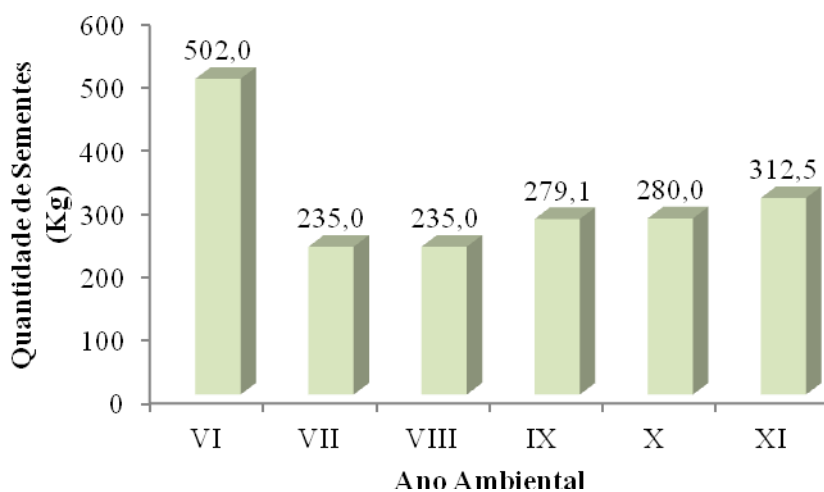


FIGURA 16– Evolução na quantidade de sementes enviadas à UFSC pelo Estado de Santa Catarina, nos últimos seis Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

A seguir verifica-se a participação das cinco microrregiões em cada município com respectivas escolas cadastradas, durante o XI Ano Ambiental do subprograma Bolsa de Sementes.

4.2.1 Araranguá

A microrregião possui cadastro dos municípios de Araranguá com cinco escolas, Maracajá, com quatro escolas cadastradas e São João do Sul com três escolas. No entanto, nenhuma delas participou efetivamente no envio de sementes.

4.2.2 Herval D' Oeste

Na microrregião de Herval D'Oeste participaram do subprograma Bolsa de Sementes no XI Ano Ambiental apenas dois municípios e duas escolas, que terão seu desempenho apresentados seguir.

4.2.2.1 Município de Joaçaba

Com população de 27.020 habitantes, o Município de Joaçaba apresenta uma superfície de 232,354 km² (IBGE, 2010). A instituição de ensino cadastrada nesse município no XI Ano Ambiental é Prof.^a Julieta Lentz Puerta (QUADRO 12).

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.E.B. Prof. Julieta Lentz Puerta
1	Angico-branco	Se	8,00
		Vi	10,00
2	Angico-vermelho	Se	50,00
3	Ariticum	Fu	1.000,00
		Se	125,00
		Se/Fu	197,00
4	Butiá	Ca	425,00
5	Ipê-amarelo	Se	4,00
6	Pinheiro-brasileiro	Vi	6.570,00
7	Pitangueira	Se	100,00
Total Viável			6.580,00
Total Inviável			1.909,00
Total Geral			8.489,00

Onde: Ca- Carunchada; Fu- Fungo; Se- Seco; Se/Fu- Seco/Fungo e Vi- Viável.

QUADRO 12 – Parecer técnico (P.Téc.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do Município de Joaçaba no XI Ano Ambiental (2012-2013).

Na Figura 17 observa-se a quantidade de sementes enviadas pela escola Prof.^a Julieta Lentz Puerta, nos últimos seis Anos Ambientais ao subprograma Bolsa de Sementes.

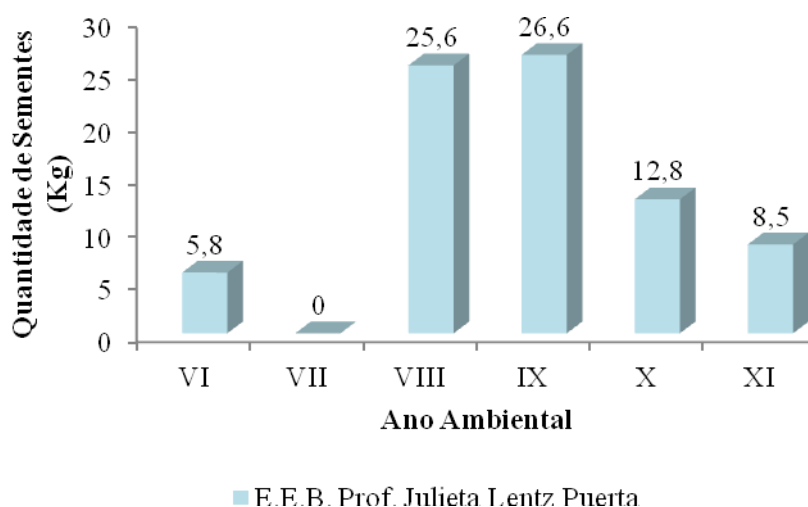


FIGURA 17 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pela escola Prof.^a Julieta Lentz Puerta do Município de Joaçaba nos seis últimos Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.2.2.2 Município de Treze Tilias

O Município de Treze Tilias possui uma superfície 185 km² e uma população de 6.341 habitantes (IBGE, 2010). As instituições de ensino do município cadastradas no subprograma Bolsa de Sementes são: E.E.B. São José e E.M. Irmã Filomena Rabelo. Durante o XI Ano Ambiental apenas a escola E.M. Irmã Filomena Rabelo teve participação com envio de sementes (QUADRO 13).

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M. Irmã Filomena Rabelo
1	Angico-vermelho	Se	19,00
2	Ariticum	Se	279,00
3	Aroeira-salsa	Fr	70,00
		Se	10,00
4	Aroeira-vermelha	Ca/Se	2,00
5	Butiá	Ca	225,00
		Im	614,00
6	Camboatá-vermelho	Se	43,00
7	Canafístula	Se	1,00

Continua...

Continuação Quadro 13

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M. Irmã Filomena Rabelo
8	Canela-preta	Se	5,00
9	Carvalho-brasileiro	Se	60,00
10	Cedro	Se	7,00
11	Cerejeira	Se	100,00
12	Ervamate	Fr	40,00
13	Guabijú	Se	254,00
		Vi	2.065,00
14	Guamirim	Se	15,00
15	Imbuia	Ca	1.495,00
16	Ipê-amarelo	Se	43,00
17	Jabuticabeira	Se	16,00
18	Leiteiro	Mi	2,00
19	Mamica-de-cadela	Fu	316,00
20	Pata-de-vaca	Se	8,00
21	Peroba-vermelha	Vi	15,00
22	Pessegueiro-bravo	Se	19,00
23	Aroeira-vermelha	Mi	2,00
24	Pinheiro-brasileiro	Vi	735,00
25	Pitangueira	Se	1.111,00
26	Quaresmeira	Se	4,00
27	Sete-capotes	Im	15,00
		Vi	10,00
28	Tarumã	Ca	208,00
		Se	100,00
		Vi	40,00
29	Timbó	Se	5,00
30	Uvaia	Se	101,00
31	Vacum	Se	16,00
Total Viável			2.865,00
Total Inviável			5.205,00
Total Geral			8.070,00

Onde: Ca - Carrunchado; Ca/Se - Carrunchado/Seco; Fr - Fruto; Fu - Fungo; Im - Impureza; Mi - Mistura; Se - Seco e Vi - Viável.

QUADRO 13 – Parecer técnico (P.Téc.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pela escola E.M. Irmã Filomena Rabelo do Município de Treze Tílias no XI Ano Ambiental (2012-2013).

Na Figura 18 observa-se a quantidade de sementes enviadas pela escola E.M. Irmã Filomena Rabelo, única participante do XI Ano Ambiental pelo município de Treze Tílias, nos quatro últimos Anos Ambientais do subprograma Bolsa de Sementes.

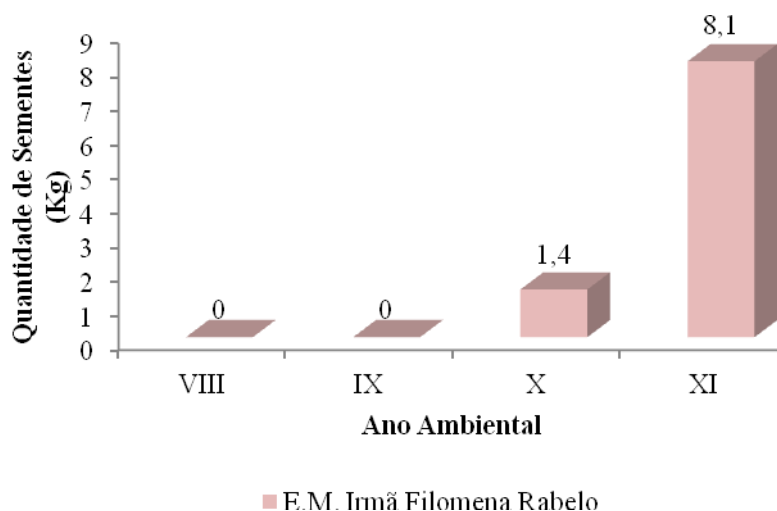


FIGURA 18 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pela escola E. M. Irmã Filomena Rabelo do Município de Joaçaba nos quatro últimos Anos Ambientais (VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.2.3 Rio do Sul e Ituporanga

A microrregião de Rio do Sul e Ituporanga contou com a participação de cinco municípios e dezesseis escolas, no XI Ano Ambiental do subprograma Bolsa de Sementes. A seguir, apresenta-se o desempenho das respectivas escolas, de acordo com cada município, no decorrer desse Ano Ambiental.

4.2.3.1 Município de Ituporanga

Com uma população de 22.25 habitantes, o município de Ituporanga possui uma superfície de 337,957 km² (IBGE, 2010). Esse município participa do subprograma Bolsa de Sementes com três escolas cadastradas: C.E.M.F. Prof. Curt Hamm, C.E.M.F. Pedro Júlio Müller e C.E. Leandro dos Santos. Participaram das atividades do XI Ano Ambiental a C.M.E.F. Pedro Júlio Müller e C.M.E.F. Prof. Curt Hamm (QUADRO 14).

Nº	Nome Popular	P.Téc	C.M.E.F. Pedro Júlio Müller	C.M.E.F. Prof. Curt Hamm
1	Ariticum	Vi	-	1.255,00
2	Canela-de-porco	Fu	-	2.328,00
3	Caroba	Se	-	219,00
4	Cedro	Mi	-	42,00
5	Dedaleiro	Se	-	100,00
		Vi	-	423,00
6	Guamirim	Ca	2.626,00	40.966,00
		Fu	-	723,00
		Vi	-	2.958,00
7	Ipê-amarelo	Se	-	470,00
		Vi	-	47,00
8	Paineira	Vi	-	1.515,00
9	Peroba-rosa	Vi	60,00	356,00
10	Peroba-vermelha	Se	-	743,00
		Vi	-	442,00
11	Pitangueira	Fu	-	1.811,00
Total Viável			60,00	6.996,00
Total Inviável			2.626,00	47.402,00
Total Geral			2.686,00	54.398,00

Onde: Ca- Caruncho; Fu- Fungo; Mi- Mistura; Se- Seco e Vi- Viável;

QUADRO 14 – Parecer técnico (P.Téc.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do Município de Ituporanga no XI Ano Ambiental (2012-2013).

Observa-se na Figura 19 a evolução do envio de sementes, nos seis últimos anos Ambientais das duas escolas e nota-se que houve aumento na quantidade de sementes enviadas pelas mesmas em relação ao ano anterior.

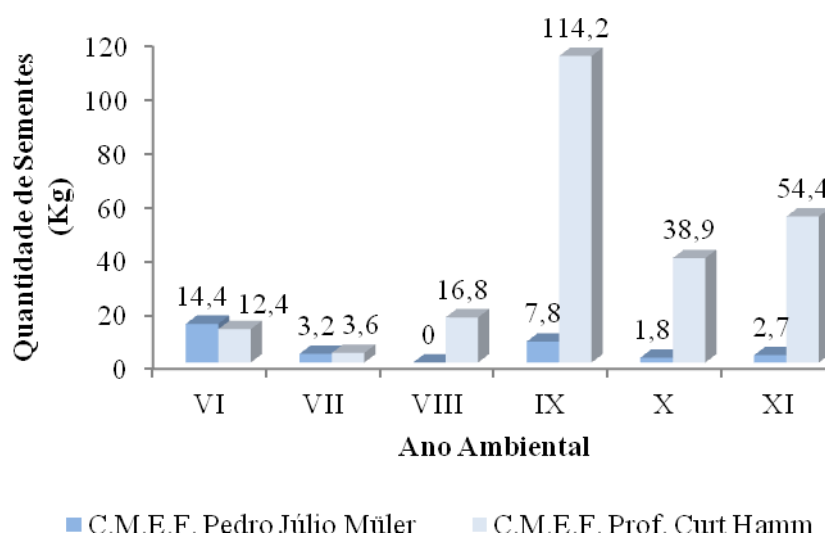


FIGURA 19 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pelas escolas participantes do XI Ano Ambiental do Município de Ituporanga nos últimos seis Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.2.3.2 Município de Rio do Sul

O município de Rio do Sul possui uma população de 61.198 habitantes, e superfície de 258,402 km² (IBGE, 2010). São cadastradas nesse município três instituições de ensino: C.E. Willy Schleumer e C.E. Prefeito Luiz Adelar Soldatelli (CEPLAS) e C.E. Cobras Norte. No entanto, no XI ano ambiental, somente a escola Prefeito Luiz Adelar Soldatelli, participou com o envio de sementes (QUADRO 15).

Nº	Nome Popular	P.Téc	C.E. Pref. Luiz Adelar Soldatelli (CEPLAS)
1	Ariticum	Se	175,00
2	Aroeira-vermelha	Vi	385,00
3	Baguaçu	Fu	48,00
4	Cedro	Vi	90,00
5	Ipê-amarelo	Se	82,00
		Vi	60,00
Total Viável			535,00
Total Inviável			305,00
Total Geral			840,00

Onde: Fu- Fungo; Se- Seco e Vi- Viável.

QUADRO 15 – Parecer técnico (P.Téc.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pela escola C.E. Pref. Luiz Adelar Soldatelli (CEPLAS) do Município de Rio do Sul no XI Ano Ambiental (2012-2013).

Na Figura 20, observa-se o desempenho da escola Prefeito Luiz Adelar Soldatelli (CEPLAS), do VI ao XI Ano Ambiental, evidenciando a diminuição no envio de sementes.

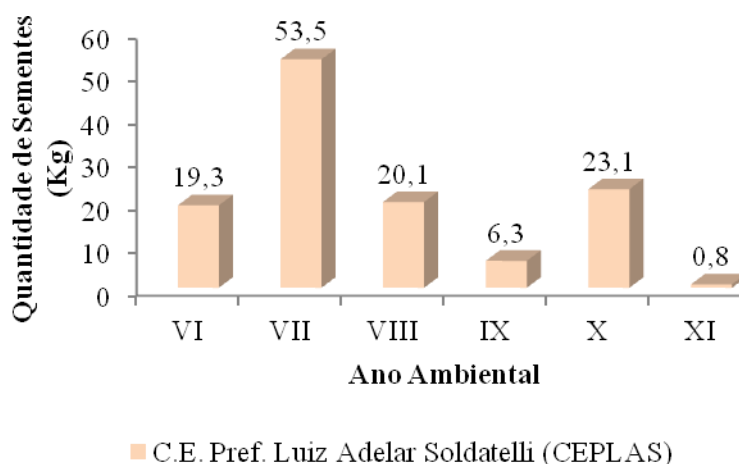


FIGURA 20 – Evolução da quantidade de sementes enviadas pela escola C.E. Pref. Luiz Adelar Soldatelli (CEPLAS) do Município de Rio do Sul, nos seis últimos Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.2.3.3 Município de Vidal Ramos

O município de Vidal Ramos possui uma população de 6.290 habitantes, com superfície de 339,061 (IBGE, 2010). São três as escolas do município cadastradas: E.E.F.

Cacilda Guimarães, E.M. Germano Schaefer e E.E.F. Prof. Rodolfo Fink. As mesmas participaram ativamente com o envio de sementes no XI Ano Ambiental (QUADRO 16).

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.E.B. Cacilda Guimarães	E.E.F. Prof. Rodolfo Finnk	E.M. Germano Schaefer
1	Araçá	Se/Fu	-	-	140,00
		Vi	-	-	422,00
2	Ariticum	Se	-	1.232,00	-
3	Baga-de-macaco	Se	-	1.047,00	-
		Vi	600,00	-	940,00
4	Baguaçu	Ca	-	-	460,00
5	Canela-preta	Se	-	395,00	-
6	Canjerana	Fu	-	-	830,00
7	Cedro	Vi	-	-	277,00
8	Corticeira-da-serra	Fu	-	-	610,00
9	Figueira	Ex	-	14,00	-
10	Goiaba-serrana	Se	-	30,00	-
11	Guanandi	Se	-	515,00	-
12	Ingá-feijão	Fu	-	60,00	-
13	Ipê-amarelo	Se	-	-	280,00
14	Jerivá	Ca	-	286,00	-
		Fr	-	-	1.100,00
		Vi	-	-	742,00
15	Paineira	Im	-	-	53,00
		Vi	-	-	305,00
16	Palmitreiro	Se	-	572,00	290,00
17	Pente-de-macaco	NCL	-	-	45,00
18	Peroba-rosa	Vi	-	-	85,00
19	Pinheiro-brasileiro	Vi	-	-	2.655,00
20	Sesbânia	Se	-	90,00	-
Total Viável			600,00	-	5.426,00
Total Inviável			-	4.241,00	3.808,00
Total Geral			600,00	4.241,00	9.234,00

Onde: Ca- Caruncho; Fr- Fruto; Fu- Fungo; Im- Impureza; NCL- Não consta na lista; Se- Seco; Se/Fu- Seco/Fungo e Ex – Exótica.

QUADRO 16 – Parecer técnico (P.Téc.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do Município de Vidal Ramos no XI Ano Ambiental (2012-2013).

Observa-se na Figura 21 que a escola Germano Schaefer teve participação em todos os cinco anos do Ssbprograma, exceto no IX Ano Ambiental, a escola Cacilda Guimarães não teve participação ativa nos VII, VIII e IX Anos Ambientais, retornando a atividade de envios

de semente no X ano e, por fim, a Escola Prof. Rodolfo Finnk, participou efetivamente de todos, exceto no X Ano Ambiental.

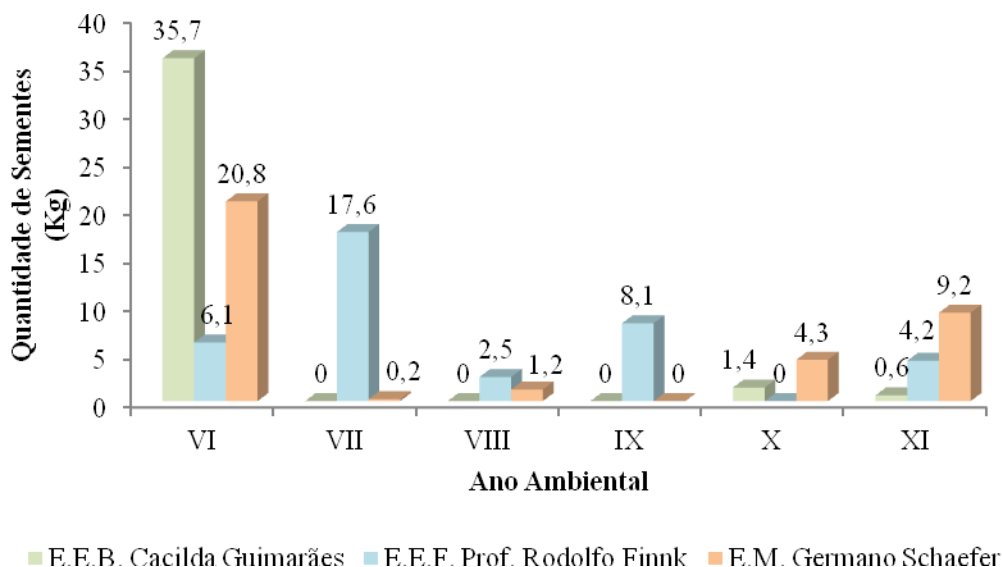


FIGURA 21 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pelas escolas participantes do XI Ano Ambiental do Município de Vidal Ramos, nos últimos seis Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.2.4 São Miguel D’oeste

Na Microrregião de São Miguel D’Oeste, durante o XI Ano Ambiental, estiveram cadastrados no subprograma Bolsa de Sementes quatro municípios e nove escolas. Dessas, apenas dois municípios e quatro escolas tiveram participação com envio de sementes. A seguir são apresentados os municípios participantes, juntamente com os desempenhos de suas escolas.

4.2.4.1 Município de Barra Bonita

De acordo com dados de IBGE (2010), o município de Barra Bonita possui população de 1.878 habitantes, e uma superfície de 93,479 Km². Está cadastrada no subprograma a E.B.M. Olavo Bilac (QUADRO 17).

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.B.M Olavo Bilac
1	Butiá	Ca	330,00
2	Guatambú	Se	1.078,00
3	Pata-de-vaca	Vi	110,00
Total Viável			110,00
Total Inviável			1.408,00
Total Geral			1.518,00

Onde: Ca- Caruncho; Se- Seco e Vi- Viável.

QUADRO 17 – Parecer técnico (P.Téc.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pela escola do Município de Barra Bonita no XI Ano Ambiental (2012-2013).

Observa-se na Figura 22, que a escola Alto Caçador, nos últimos seis anos ambientais, participou somente do VIII e XI Anos Ambientais (FIGURA 22).

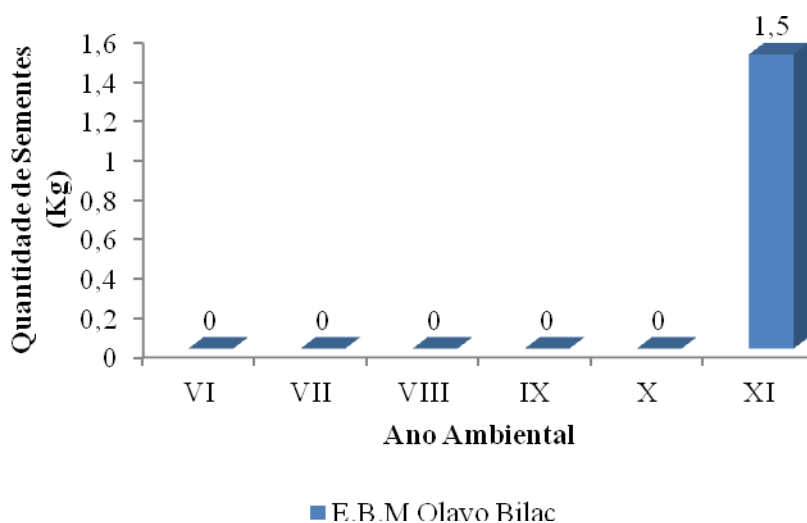


FIGURA 22 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pela escola participante do XI Ano Ambiental do Município de Barra Bonita, nos últimos seis Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.2.4.2 Município de São José do Cedro

Com uma população de 13.684 habitantes o município de São José do Cedro possui uma superfície de 279,583 km² (IBGE, 2010). Participante pelo quarto ano consecutivo, o

município possui três escolas cadastradas: E.E.F. Osni Medeiros Regis, E.M. Imperatriz e E.E.B. Serafin Bertaso, que participaram ativamente do XI Ano Ambiental, com o envio de sementes ao Laboratório de Silvicultura da UFSM (QUADRO 18).

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.E.B. Serafin Bertaso	E.E.F. Osni Medeiros Regis	E.M. Imperatriz
1	Açoita-cavalo	Vi	-	11,00	-
2	Limão-do-Mato	Fr	67,00	-	-
3	Angico-branco	Fu	-	385,00	-
		Se	55,00	865,00	-
		Vi	-	1.905,00	-
4	Angico-Rajado	Fu	81,00	-	-
5	Angico-vermelho	Ca	-	434,00	-
		Se	194,00	458,00	-
		Vi	20,00	450,00	15,00
6	Ariticum	Fu	813,00	-	-
		Se	705,00	347,00	-
		Vi	863,00	-	711,00
7	Aroeira-salsa	Se	-	585,00	-
8	Bucha	Ex	-	-	54,00
9	Buriti	NCL	-	1.783,00	-
10	Butiá	Ca	240,00	-	-
		Se	-	540,00	167,00
		Vi	-	1.255,00	-
11	Cabriúva	Vi	-	277,00	-
12	Cajá	NCL	646,00	-	-
13	Camboatá-vermelho	Ca	-	927,00	-
		Fu	1.538,00	3.686,00	-
		Vi	-	-	5
14	Canafístula	Fu	-	190,00	-
		Vi	-	175,00	-

Continua...

Continuação Quadro 18

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.E.B. Serafin Bertaso	E.E.F. Osni Medeiros Regis	E.M. Imperatriz
15	Canela	Fr	-	2.823,00	-
		Fu	-	550,00	-
		Vi	-	395,00	-
16	Canela-de-porco	Fu	302,00	-	-
		Se	-	-	349,00
17	Canela-do-brejo	Fr	490,00	-	161,00
		Im	185,00	-	-
		Se/Fu	-	430,00	-
		Vi	-	5.516,00	-
18	Canela-preta	Im	-	190,00	-
		Se	951,00	-	132,00
		Vi	2.406,00	270,00	-
19	Canjerana	Ca	-	676,00	-
		Fu	3.568,00	1.644,00	-
		Se	1.520,00	-	-
20	Caroba	Fu	118,00	403,00	-
		Im	165,00	-	-
		Se	-	200,00	-
21	Cedro	Se	1.378,00	1.236,00	49,00
		Vi	10.407,00	1.315,00	19,00
22	Cerejeira	Ca	1.030,00	3.535,00	-
		Fu	-	3.643,00	-
		Mi	784,00	748,00	-
		Se	3.741,00	6.077,00	764,00
		Se/Fu	-	899,00	-
		Vi	-	1.785,00	-
23	Chá-de-bugre	Se	20,00	-	-
24	Chal-chal	Fr/Fu	521,00	-	-
25	Cocão	Vi	-	80,00	-
26	Conconha	Se	-	-	10,00
27	Erva-mate	Fr	-	1.350,00	-
		Im	-	468,00	-
28	Falso-barbatimão	Vi	-	1.584,00	-
29	Figueira	Im	-	-	27,00
30	Goiaba-serrana	Se	-	-	78,00
		Vi	961,00	-	390,00
31	Grandiúva	Ca	-	241,00	-
32	Guabiroba	Im	-	231,00	-

Continua...

Continuação Quadro 18

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.E.B. Serafin Bertaso	E.E.F. Osni Medeiros Regis	E.M. Imperatriz
33	Guapuruvú	Vi	5.650,00	1.442,00	-
34	Guatambú	Se	1.456,00	832,00	37,00
		Vi	-	-	155,00
35	Ingá-feijão	Ca	-	690,00	-
		Fu	100,00	-	40,00
		Im	-	-	53,00
36	Ipê-amarelo	Im	-	223,00	-
		Se	763,00	2.010,00	-
		Vi	458,00	6.295,00	-
37	Ipê-roxo	Se	-	-	84,00
		Vi	10,00	473,00	-
38	Jaboticabeira	Fu	-	110,00	-
		Im	371,00	753,00	-
		Se	377,00	600,00	-
39	Jacarandá	Fr	-	-	330,00
		Im	2.569,00	-	-
40	Jerivá	Ca	980,00	13.488,00	675,00
		Fr	711,00	-	-
		Im	-	1.327,00	-
		Se	804,00	3.742,00	-
		Vi	-	10.380,00	-
41	Leiteiro	Se	-	-	85,00
42	Limão do Mato	Fr	-	-	60,00
43	Louro-pardo	Se	375,00	456,00	236,00
44	Mamona	Ex	-	-	57,00
45	Marmeleiro-do-mato	Fr	35,00	-	-
46	Paineira	Se	934,00	-	62,00
		Vi	130,00	90,00	145,00
47	Pata-de-vaca	Ca	885,00	333,00	338,00
		Mi	120,00	-	-
		Se	200,00	-	-
		Vi	66,00	1.270,00	142,00
48	Pau-ferro	Ca	-	127,00	-
49	Pau-jacaré	Ca	-	116,00	-
		Se	-	55,00	-
50	Pente-de-macaco	NCL	-	-	433,00
51	Peroba-vermelha	Vi	117,00	-	-
52	Pinheiro-brasileiro	Vi	476,00	-	-

Continua...

Continuação Quadro 18

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.E.B. Serafin Bertaso	E.E.F. Osni Medeiros Regis	E.M. Imperatriz
53	Pitangueira	Ca	-	1.041,00	290,00
		Fu	980,00	1.482,00	-
		Mi	-	371,00	-
		Se	1.155,00	3.134,00	-
		Se/Fu	1.278,00	971,00	-
		Vi	3.457,00	3.259,00	-
54	Rabo-de-bugio	Fr	-	-	43,00
55	Sesbânia	Im	-	-	97,00
		Se	-	-	50,00
		Vi	40,00	160,00	166,00
56	Sete-capotes	Se	12,00	-	115,00
		Vi	359,00	-	-
57	Tarumã	Im	-	120,00	-
58	Timbaúva	Fu	132,00	-	-
59	Timbó	Fr	-	-	124,00
60	Umbú	Im	482,00	-	85,00
		Se	-	-	5,00
61	Unha-de-gato	Ca	-	1.005,00	-
		Ca/Se	-	-	30,00
		Mi	-	735,00	-
		Se	-	597,00	71,00
		Vi	550,00	470,00	-
62	Vacum	Vi	-	542,00	-
Total Viável			25.970,00	39.399,00	1.748,00
Total Inviável			33.831,00	69.862,00	5.191,00
Total Geral			59.801,00	109.261,00	6.939,00

Onde: Ca- Caruncho; Ca/Se – Caruncho/Seco; Ex- Exótica; Fr- Fruto; Fr/Fu- Fruto/Fungo; Fu- Fungo; Im- Impureza; Mi- Mistura; Se- Seco; Se/Fu- Seco/Fungo e Vi- Viável;

QUADRO 18 – Parecer técnico (P.Téc.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do Município de São José do Cedro no XI Ano Ambiental (2012-2013).

O XI Ano Ambiental é o quarto ano de participação das escolas Imperatriz, Osni Medeiros Regis e Serafin Bertaso. Na Figura 23, é possível verificar a evolução no envio de sementes dessas escolas, a partir do VIII Ano Ambiental.

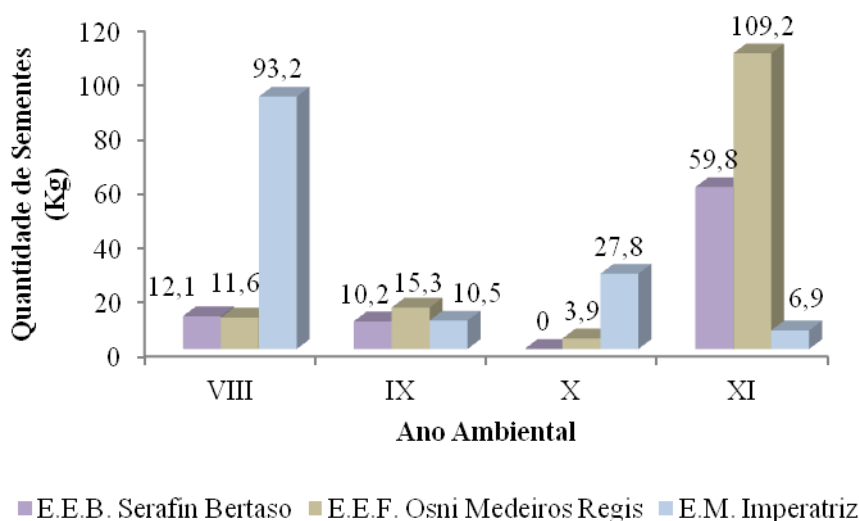


FIGURA 23 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pelas escolas participantes do XI Ano Ambiental, do Município de São José do Cedro, nos quatro últimos anos (VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.2.4.3 Município de São Miguel do Oeste

O Município de São Miguel do Oeste possui 36.306 habitantes e abrange uma superfície territorial de 234,399 km² (IBGE, 2010). No XI Ano Ambiental esse município teve a participação apenas da E.M.E.B. Padre José de Anchieta, com o envio de uma espécie, somando um total de 0,5 Kg (QUADRO 19).

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M.E.B. Padre José de Anchieta
1	Aroeira-salsa	Fr	510,00
Total Viável			-
Total Inviável			510,00
Total Geral			510,00

Onde: Fr- Fruto.

QUADRO 19 – Parecer técnico (P.Téc.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do Município de São Miguel do Oeste no XI Ano Ambiental (2012-2013).

A Escola Padre José de Anchieta está cadastrada ao subprograma Bolsa de Sementes desde o primeiro Ano Ambiental, participando ativamente durante todos eles, exceto no X

Ano. Observa-se ainda, uma redução na quantidade de sementes enviadas pela escola ao Laboratório de Silvicultura da UFSM no XI Ano Ambiental (FIGURA 24).

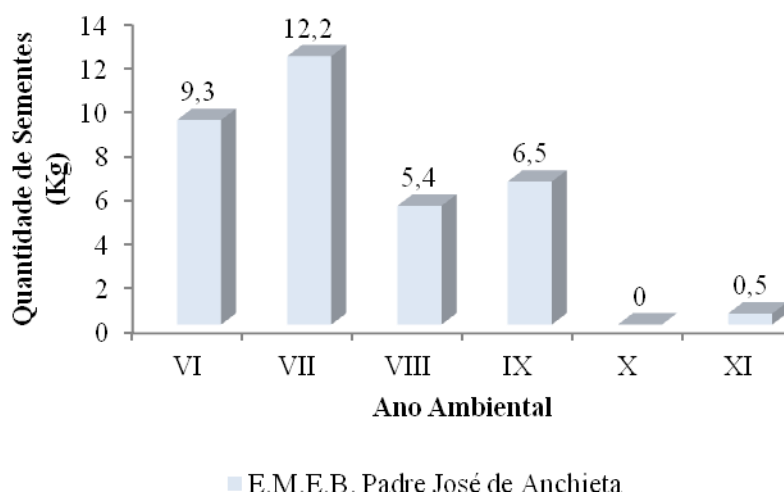


FIGURA 24 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pelas escolas cadastradas no Município de São Miguel do Oeste, nos seis últimos Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.2.5 Tubarão e Braço do Norte

A Microrregião de Tubarão e Braço do Norte participou do XI Ano Ambiental no subprograma Bolsa de Sementes com cinco municípios e quatorze escolas cadastradas. Dessas, participou ativamente enviando sementes ao Laboratório de silvicultura da UFSM apenas o município de Urussunga, com as escolas: E.E.F. Antonieta Quitanilha de Andrade, E.M. Vereador Rosalino de Nez, E.M.E.F. Vincenzo de Villa, onde o desempenho é apresentado a seguir.

4.2.5.1 Município de Urussunga

O Município de Urussunga apresenta uma população de 20.223 habitantes, com uma superfície de 240,477 km² (IBGE, 2010).

Estão cadastradas e participaram com envio de sementes no XI Ano Ambiental três instituições de Ensino: E.M.E.F. Vincenzo de Villa, E.E.F. Antonieta Q. de Andrade e E.M. Vereador Rosalino de Nez (QUADRO 20).

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.E.F. Antonieta Quitânia de Andrade	E.M. Vereador Rosalino de Nez	E.M.E.F. Vincenzo de Villa
1	Angico-Rajado	Vi	-	-	511,00
2	Araçá	Se	-	31,00	-
		Vi	-	-	600,00
3	Ariticum	Fu	-	505,00	-
		Im	-	107,00	-
		Se	-	40,00	12,00
		Se/Fu	-	390,00	-
		Vi	-	-	1.098,00
4	Ariticum-do-brejo	Vi	-	-	16,00
5	Bacupari	Se	-	-	246,00
		Vi	-	-	29,00
6	Baga-de-macaco	Se	-	27,00	-
		Vi	-	500,00	-
7	Butiá	Ca	-	260,00	230,00
8	Camboatá-branco	Se	-	-	380,00
9	Camboatá-vermelho	Se	-	-	116,00
10	Canafístula	Se	-	60,00	-
11	Canjerana	Fr	-	-	20,00
12	Capororoca	Fr	-	-	5.804,00
		Fr/Se	-	-	407,00
		Se	-	-	690,00
13	Castanha-do-maranhão	NCL	-	-	30,00
14	Cortiça	Se	-	82,00	-
15	Corticeira-do-banhado	Se	-	-	55,00
16	Guabiroba	Se	-	10,00	-
17	Guapuruvú	Vi	-	-	265,00

Continua...

Continuação Quadro 20

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.E.F. Antonieta Quitaniha de Andrade	E.M. Vereador Rosalino de Nez	E.M.E.F. Vincenzo de Villa
18	Ingá-feijão	Fu	-	19,00	-
		Se	-	-	205,00
		Se/Fu	-	160,00	-
19	Ingá-ferradura	Fu	-	-	22,00
20	Ipê-amarelo	Se	-	-	439,00
21	Jabuticabeira	Se	-	100,00	-
22	Jerivá	Ca/Se	-	57,00	-
23	Leiteiro	Fu	-	-	357,00
		Se	-	-	200,00
		Vi	-	-	1.336,00
24	Marmeleiro-do- mato	Vi	-	-	45,00
25	Paineira	Vi	-	30,00	580,00
26	Palmitreiro	Fr	-	-	5.877,00
		Fu	-	910,00	-
		Im	-	400,00	-
		Se	-	973,00	5.356,00
		Vi	-	1.553,00	456,00
27	Pata-de-vaca	Se	-	-	199,00
28	Pau-ferro-do-sul	Vi	3.760,00	-	8.149,00
29	Pente-de-macaco	NCL	-	-	295,00
30	Pitangueira	Se	-	160,00	119,00
31	Timbaúva	Vi	-	-	1.253,00
32	Tucaneira	Se	-	50,00	-
33	Unha-de-gato	Ca/Se	-	-	70,00
		Se	-	-	26,00
34	Uvaia	SD/Im	-	-	213,00
Total Viável			3.760,00	2.083,00	14.338,00
Total Inviável			-	4.341,00	21.368,00
Total Geral			3.760,00	6.424,00	35.706,00

Onde: Ca- Caruncho; Ca/Se- Caruncho/Seco; Fr- Fruto; Fr/Se- Fruto/Seco; Fu- Fungo; Im- Impureza; NCL- Não consta na Lista; Se- Seco e SD/Im – Sem data de coleta/Impureza.

QUADRO 20 – Parecer técnico (P.Téc.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do Município de Urussunga no XI Ano Ambiental (2012-2013).

De acordo com a Figura 25, a escola Antonieta Quitaniha de Andrade participou ativamente dos cinco últimos Anos Ambientais, enquanto as escolas Vereador Rosalino de

Nez e Vincenzo de Villa não enviaram sementes no VI ano, evidenciando um histórico de boa participação do município no subprograma Bolsa de Sementes.

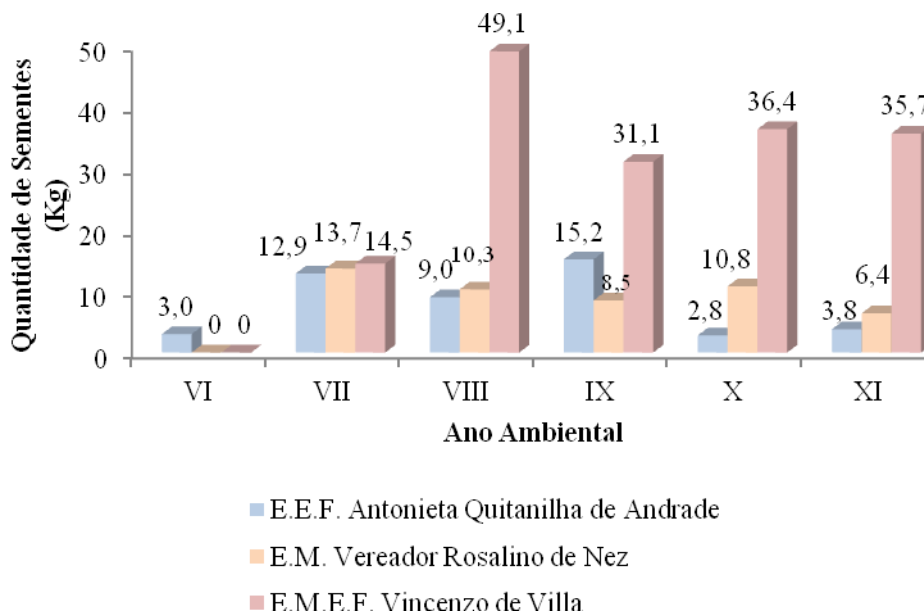


FIGURA 25 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pelas escolas cadastradas no Município de Urussanga, nos seis últimos Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.2.6 Avaliação da atuação do Estado de Santa Catarina

Durante o XI Ano Ambiental, houve um considerável número de municípios que não participaram enviando sementes de espécies florestais, ao Laboratório de Silvicultura da UFSM.

Na região de Araranguá não houve participação de nenhum dos municípios cadastrados. Na microrregião de Rio do Sul e Ituporanga, não participaram dois municípios: Agronômica, com três escolas, e Petrolândia com quatro escolas. Além disso, nessa microrregião, dentro do município de Ituporanga, não houve participação de uma das três escolas cadastradas, mesma situação do município de Rio do Sul. Não houve participação na microrregião de São Miguel D'Oeste do município de Iporã D'Oeste com três escolas cadastradas. Por fim, da Microrregião de Tubarão e Braço do Norte, não enviaram sementes os municípios de Armazém, com duas escolas, Braço do Norte, Gravatal e Tubarão com três escolas cada. Assim, não participaram onze das quatorze escolas cadastradas.

Verifica-se, na Figura 26 a participação das cinco microrregiões do estado de Santa Catarina, nos últimos dois anos. Observa-se, que, com exceção de Araranguá, que não participou ativamente, apenas a microrregião de Tubarão e Braço do Norte tiveram um decréscimo na quantidade total de sementes enviadas no XI Ano Ambiental, em relação ao ano anterior.

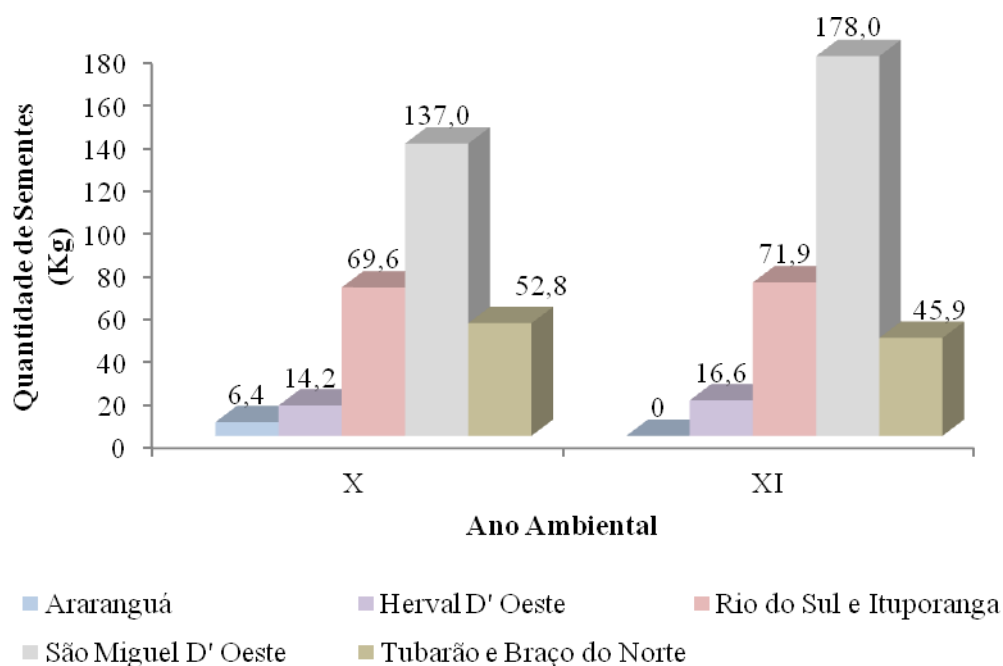


FIGURA 26 – Comparativo entre o número de sementes enviadas pelas microrregiões do Estado de Santa Catarina, nos Anos Ambientais (X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.3 Estado do Rio Grande do Sul

O Rio Grande do Sul participou do Projeto Verde é Vida, no subprograma Bolsa de Sementes no XI Ano Ambiental, com 87 escolas distribuídas em 32 municípios englobados por seis microrregiões (TABELA 3).

TABELA 3 - Relação das Microrregiões do Estado do Rio Grande do Sul com o respectivo número de municípios e de escolas participantes do XI Ano Ambiental do subprograma Bolsa de Sementes.

Microrregião	Número de Municípios	Número de Escolas
Cachoeira do Sul	5	15
Camaquã	5	13
Santa Cruz do Sul	6	24
São Lourenço do Sul e Canguçu	3	8
Sobradinho e Arroio do Tigre	6	17
Venâncio Aires	7	10
TOTAL	32	87

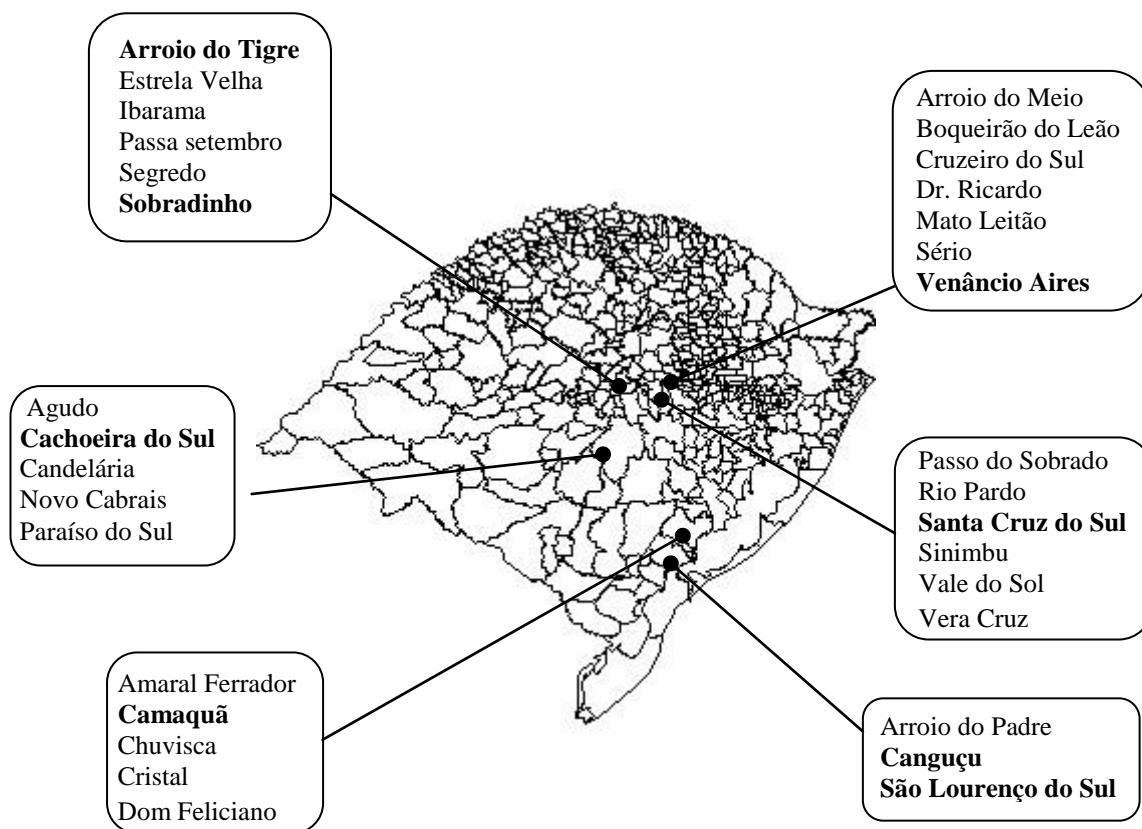


FIGURA 27 – Estado do Rio Grande do Sul destacando as Microrregiões (em negrito) e os Municípios participantes do subprograma Bolsa de Sementes no XI Ano Ambiental.

As escolas cadastradas no Projeto Verde é Vida, no Rio Grande do Sul, desenvolvido pela AFUBRA, enviaram para o subprograma Bolsa de Sementes, aproximadamente 876,7 Kg no VI Ano Ambiental (2007-2008); 702,9 Kg no VII Ano Ambiental (2008-2009); 898,9 Kg no VIII (2009-2010); 1.424,9 Kg no IX Ano Ambiental (2010-2011); 1.900,7 Kg no X Ano Ambiental; e 880,7 Kg de sementes no XI e atual Ano Ambiental, demonstrando a menor quantidade de sementes enviadas ao Laboratório de Silvicultura desde o VII Ano Ambiental (FIGURA 28).

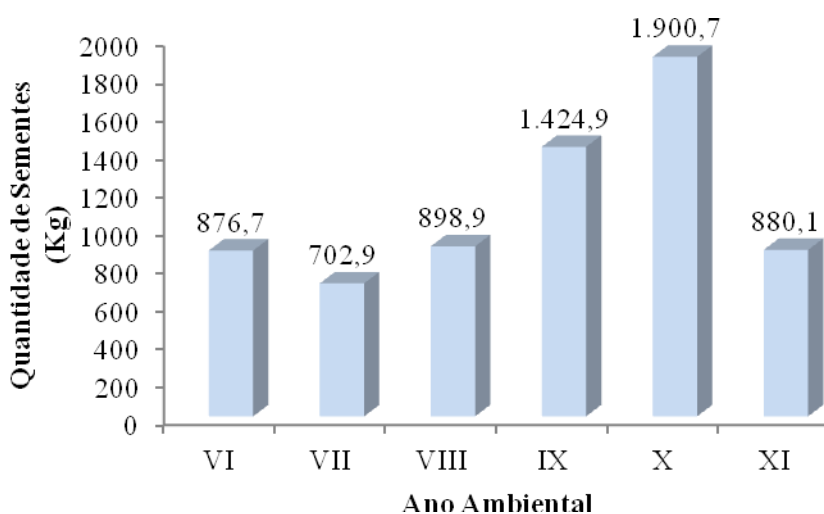


FIGURA 28 - Evolução na quantidade de sementes enviadas à UFSM pelo Estado do Rio Grande do Sul, nos últimos seis Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

A seguir será apresentado o desempenho das escolas inseridas nas microrregiões do estado do Rio Grande do Sul durante o XI Ano Ambiental e nos últimos seis anos.

4.3.1 Cachoeira do Sul

A microrregião de Cachoeira do Sul participa do subprograma Bolsa de Sementes com 15 escolas, distribuídas em cinco municípios. A seguir serão apresentadas as escolas participantes com a listagem de espécies e quantidades de sementes enviadas e parecer técnico dado pelo Laboratório de Silvicultura da UFSM.

4.3.1.1 Município de Agudo

O Município apresenta uma superfície de 536 km², possui 16.722 habitantes (IBGE, 2010). O subprograma Bolsa de Sementes tem as seguintes escolas cadastradas: E.M.E.F. Sete de Setembro, E.M.E.F. Alberto Pasqualini, E.M.E.F. Três de Maio e E.M.E.F. Santo Antônio, porém a escola E.M.E.F. Três de Maio não enviou sementes no XI Ano Ambiental.

No Quadro 21 é possível verificar que três escolas do município contribuíram com o envio de 33 espécies florestais, totalizando cerca de 70 Kg de sementes.

Nº	Nome Popular	P.Téc .	E.M.E.F. 7 de Setembro	E.M.E.F. Alberto Pasqualini	E.M.E.F. Santo Antônio
1	Angico-branco	Vi	-	-	127,00
2	Angico-vermelho	Ca	8,00	-	89,00
		Vi	-	934,00	-
3	Araçá	Vi	14,00	-	-
4	Ariticum	Ca	-	-	2.054,00
		Fu	197,00	-	-
		Im	224,00	-	-
		Se	78,00	1.278,00	336,00
		Vi	1.006,00	551,00	970,00
5	Aroeira-vermelha	Fr	-	-	226,00
		Im	-	-	476,00
		Se	-	-	57,00
		Vi	-	1.283,00	-
6	Bacupari	Se	50,00	-	-
7	Butiá	Ca	68,00	713,00	-
		Im	309,00	1.039,00	-
		Se	265,00	-	-
8	Camboatá-branco	Fr	27,00	-	-
9	Camboatá-vermelho	Fu	-	110,00	-
10	Canafístula	Vi	55,00	-	465,00
11	Canela-do-brejo	Fr	-	-	145,00
		Se	-	-	457,00
		Vi	-	-	398,00
12	Canela-preta	Vi	276,00	-	-
13	Canjerana	Vi	-	-	478,00

Continua...

Continuação Quadro 21

Nº	Nome Popular	P.Téc.	E.M.E.F. 7 de Setembro	E.M.E.F. Alberto Pasqualini	E.M.E.F. Santo Antônio
14	Capororoca	Fr	-	-	1.273,00
		Fr/Fu	-	-	670,00
15	Caroba	Se	-	335,00	71,00
		Vi	-	-	389,00
16	Cedro	Se	-	886,00	194,00
		Vi	-	670,00	298,00
17	Cocão	Ca	-	322,00	-
		Se	384,00	-	-
18	Esporão de Galo	Vi	-	-	1.245,00
18	Goiaba-serrana	Im	-	478,00	-
		Vi	-	103,00	-
19	Guabiju	Fu	46,00	-	-
		Se	-	109,00	550,00
20	Guapuruvú	Vi	-	137,00	-
21	Ingá-feijão	Fu	1.923,00	1.203,00	3.251,00
		Vi	-	-	130,00
22	Ipê-amarelo	Se	-	304,00	-
23	Ipê-roxo	Vi	-	-	80,00
24	Maria-preta	Fu	-	-	745,00
		Vi	-	-	1.010,00
25	Palmeira-leque	Ex/Se	-	1.465,00	-
26	Pata-de-vaca	Vi	-	-	132,00
27	Pente-de-macaco	NCL	74,00	-	362,00
28	Pinheiro-brasileiro	Vi	297,00	750,00	32.074,00
29	Pitangueira	Se	-	4.140,00	72,00
30	Timbaúva	Ca	-	587,00	-
31	Tipuana	Ex	-	70,00	-
32	Unha-de-gato	Ca	260,00	189,00	1.120,00
Total Viável			1.648,00	4.428,00	37.796,00
Total Inviável			3.913,00	13.228,00	12.148,00
Total Geral			5.561,00	17.656,00	49.944,00

Onde: Fu- Fungo; Vi- Viável; Se- Seco; Ca- Caruncho; Fr- Fruto; NCL- Não consta na lista; Ex/Se- Exótica/Seca; Im- Impurezas e Ex – Exótica.

QUADRO 21 – Parecer técnico (P.Téc.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do Município de Agudo no XI Ano Ambiental (2012-2013).

A escola Santo Antônio enviou 37,8 Kg de sementes viáveis, já a escola Sete de Setembro enviou 13,2 Kg de sementes viáveis reduzindo a quantidade de material enviado para o Laboratório de Silvicultura da UFSM. A escola Alberto Pasqualini aumentou a quantidade de sementes enviadas em relação ao ano anterior, enviando 23,55% de sementes viáveis. A escola Três de Maio não participou nesse Ano Ambiental (FIGURA 29).

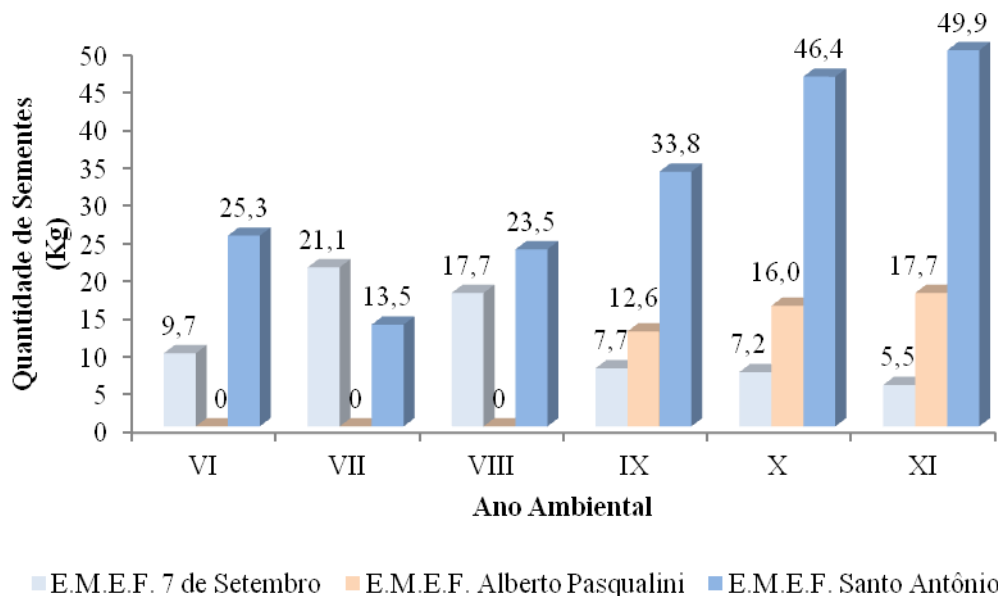


FIGURA 29 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pelas escolas no XI Ano Ambiental no município de Agudo, nos últimos seis Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.3.1.2 Município de Cachoeira do Sul

O município de Cachoeira do Sul apresenta uma superfície de 3.735 km² e possui uma população de 83.827 habitantes (IBGE, 2010). As escolas cadastradas no subprograma da Bolsa de Sementes são as seguintes: E.M.E.F. Taufique Germano, E.M.E.F. Sagrado Coração de Jesus, E.M.E.F. Aldo Porto dos Santos, E.M.E.F. Emília Vieira da Cunha e E.M.E.F. Francisco de Souza Machado.

No Quadro 22 verifica-se que apenas quatro escolas participaram do XI Ano Ambiental, as quais juntas coletaram 28 espécies florestais e enviaram cerca de 26 Kg de sementes.

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M.E.F Aldo Porto dos Santos	E.M.E.F. Emilia Vieira da Cunha	E.M.E.F. Sagrado Coração de Jesus	E.M.E.F. Taufique Germano
1	Açoita-cavalo	-	-	110,00	5,00	-
2	Angico-vermelho	Se	-	-	8,00	-
		Vi	-	-	-	225,00
3	Ariticum	Se	160,00	-	-	-
4	Ariticum-do-brejo	Se	-	-	90,00	-
5	Aroeira-salsa	Vi	-	-	-	42,00
6	Aroeira-vermelha	Fr	-	1.653,00	-	57,00
7	Butiá	Ca	-	-	-	628,00
		Mi	-	-	-	66,00
		Se	536,00	607,00	-	367,00
		Vi	-	1.143,00	-	-
8	Camboatá-vermelho	Vi	323,00	-	-	-
9	Canafístula	Ca/Se	35,00	-	-	-
		Se	-	40,00	-	-
		Vi	69,00	188,00	-	-
10	Caroba	Vi	62,00	-	-	-
11	Cedro	Se	70,00	35,00	-	-
12	Cerejeira	Vi	260,00	-	-	-
13	Cocão	Im	-	-	-	18,00
14	Esporão de Galo	Fu	28,00	-	-	-
15	Guapuruvú	Vi	685,00	1.920,00	2.248,00	1.107,00
16	Ingá-feijão	Fu	-	-	800,00	-
		Vi	-	250,00	-	-
17	Ipê-amarelo	Se	40,00	221,00	-	854,00
18	Ipê-roxo	Se	245,00	-	-	-
19	Maricá	Fr	-	-	-	10,00
		Im	-	-	-	435,00
20	Paineira	Se	-	-	175,00	-
		Vi	160,00	75,00	-	-
21	Palmito	Vi	-	-	-	384,00
22	Pata-de-vaca	Se	-	117,00	-	-
23	Pente-de-macaco	NCL	-	-	-	33,00
24	Pinheiro-brasileiro	Vi	-	2.800,00	-	65,00

Continua...

Continuação Quadro 22

Nº	Nome Popular	P.Téc.	E.M.E.F. Aldo Porto dos Santos	E.M.E.F. Emilia Vieira da Cunha	E.M.E.F. Sagrado Coração de Jesus	E.M.E.F. Taufique Germano
25	Pitangueira	Ca	190,00	-	-	1.690,00
		Fu	-	-	-	347,00
		Se	-	-	-	1.544,00
		Se/Fu	-	-	-	860,00
		Vi	-	100,00	-	970,00
26	Timbaúva	Ca	64,00	-	-	-
		Fu	90,00	-	-	-
		Im	207,00	-	-	-
		Se	-	-	25,00	37,00
		Vi	76,00	-	-	-
27	Unha-de-gato	Se	-	-	70,00	-
		Vi	-	246,00	-	-
28	Vassourão-branco	Vi	-	-	29,00	-
Total Viável			1.635,00	6.722,00	2.277,00	2.793,00
Total Inviável			1.665,00	2783,00	1.173,00	6.946,00
Total Geral			3.300,00	9.505,00	3.450,00	9.739,00

Onde: Fu- Fungo; Vi- Viável; Se- Seco; Ca- Caruncho; Fr- Fruto; NCL- Não consta na lista e Im - Impurezas.

QUADRO 22 – Parecer técnico (P.Téc.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do Município de Cachoeira do Sul no XI Ano Ambiental (2012-2013).

As escolas Taufique Germano e Emília Vieira da Cunha aumentaram a quantidade de sementes enviadas para a Bolsa de Sementes no XI Ano Ambiental, comparadas com o ano anterior. As escolas Aldo Porto dos Santos e Francisco de Souza Machado diminuíram a quantidade de sementes enviadas, já a escola Sagrado Coração de Jesus não enviou sementes (FIGURA 30).

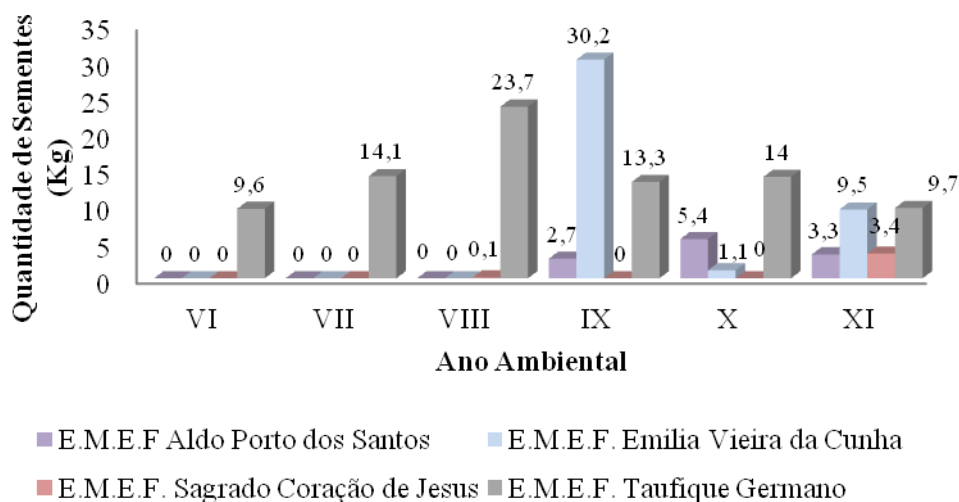


FIGURA 30 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pelas escolas no X Ano Ambiental no município de Cachoeira do Sul, nos últimos seis Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.3.1.3 Município de Candelária

O município possui uma população de 30.171 habitantes e sua área de abrangência é de 944 km² (IBGE, 2010). O subprograma contou com a participação das três escolas do município cadastradas, que são: E.E.E.F. Percílio Joaquim da Silveira, E.E.E.F. Prof. Fábio Nackpar dos Santos e E.M.E.F. São Paulo.

As escolas Percílio Joaquim da Silveira, Fábio Nackpar dos Santos e São Paulo coletaram e beneficiaram os frutos de 23 espécies nativas e enviaram cerca 1,5 Kg, 3,5 Kg e 7,9 Kg de sementes, respectivamente (QUADRO 23).

Nº	Nome Popular	P.Téc.	E.E.E.F. Percílio Joaquim da Silveira	E.E.E.F. Prf. Fábio N. dos Santos	E.M.E.F. São Paulo
1	Açoita-cavalo	Vi	3,00	-	-
2	Angico-vermelho	Vi	-	105,00	-
3	Ariticum	Se	-	-	227,00
		Vi	-	-	485,00
4	Aroeira-vermelha	Fr	-	-	263,00
5	Butiá	Ca	-	-	743,00
		Im	-	-	186,00
		Vi	-	-	2.513,00

Continua...

Continuação Quadro 23

Nº	Nome Popular	P.Téc.	E.E.E.F. Percílio Joaquim da Silveira	E.E.E.F. Prf. Fábio N. dos Santos	E.M.E.F. São Paulo
6	Camboatá-vermelho	Im	-	239,00	-
7	Canafístula	Vi	280,00	223,00	208,00
8	Canela-preta	Se	-	-	85,00
		Vi	-	244,00	-
9	Caroba	Ca	29,00	-	-
		Se	149,00	9,00	-
		Vi	46,00	-	-
10	Castanha-européia	Ca	-	1,00	-
11	Cedro	Se	-	5,00	-
12	Guapuruvú	Vi	-	257,00	165,00
13	Ipê-amarelo	Fu	-	109,00	-
		Se	-	547,00	-
		Vi	-	130,00	-
14	Ipê-roxo	Ca	-	107,00	-
		Se	110,00	44,00	-
		Se/Im	-	-	115,00
		Vi	553,00	-	-
15	Jabuticabeira	Ca	-	-	50,00
		Im	-	474,00	-
		Se	-	10,00	-
16	Jerivá	Vi	-	-	1.049,00
17	Paineira	Se	-	56,00	-
		Vi	-	4,00	-
18	Pata-de-vaca	Se	-	-	104,00
		Vi	-	169,00	-
19	Pau-ferro	Vi	-	159,00	-
20	Pinheiro-brasileiro	Ca	-	-	472,00
		Vi	-	-	1.250,00
21	Pitangueira	Ca	179,00	233,00	-
		Vi	-	292,00	55,00
22	Timbaúva	Fu	87,00	-	-
		Vi	-	15,00	-
23	Unha-de-gato	Ca	-	60,00	-
		Vi		80,00	
Total Viável			882,00	1.678,00	5.725,00
Total Inviável			554,00	1.894,00	2.245,00
Total geral			1.436,00	3.572,00	7.970,00

Onde: Vi – Viável; Se – Seco; Fu – Fungo e Ca – Caruncho.

QUADRO 23 – Parecer técnico (P.Tec.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do município de Candelária, no XI Ano Ambiental (2012-2013).

As escolas Percílio Joaquim da Silveira e São Paulo participam do Programa desde o III Ano Ambiental. A escola Percílio Joaquim da Silveira diminuiu a quantidade de sementes enviadas, as escolas São Paulo e Prof. Fábio N. dos Santos aumentaram consideravelmente o envio de sementes em relação ao ano anterior (FIGURA 31).

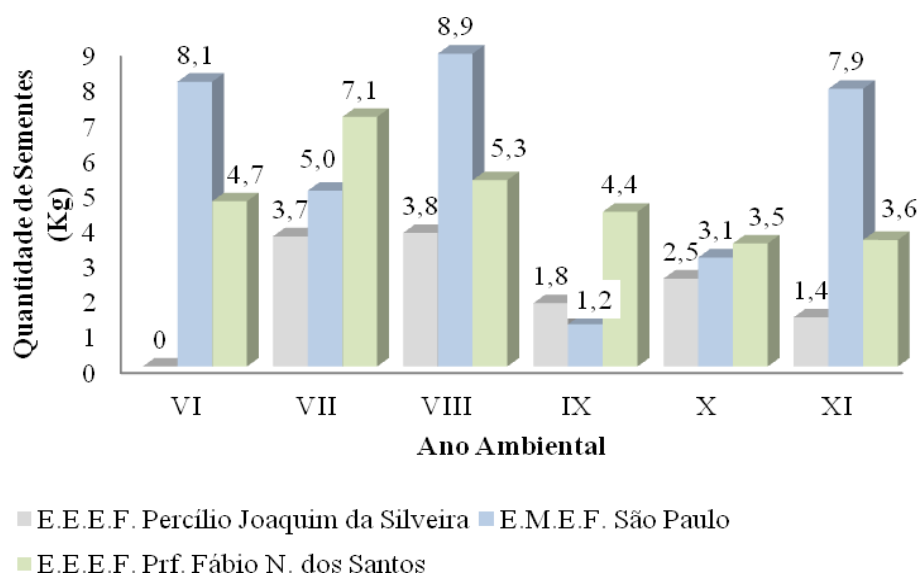


FIGURA 31 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pelas escolas cadastradas no município de Candelária, nos Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.3.1.4 Município de Novo Cabrais

O município de Novo Cabrais possui uma população de 3.565 habitantes, com uma superfície de 192,34 km², segundo dados do IBGE (2010). Esse município está cadastrado com uma escola: E.M.E.F. Teófilo Teodoro Streck. A escola enviou sementes de seis espécies florestais, totalizando cerca de 4 Kg de sementes (QUADRO 24).

Nº	Nome Popular	P.Téc.	E.M.E.F. Teófilo Teodoro Streck
1	Ariticum	Fu	298,00
2	Butiá	Im	547,00
		Mi	773,00
3	Camboatá-vermelho	Ca	115,00
4	Goiaba-serrana	Se	302,00

Continua...

Continuação Quadro 24

Nº	Nome Popular	P.Téc.	E.M.E.F. Teófilo Teodoro Streck
5	Ingá-feijão	Fu	369,00
		Se	933,00
6	Pitangueira	Ca	100,00
		Vi	324,00
Total Viável			324,00
Total Inviável			3.761,00
Total Geral			3.761,00

Onde: Vi – Viável; Se – Seco; Fu – Fungo; Im – Impurezas; NCL – Não consta na lista; Fr – Fruto; Mi- Mistura.

QUADRO 24 – Parecer técnico (P.Tec.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pela escola do município de Novo Cabais, no XI Ano Ambiental (2012-2013).

Nesse Ano Ambiental a escola enviou cerca de 60% de sementes a mais que no X Ano Ambiental. Esse é o quarto ano de participação da escola no subprograma, porém no IX ano a mesma não enviou sementes (FIGURA 32).

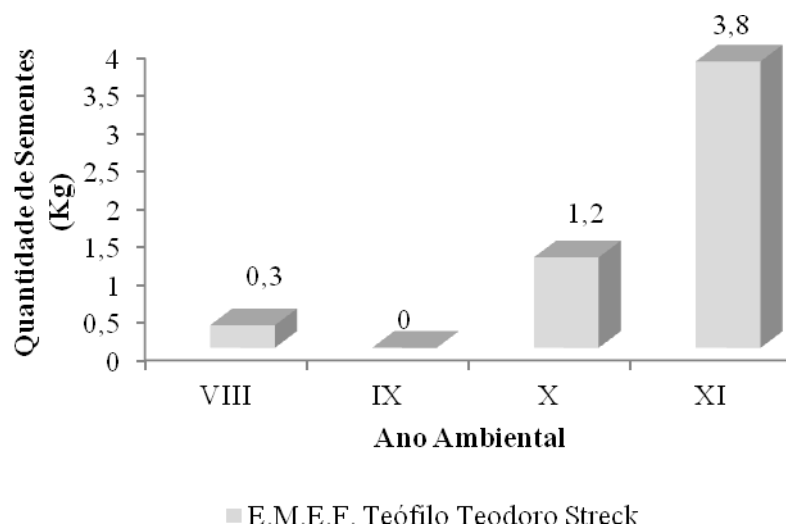


FIGURA 32 – Quantidade de sementes enviadas pela escola cadastrada no município de Novo Cabais, nos últimos quatro Anos Ambientais (VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.3.1.5 Município de Paraíso do Sul

O município apresenta uma população de 7.336 habitantes, com uma superfície de 338 km² (IBGE, 2010). Paraíso do Sul conta com duas escolas cadastradas no subprograma Bolsa

de Sementes sendo elas: E.M.E.F. Rodrigues Alves e E.M.E.F. Prof. Célia Milda S. Schiefelbein. A escola Prof. Célia Milda S. Schiefelbein não enviou sementes no XI Ano Ambiental (QUADRO 25).

Nº	Nome Popular	P.Téc.	E.M.E.F. Rodrigues Alves
1	Ariticum	Fu	84,00
		Vi	58,00
2	Butiá	Ca	16,00
		Im	531,00
3	Ingá-feijão	Fu	113,00
4	Pitangueira	Se	3,00
Total Viável			58,00
Total Inviável			747,00
Total Geral			805,00

Onde: Ca – caruncho; Fu – Fungo; Im – Impureza; Se – seca e Vi – Viável.

QUADRO 25 – Parecer técnico (P.Tec.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pela escola do município de Paraíso do Sul, no XI Ano Ambiental (2012-2013).

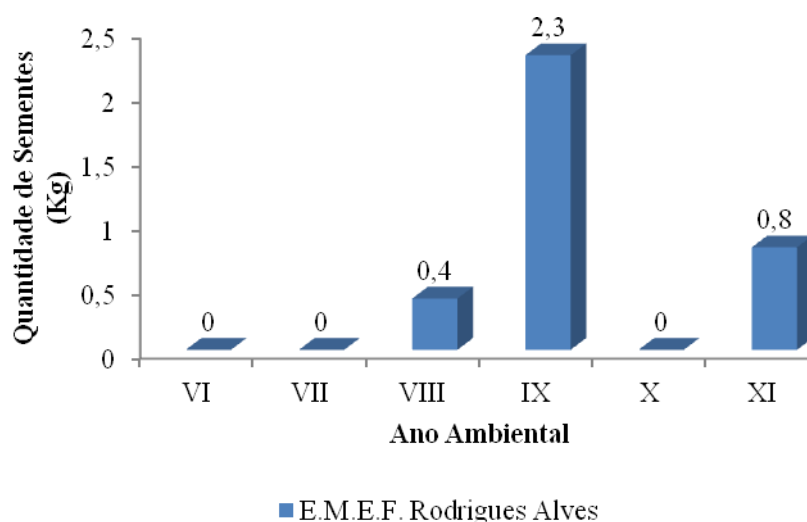


FIGURA 33 – Quantidade de sementes enviadas pela escola cadastrada no município de Paraíso do Sul, nos últimos seis Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.3.2 Camaquã

A microrregião de Camaquã participa do subprograma Bolsa de Sementes com cinco municípios e treze escolas cadastradas. A seguir será apresentado o desempenho das escolas de cada município no decorrer do XI Ano Ambiental.

4.3.2.1 Município de Chuvisca

O município de Chuvisca possui uma população de 4.944 habitantes, com uma superfície de 219,2 Km² (IBGE, 2010). Esse município está cadastrado com duas escolas: E.M.E.F. Arlindo Bonifácio Pires e E.M.E.F. Santa Luzia. A escola Arlindo Bonifácio Pires não enviou sementes ao subprograma Bolsa de Sementes. Somente a escola Santa Luzia participou desse Ano Ambiental, enviando cerca de 6 Kg de sementes de seis espécies (QUADRO 26).

Nº	Nome Popular	P.Téc.	E.M.E.F. Santa Luzia
1	Araçá	Se	3,00
2	Ariticum	Se	346,00
3	Aroeira-vermelha	Fr	366,00
		Im	35,00
4	Butiá	Ca	3.094,00
		Fu	200,00
		Se	986,00
		Vi	455,00
5	Goiaba-serrana	Vi	707,00
6	Ipê-amarelo	Se	95,00
Total Viável			1.162,00
Total Inviável			5.125,00
Total Geral			6.287,00

Onde: Vi - Viável; Fu – Fungo; Im – Impureza; Fr – Fruto; Se – Seco e Ca – Carunchado.

QUADRO 26 – Parecer técnico (P.Tec.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pela escola do município de Chuvisca, no XI Ano Ambiental (2012-2013).

A escola Santa Luzia não participou do IX Ano Ambiental, porém voltou a enviar sementes para o Laboratório de Silvicultura no ano passado, e nesse Ano Ambiental aumentou consideravelmente a quantidade enviada, com um total de 6,3 Kg de sementes (FIGURA 34).

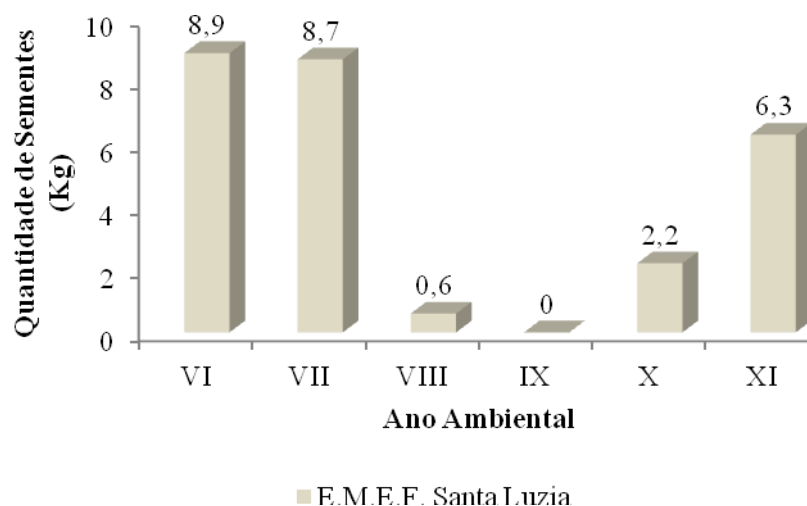


FIGURA 34 – Quantidade de sementes enviadas pela escola no município de Chuvisca, nos últimos seis Anos Ambientais (VI: 2007-2008; 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.3.2.2 Município de Dom Feliciano

O Município de Dom Feliciano tem uma população de 14.380 habitantes e uma área superficial de 1.356 km² (IBGE, 2010). Dom Feliciano participa do subprograma Bolsa de Sementes desde o VIII Ano Ambiental, contando com quatro escolas cadastradas, as quais são: E.M.E.F. Nossa Senhora de Fátima, E.M.E.F. Santa Terezinha, E.M.E.F. Padre Constantino e E.M.E.F. Catulino Pereira.

Das quatro escolas cadastradas, três tiveram participação efetiva no envio de sementes, sendo elas as escolas Catulino Pereira, com 6,3 Kg, a escola Nossa Senhora de Fátima com 5,6 Kg, e a escola Santa Terezinha, com 0,6 Kg, totalizando 13 espécies florestais (QUADRO 27).

Nº	Nome Popular	P.Téc.	E.M.E.F. Catulino Pereira	E.M.E.F. Nossa Senhora de Fátima	E.M.E.F. Santa Terezinha
1	Açoita-cavalo	Fr	300,00	-	-
2	Araçá	Fu	60,00	-	-
		Se	16,00	-	-
		Vi	32,00	-	-
3	Ariticum	Fu	242,00	1.865,00	-
		Im	612,00	2.589,00	-
		Se	485,00	572,00	-
		Vi	59,00	521,00	566,00
4	Aroeira-salsa	Fr	253,00	-	-
		Im	385,00	-	-
		Vi	-	1.045,00	-
5	Aroeira-vermelha	Fr	30,00	-	-
6	Butiá	Ca	756,00	-	-
		Vi	965,00	-	-
7	Camboim	Ca	30,00	-	-
8	Erya-mate	Fr	50,00	-	-
9	Goiaba-serrana	Vi	807,00	-	-
10	Guabiju	Se	25,00	-	-
11	Ingá-feijão	Mi	75,00	-	-
		Se	72,00	-	-
12	Pitangueira	Im	100,00	-	-
		Se	211,00	-	-
		Vi	125,00	-	-
13	Umbú	Vi	600,00	-	-
Total Viável			2.588,00	1.566,00	566,00
Total Inviável			3.702,00	5.026,00	0,00
Total Geral			6.290,00	6.592,00	566,00

Onde: Vi – Viável; Ca – Caruncho; Fu – Fungo; Im – Impurezas; Se – Seca; NCL – Não consta na lista; Mi – Mistura e Fr – Fruto;

QUADRO 27 – Parecer técnico (P.Tec.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do município de Dom Feliciano, no XI Ano Ambiental (2012-2013).

A quantidade de sementes enviada pela escola Catulino Pereira diminuiu expressivamente em relação ao X Ano Ambiental. A escola Nossa Senhora de Fátima aumentou a quantia de sementes enviadas, de 4,6 Kg no X Ano Ambiental para 6,7 Kg nesse ano. A escola Santa Terezinha participa pela primeira vez e enviou cerca de 0,6 Kg de sementes florestais (FIGURA 35).

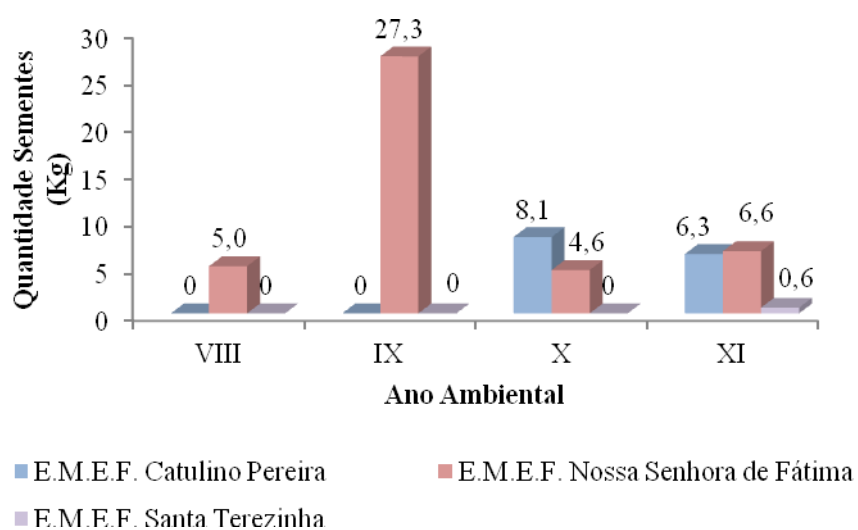


FIGURA 35 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pelas escolas do município de Dom Feliciano, nos últimos seis Anos Ambientais (VI: 2007-2008; 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.3.3 Santa Cruz do Sul

A microrregião Santa Cruz do Sul participa do subprograma Bolsa de Sementes com seis municípios e vinte e cinco escolas. A seguir serão apresentados o desempenho dos municípios com suas respectivas escolas.

4.3.3.1 Município de Passo do Sobrado

O Município apresenta uma população de 6.011 habitantes e uma superfície de 265 km² (IBGE, 2010). Passo do Sobrado participou das atividades do XI Ano Ambiental com duas escolas cadastradas: E.M.E.F. José de Anchieta e E.M.E.F. Nossa Senhora da Saúde.

No Quadro 28 verifica-se que as duas escolas enviaram juntas sementes de 13 espécies florestais, totalizando 14,4 Kg de sementes.

Nº	Nome Popular	P.Téc.	E.M.E.F. José de Anchieta	E.M.E.F. N. Senhora da Saúde
1	Açoita-cavalo	Vi	1,00	8,00
2	Ariticum	Se	43,00	335,00
		Vi	-	132,00
3	Butiá	Ca	-	3.108,00
		Fu	-	670,00
		Im	-	1.104,00
		Se	5.067,00	1.534,00
		Vi	406,00	-
4	Canela-preta	Vi	330,00	-
5	Caroba	Vi	-	12,00
6	Cedro	Se	-	4,00
7	Guabijú	Vi	-	150,00
8	Jerivá	Se	182,00	-
		Vi	-	500,00
9	Paineira	Vi	-	39,00
10	Pente-de-macaco	NCL	-	40,00
11	Pinheiro-brasileiro	Vi	636,00	-
12	Timbaúva	Fu	17,00	-
		Vi	-	48,00
13	Unha-de-gato	Fu	33,00	-
Total Viável			1.373,00	889,00
Total Inviável			5.342,00	6.795,00
Total Geral			6.715,00	7.684,00

Onde: Vi – Viável; Se: Seca; Fu – Fungo; Ca- caruncho; Im – impurezas e NCL – não consta na lista.

QUADRO 28 – Parecer técnico (P.Tec.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pela escola do município Passo do Sobrado, no XI Ano Ambiental (2012-2013).

Na Figura 36, verifica-se o desempenho das escolas do município de Passo do Sobrado. A escola José de Anchieta enviou 6,7 Kg de sementes e a escola Nossa Senhora da Saúde enviou 7,7 Kg, constatando-se assim um aumento considerável da quantidade de sementes enviadas por ambas às escolas nesse Ano Ambiental, em relação ao ano anterior.

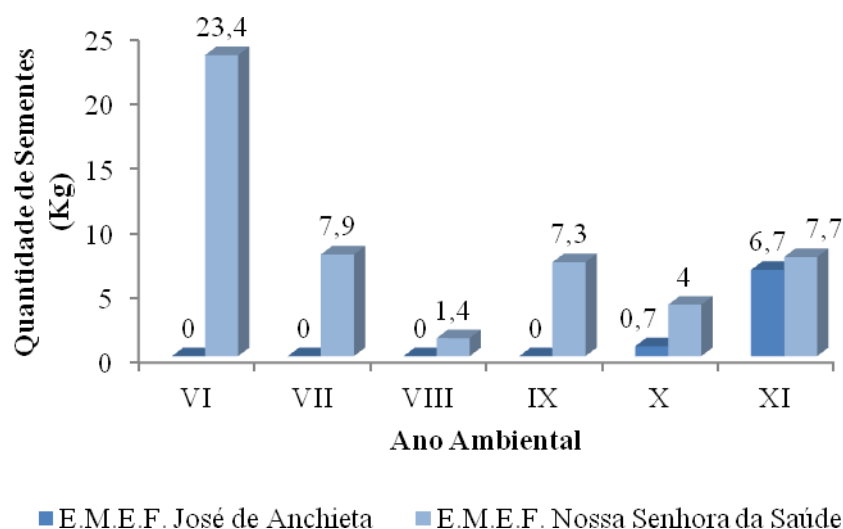


FIGURA 36 – Evolução da quantidade de sementes enviadas pelas escolas cadastradas no município de Passo do Sobrado, nos últimos seis Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.3.3.2 Município de Santa Cruz do Sul

O município de Santa Cruz do Sul possui uma população de 118.374 habitantes e apresenta uma superfície de 733 km² (IBGE, 2010). Nove escolas cadastradas fazem parte das atividades desenvolvidas pela Bolsa de Sementes sendo elas: C.E. Monte Alverne, E.E.E.F. PRF. Afonso Rabuske, E.M.E.F. Emanuel, E.M.E.F. Cristiano J. Smidt, E.M.E.F. Cardeal Leme, E.M.E.F. Felipe Becker, E.M.E.F. Rio Branco, E.M.E.F. Vidal Negreiros e E.M.E.F. Dona Leopoldina.

No XI Ano Ambiental seis instituições de ensino participaram das atividades enviando as seguintes quantidades de sementes: Monte Alverne 18,9 Kg; Cardeal Leme 71,4 Kg; Felipe Becker 67,6 Kg; Rio Branco 91,5 Kg; Dona Leopoldina 1,1 Kg; e Christiano J. Smidt 2,4 Kg (QUADRO 29).

Nesse Ano Ambiental o município de Santa Cruz do Sul, novamente teve uma grande participação coletando sementes de 51 espécies florestais, que somaram no total, aproximadamente 253 Kg.

Nº	Nome Popular	P.Téc.	C.E. Monte Alverne	E.M.E.F. Cardeal Leme	E.M.E.F. Christiano J. Smidt	E.M.E.F. Dona Leopoldina	E.M.E.F. Felipe Becker	E.M.E.F. Rio Branco
1	Aguai-da-serra	Vi	223,00	-	-	-	-	-
2	Angico-vermelho	Ca	-	-	-	-	-	155,00
		Mi	-	-	-	-	-	134,00
		Se	-	24,00	-	-	-	530,00
		Vi	40,00	-	100,00	-	-	993,00
3	Araçá	Vi	-	221,00	-	-	-	-
4	Ariticum	Ca	-	496,00	-	-	-	1.750,00
		Fu	733,00	1.171,00	-	-	300,00	3.914,00
		Se	-	1.150,00	-	35,00	440,00	345,00
		Vi	200,00	-	-	-	640,00	2.182,00
5	Ariticum-cagão	Fr	-	-	-	-	-	2.400,00
6	Aroeira-salsa	Ca	-	73,00	-	-	-	-
7	Batinga	Fr	-	-	-	-	-	384,00
		Se	-	-	-	-	2.455,00	305,00
		Vi	-	-	-	-	796,00	-
8	Branquilho	Se	-	-	-	-	70,00	-
9	Butiá	Ca	409,00	290,00	-	741,00	-	-
		Im	-	-	-	-	-	401,00
		Se	-	467,00	-	-	-	335,00
		Vi	-	147,00	-	-	-	597,00
10	Cambará	Se	-	52,00	-	-	-	-
		Vi	-	854,00	-	-	-	-

Continua...

Continuação Quadro 29

Nº	Nome Popular	P.Téc.	C.E. Monte Alverne	E.M.E.F. Cardeal Leme	E.M.E.F. Christiano J. Smidt	E.M.E.F. Dona Leopoldina	E.M.E.F. Felipe Becker	E.M.E.F. Rio Branco
11	Camboatá-vermelho	Fu	3.408,00	655,00	-	-	1.160,00	190,00
		Se	-	-	30,00	-	-	-
		Vi	-	-	-	-	970,00	-
12	Canafístula	Se	-	-	-	-	-	12,00
		Vi	-	-	161,00	-	-	-
13	Canela-amarela	Ca	-	-	-	-	894,00	-
		Fu	-	1.746,00	-	-	4.748,00	-
		Im	-	-	-	-	925,00	-
		Se	-	-	-	-	1.934,00	-
		Vi	-	4.979,00	-	-	19.929,00	-
14	Canela-do-brejo	Ca	-	-	-	-	-	50,00
		Se	-	-	418,00	-	-	60,00
		Vi	-	1.380,00	-	-	-	1.013,00
15	Canela-preta	Fr	-	-	-	-	-	86,00
		Fu	-	-	-	-	-	771,00
		Vi	286,00	-	-	-	-	840,00
16	Canjerana	Fu	-	70,00	-	-	-	128,00
		Se	-	-	-	-	5.339,00	-
17	Capororoca	Ca	-	210,00	-	-	-	-
		Fr	-	-	-	-	275,00	-
		Im	-	-	-	-	520,00	-
		Se	-	760,00	-	-	1.610,00	-
		Vi	-	110,00	-	-	180,00	-
18	Carne-de-vaca	Vi	-	-	318,00	-	-	-

Continua...

Continuação Quadro 29

Nº	Nome Popular	P.Téc.	C.E. Monte Alverne	E.M.E.F. Cardeal Leme	E.M.E.F. Christiano J. Smidt	E.M.E.F. Dona Leopoldina	E.M.E.F. Felipe Becker	E.M.E.F. Rio Branco
19	Caroba	Vi	-	-	-	-	-	10,00
20	Catiguá	Fu	-	-	-	-	-	117,00
21	Catiguá-vermelho	Fu	-	552,00	-	-	-	-
22	Cedro	Se	-	91,00	-	-	-	245,00
		Vi	-	302,00	-	-	-	782,00
23	Cerejeira	Ca	-	-	-	-	-	200,00
		Se	-	-	-	-	7.513,00	55,00
		Vi	-	-	-	-	1.537,00	-
24	Corticeira-da-serra	Vi	-	160,00	-	-	-	-
25	Erva-mate	Fr	-	-	-	-	-	2.414,00
		Vi	-	120,00	-	-	-	-
26	Farinha-seca	Ca	-	390,00	-	-	-	-
		Fu	-	453,00	-	-	-	-
		Se	-	2.546,00	-	-	-	-
		Vi	-	1.140,00	-	-	-	-
27	Guabiju	Fu	-	224,00	-	-	-	-
		Se	-	-	42,00	-	-	-
		Vi	-	-	-	-	373,00	-
28	Guapuruvú	Fu	30,00	-	-	-	-	-
		Vi	30,00	-	378,00	203,00	-	-
29	Ingá-feijão	Fu	-	10.872,00	-	-	99,00	13.353,00
		Se	-	-	-	-	-	130,00
		Vi	-	6.798,00	-	-	184,00	990,00

Continua...

Continuação Quadro 29

Nº	Nome Popular	P.Téc.	C.E. Monte Alverne	E.M.E.F. Cardeal Leme	E.M.E.F. Christiano J. Smidt	E.M.E.F. Dona Leopoldina	E.M.E.F. Felipe Becker	E.M.E.F. Rio Branco
30	Ingá-ferradura	Se	-	22,00	-	-	-	-
31	Ipê-amarelo	Im	-	-	-	-	-	37,00
		Se	162,00	-	-	-	44,00	70,00
32	Ipê-roxo	Se	-	-	-	-	-	205,00
33	Jabuticabeira	Se	-	-	-	-	-	30,00
34	Jerivá	Ca	-	215,00	-	-	-	1.860,00
		Fr	-	-	-	-	-	5.500,00
		Fu	-	-	-	-	-	2.066,00
		Im	-	-	-	-	-	9.015,00
		Se	-	-	-	-	-	1.249,00
35	Limão-do-Mato	Se	-	-	80,00	-	-	-
36	Louro-pardo	Fr	-	200,00	-	-	-	80,00
		Se	-	806,00	-	-	-	168,00
37	Maricá	Se	-	43,00	-	-	-	-
38	Paineira	Se	171,00	-	-	-	-	-
		Vi	971,00	-	-	-	-	150,00
39	Palmitreiro	Ca	-	-	-	-	-	959,00
		Fr	3.061,00	-	-	-	-	828,00
		Im	-	-	-	-	-	354,00
		Se	744,00	1.605,00	-	-	-	270,00
		Vi	316,00	-	-	-	-	-
40	Pata-de-vaca	Ca	15,00	280,00	77,00	-	-	184,00
		Se	-	20,00	-	-	-	400,00
		Vi	111,00	46,00	-	-	-	109,00

Continua...

Continuação Quadro 29

Nº	Nome Popular	P.Téc.	C.E. Monte Alverne	E.M.E.F. Cardeal Leme	E.M.E.F. Christiano J. Smidt	E.M.E.F. Dona Leopoldina	E.M.E.F. Felipe Becker	E.M.E.F. Rio Branco
41	Pau-ferro	Se	-	-	40,00	-	-	-
42	Pente-de-macaco	NCL	-	10,00	163,00	-	1.470,00	118,00
43	Pinheiro-brasileiro	Ca	-	3.605,00	-	-	-	-
		Fu	-	4.164,00	-	-	1.520,00	-
		Vi	7.906,00	18.898,00	198,00	-	7.012,00	31.568,00
44	Pitangueira	Ca	-	-	-	-	160,00	-
		Se	180,00	1.187,00	-	87,00	1.766,00	-
		Vi	-	-	-	-	395,00	-
45	Rabo-de-bugio	Se	-	-	3,00	-	-	-
		Vi	-	-	-	-	-	158,00
46	Sesbânia	Se	-	-	179,00	-	-	-
47	Tarumã	Fu	-	335,00	-	-	-	-
48	Umbú	Vi	-	-	-	-	386,00	-
49	Unha-de-gato	Ca	-	32,00	238,00	-	-	-
		Fu	-	43,00	-	-	-	-
		Im	-	-	-	-	-	100,00
		Se	-	-	-	-	-	155,00
		Se/Fu	-	135,00	-	-	-	-
		Vi	-	101,00	-	-	-	-
50	Uvaia	Ca	-	594,00	-	-	-	-
		Se	-	343,00	-	-	-	-
		Vi	-	248,00	-	-	1.256,00	-

Continua...

Continuação Quadro 29

Nº	Nome Popular	P.Téc.	C.E. Monte Alverne	E.M.E.F. Cardeal Leme	E.M.E.F. Christiano J. Smidt	E.M.E.F. Dona Leopoldina	E.M.E.F. Felipe Becker	E.M.E.F. Rio Branco
51	Vassourão-branco	Vi	-	-	-	-	763,00	-
Total Viável			8.913,00	35.931,00	1.270,00	863,00	33.242,00	52.112,00
Total Inviável			10.083,00	35.504,00	1.155,00	203,00	34.421,00	39.392,00
Total Geral			18.996,00	71.435,00	2.425,00	1.066,00	67.663,00	91.504,00

Onde: Vi – Viável; Ca – Caruncho; Se – Seca; Fu – Fungo; Im – Impureza; NCL – Não conta na lista; Mi – Mistura; Fr – Fruto; NI – Não identificada; Ex – Exótica; SD – Sem data de coleta.

QUADRO 29 – Parecer técnico (P.Tec.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do município de Santa Cruz do Sul, no XI Ano Ambiental (2012-2013).

Na Figura 37 observa-se que as escolas Monte Alverne e Christiano J. Smidt diminuíram as quantidades de sementes enviadas em relação ao ano anterior, já a escola Cardeal Leme aumentou a quantidade de 49,9 Kg para 71,4 Kg, no XI Ano Ambiental.

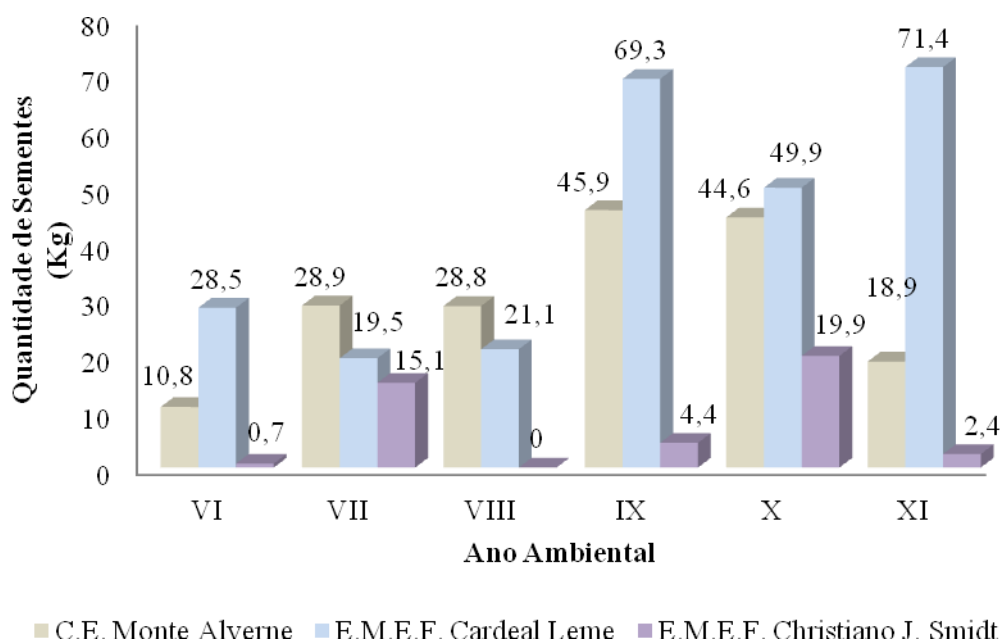


FIGURA 37 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pelas escolas cadastradas no município de Santa Cruz do Sul, nos últimos seis Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

A escola Felipe Becker destaca-se pela grande quantidade de sementes enviadas ao Laboratório de Silvicultura da UFSM, em especial no X Ano Ambiental, quando enviou cerca de 500 Kg de sementes. A escola Rio Branco diminui a quantidade de sementes enviadas em relação ao ano anterior, já as escola Vidas Negreiros aumentou a quantidade de sementes para 8,1 Kg (FIGURA 38).

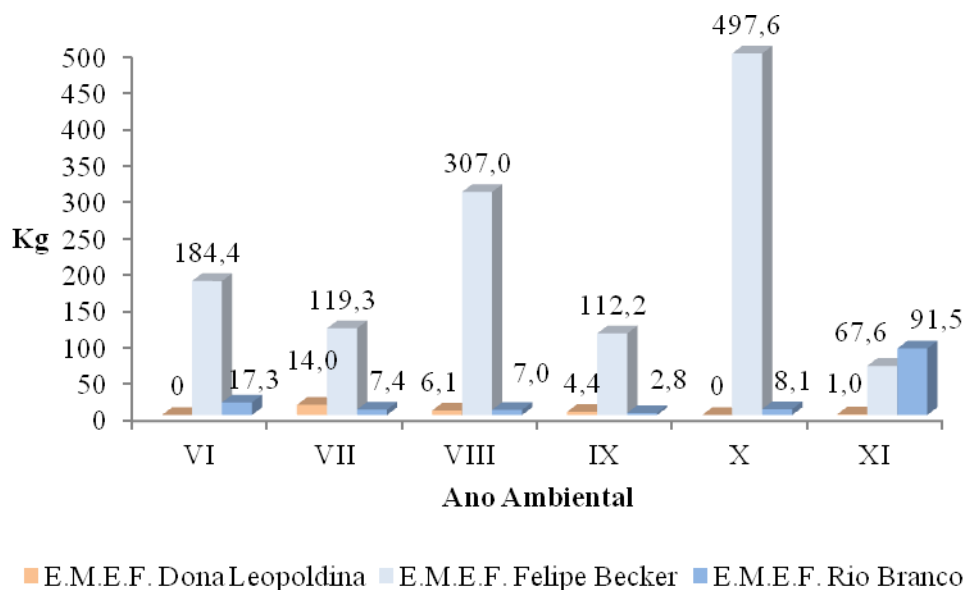


FIGURA 38 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pelas escolas cadastradas no município de Santa Cruz do Sul, nos últimos seis Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.3.3.3 Município de Sinimbu

O município apresenta uma população de 10.068 habitantes e possui uma superfície de 510 km² (IBGE, 2010). Três escolas são cadastradas no subprograma Bolsa de Sementes: E.M.E.F. Nossa Senhora da Glória, E.M.E.F. Carlos Boettcher Filho e E.M.E.F. Guararapes.

As três escolas participaram das atividades desse Ano Ambiental enviando um total de 99,3 Kg de sementes, distribuídos em 35 espécies florestais (QUADRO 30).

Nº	Nome Popular	P.Téc.	E.M.E.F. Carlos Boettcher Filho	E.M.E.F. Guararapes	E.M.E.F. N. Senhora da Glória
1	Açoita-cavalo	Se	-	17,00	-
		Vi	71,00	46,00	25,00
2	Angico-vermelho	Se	-	163,00	17,00
		Vi	-	-	1.627,00

Continua...

Continuação Quadro 30

Nº	Nome Popular	P.Téc.	E.M.E.F. Carlos Boetcher Filho	E.M.E.F. Guararapes	E.M.E.F. N. Senhora da Glória
3	Ariticum	Ca	-	35,00	-
		Fu	-	325,00	-
		Im	-	-	267,00
		Se	481,00	3.163,00	875,00
		Vi	450,00	2.094,00	-
4	Butiá	Ca	177,00	555,00	120,00
		Im	-	-	33,00
		Mi	-	-	439,00
		Vi	-	-	777,00
5	Camboatá-vermelho	Ca	-	-	312,00
		Fu	-	2.105,00	-
		Se/Fu	-	1.355,00	-
6	Canela-amarela	Ca	-	2.723,00	-
		Fu	-	885,00	-
		Im	-	547,00	-
		Se	-	495,00	-
		Vi	-	3.468,00	-
7	Canela-do-brejo	Im	-	-	220,00
		Se	-	-	25,00
		Se/Fu	-	-	300,00
		Vi	-	-	480,00
8	Canjerana	Se	-	-	82,00
9	Capororoca	Im	-	2.124,00	-
		Se	-	335,00	-
		Vi	-	530,00	-
10	Caroba	Se	-	-	263,00
		Vi	-	-	17,00
11	Caúna	Vi	-	361,00	-
12	Cedro	Im	-	240,00	-
		Se	-	996,00	25,00
		Vi	-	353,00	-
13	Cerejeira	Ca	-	-	30,00
		Se	-	744,00	-
14	Cocão	Ca	270,00	-	1.810,00
		Fu	242,00	-	-
		Im	134,00	-	1.117,00
15	Dedaleiro	Fr	-	-	55,00
16	Goiaba-serrana	Ca	-	-	15,00
		Vi	-	-	80,00
17	Guabijú	Vi	220,00	-	-

Continua...

Continuação Quadro 30

Nº	Nome Popular	P.Téc.	E.M.E.F. Carlos Boetcher Filho	E.M.E.F. Guararapes	E.M.E.F. N. Senhora da Glória
18	Ingá-feijão	Fu	-	1.426,00	-
		Se	100,00	835,00	475,00
		Vi	-	1.475,00	825,00
19	Ipê-amarelo	Se	-	28,00	435,00
20	Jerivá	Ca	-	4.117,00	570,00
		Ca/Fr	-	-	502,00
		Fr	-	-	361,00
		Se	-	2.899,00	-
21	Mamica-de-cadela	Se	-	45,00	-
22	Maria-preta	Fu	-	11,00	-
		Vi	-	100,00	-
23	Maricá	Vi	-	300,00	-
24	Palmitero	Vi	-	-	782,00
25	Pata-de-vaca	Se	-	-	24,00
		Vi	85,00	-	914,00
26	Pau-brasil	Ca	-	54,00	-
27	Pente-de-macaco	NCL	-	-	668,00
28	Pinheiro-brasileiro	Ca	751,00	-	-
		Se	-	310,00	410,00
		Vi	12.012,00	6.121,00	19.260,00
29	Pitangueira	Ca	-	710,00	-
		Fu	-	642,00	-
		Se	-	-	55,00
30	Rabo-de-bugio	Vi	-	163,00	-
31	Tarumã	Vi	-	397,00	-
32	Timbaúva	NCL	-	-	70,00
33	Timbó	Se	-	48,00	-
34	Unha-de-gato	Im	-	489,00	37,00
		Vi	-	3.683,00	117,00
35	Uvaia	Ca	-	765,00	-
		Fu	-	320,00	-
		Vi	-	902,00	-
Total Viável			12.838,00	19.993,00	24.904,00
Total Inviável			2.155,00	29.506,00	9.612,00
Total Geral			14.993,00	49.499,00	34.516,00

Onde: Vi – Viável; Ca – Caruncho; Se – Seco; Im – Impureza; Fu – Fungo; Fr – Fruto e NCL – Não consta na lista.

QUADRO 30 – Parecer técnico (P.Tec.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do município de Sinimbu, no XI Ano Ambiental (2012-2013).

No XI Ano Ambiental a escola Guararapes diminuiu a quantidade de sementes enviadas ao subprograma Bolsa de Sementes. Já as escolas Carlos Boettcher Filho e Nossa Senhora da Glória obtiveram um aumento expressivo na quantidade de sementes enviadas cerca de, 14,9 Kg e 34,5 Kg, respectivamente (FIGURA 39).

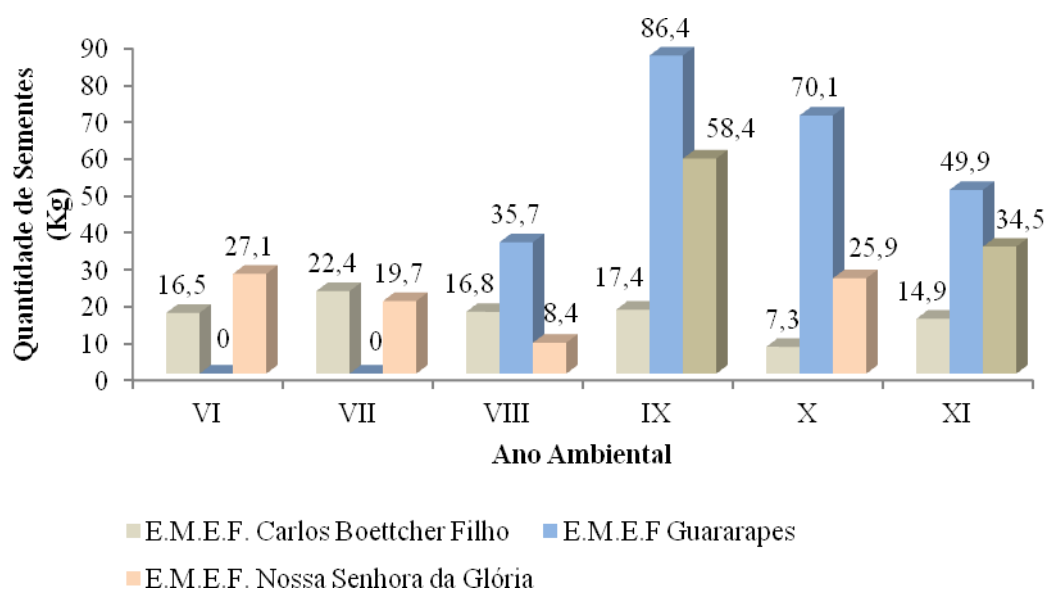


FIGURA 39 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pelas escolas cadastradas no município de Sinimbu, nos últimos seis Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.3.3.4 Município Vale do Sol

O Município de Vale do Sol possui uma população de 11.077 habitantes e apresenta uma superfície de 328 km² (IBGE, 2010). As escolas cadastradas nesse município são: E.E.E. M. Guilherme Fischer, E.M.E.F. Felipe dos Santos e E.M.E.F. Willibaldo Michel.

Nesse Ano Ambiental somente a escola Willibaldo Michel participou das atividades, enviando cerca de 12 Kg de sementes de 14 espécies florestais (QUADRO 31).

Nº	Nome Popular	P.Téc.	E.M.E.F. Willibaldo Michel
1	Angico-vermelho	Vi	130,00
2	Ariticum	Se	20,00
3	Camboatá-vermelho	Fu	300,00

Continua...

Continuação Quadro 31

Nº	Nome Popular	P.Téc.	E.M.E.F. Willibaldo Michel
4	Caroba	Se	2,00
		Vi	8,00
5	Cedro	Vi	232,00
6	Cerejeira	Se	110,00
7	Esporão de Galo	Vi	70,00
8	Ingá-feijão	Se	125,00
9	Ipê-amarelo	Se	255,00
		Vi	210,00
10	Maria-preta	Vi	46,00
11	Paineira	Vi	19,00
12	Pente-de-macaco	NCL	25,00
13	Pessegueiro-bravo	Se	7.342,00
		Vi	2.734,00
14	Sesbânia	Se	40,00
Total Viável			3.449,00
Total Inviável			8.219,00
Total Geral			11.668,00

Onde: Vi – Viável; Se – Seco; Fu – Fungo e NCL – Não consta na lista.

QUADRO 31 – Parecer técnico (P.Tec.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pela escola do município de Vale do Sol, no XI Ano Ambiental (2012-2013).

Na Figura 40, verifica-se que a escola Willibaldo Michel diminuiu a quantidade de sementes enviadas ao Laboratório de Silvicultura da UFSM no XI Ano Ambiental se comparado ao ano anterior.

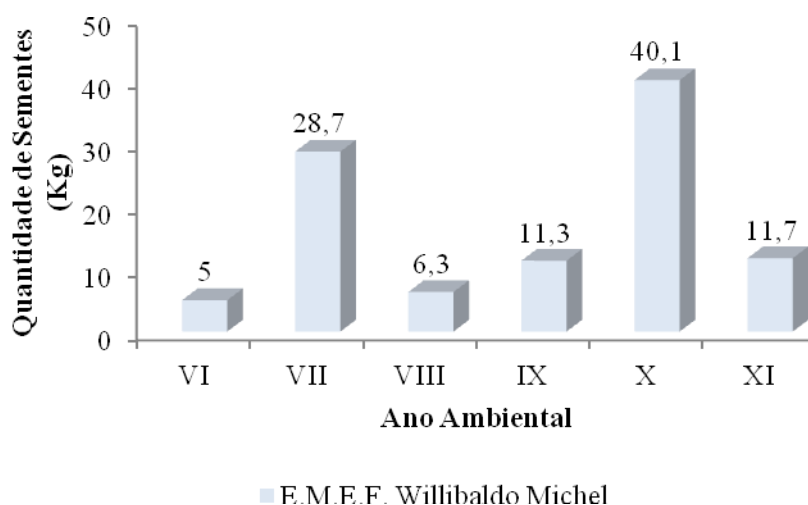


FIGURA 40 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pela escola cadastradas no município de Vale do Sol, nos Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.3.3.5 Município de Vera Cruz

O município de Vera Cruz possui uma população de 23.983 habitantes com uma superfície de 310 km² (IBGE, 2010). As escolas cadastradas nesse município são: E.E.E.M. Jacob Blés, E.M.E.F. José Bonifácio e E.E.E.F. Frederico A. Hannemann.

Nesse Ano Ambiental apenas a escola Jacob Blés participou das atividades enviando cerca de 7,7 Kg de sementes, de 16 espécies nativas (QUADRO 32).

Nº	Nome Popular	P.Téc.	E.E.E.F. Jacob Blés
1	Açoita-cavalo	Se	8,00
2	Angico-vermelho	Se	27,00
		Vi	473,00
3	Araçá	Fu	293,00
		Im	14,00
4	Ariticum	Im	116,00
		Vi	206,00
5	Aroeira-vermelha	Vi	100,00
6	Butiá	Ca	286,00
		Fu	985,00
		Im	305,00

Continua...

Continuação Quadro 32

Nº	Nome Popular	P.Téc.	E.E.E.F. Jacob Blés
7	Canafístula	Vi	250,00
8	Caroba	Se	13,00
9	Cedro	Se	122,00
		Vi	50,00
10	Falso-barbatimão	Fu	115,00
11	Goiaba-serrana	Fu	200,00
		Im	250,00
		Vi	40,00
12	Louro-pardo	Ca	80,00
		Fr	36,00
13	Paineira	Se	429,00
		Vi	1.472,00
14	Pata-de-vaca	Vi	160,00
15	Tucaneira	Im	1.346,00
		Se	260,00
16	Unha-de-gato	Mi	34,00
		Vi	30,00
Total Viável			2.781,00
Total Inviável			4.919,00
Total Geral			7.700,00

Onde: Vi – Viável; Se – Seco; Ca – Caruncho; Fu – Fungo; Im – Impureza; Fr – Fruto e Mi - Mistura.

QUADRO 32 – Parecer técnico (P.Tec.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do município de Vera Cruz, no XI Ano Ambiental (2012-2013).

Na Figura 41, verifica-se que a escola Jacob Blés diminuiu a quantidade de sementes enviadas ao subprograma Bolsa de Sementes no XI Ano Ambiental, comparado ao ano anterior.

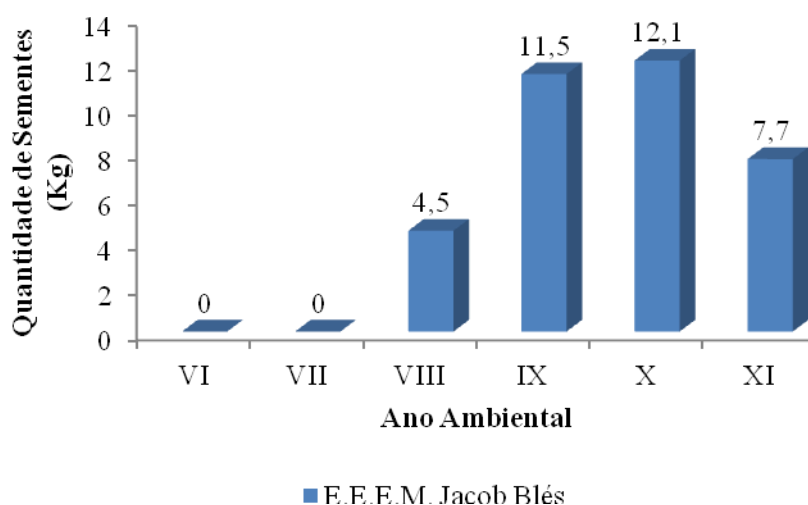


FIGURA 41 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pelas escolas cadastradas no município de Vera Cruz, nos Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.3.4 São Lourenço do Sul e Canguçu

A microrregião participa do subprograma Bolsa de Sementes com três municípios e oito escolas, cujo desempenho no XI Ambiental é apresentado a seguir.

4.3.4.1 Município de Canguçu

O Município de Canguçu tem uma população de 53.259 habitantes e uma área superficial de 3525,1 km² (IBGE, 2010). Nesse município três escolas estão cadastradas, sendo: E.M.E.F. Heitor Soares Ribeiro, E.M.E.F. Dr. Jaime de Faria e E.M.E.F. Carlos Soares de Silveira.

No Quadro 33, verifica-se que apenas as escolas Carlos Soares de Silveira e Heitor Soares Ribeiro enviaram sementes ao Laboratório de Silvicultura durante o XI Ano Ambiental.

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M.E.F. Carlos Soares da Silveira	E.M.E.F. Heitor Soares Ribeiro
1	Açoita-cavalo	Fr	5,00	-
2	Araçá	Fr	52,00	-
3	Ariticum	Se	-	439,00
		Se/Fu	20,00	-
4	Aroeira-salsa	Fr	-	474,00
5	Aroeira-vermelha	Fr/Se	-	83,00
		Se	5,00	-
6	Butiá	Ca	1.530,00	-
		Mi	-	845,00
		Se	-	6.125,00
7	Café	NCL	5,00	-
8	Canjerana	Se	5,00	-
9	Chal-chal	Se	5,00	-
10	Cipreste	Ex	-	55,00
11	Corticeira-do- banhado	Vi	60,00	-
12	Goiaba-serrana	Im	-	290,00
		Vi	-	80,00
13	Guabiju	Se	30,00	-
14	Guanandi	Se	9,00	-
15	Imbuia	Se	100,00	-
16	Ingá-feijão	Fu	30,00	-
17	Ipê-amarelo	Fr	8,00	-
18	Jerivá	Ca	240,00	-
		Fr	20,00	-
		Se	-	9.495,00
19	Maria-preta	Fr	5,00	-
		Fu	7,00	-
20	Nogueira	NCL	20,00	-
21	Pata-de-vaca	Vi	-	312,00
22	Pau-ferro	Vi	-	740,00
23	Pente-de-macaco	NCL	40,00	4.202,00
24	Pinheiro-brasileiro	Se	200,00	-
25	Pitangueira	Se	-	15,00
		Vi	-	42,00
26	Sesbânia	Se	5,00	-

Continua...

Continuação Quadro 33

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M.E.F. Carlos Soares da Silveira	E.M.E.F. Heitor Soares Ribeiro
27	Timbaúva	Fu	3,00	-
		Se/Fu	5,00	-
Total Viável			60,00	1.174,00
Total Inviável			2.349,00	22.023,00
Total Geral			2.409,00	23.197,00

Onde: Ca – Caruncho; Ex – Exótica; Fr – Fruto; Fr/Se- Fruto/Seco; Fu- Fungo; Im – Impureza; Mi- Mistura; NCL – Não consta na lista; Se- Seco; Se/Fu- Seco/Fungo e Vi – Viável.

QUADRO 33 – Parecer técnico (P.Tec.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do município de Canguçu, no XI Ano Ambiental (2012-2013).

Na Figura 42, é possível observar que esse é o primeiro ano de participação da escola Carlos Soares da Silveira, enquanto Heitor Soares Ribeiro participa desde o IX Ano Ambiental.

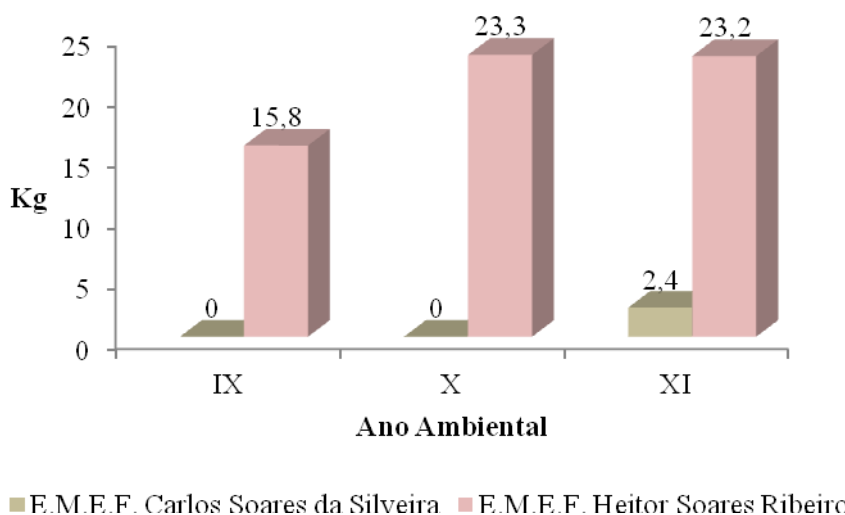


FIGURA 42 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pelas escolas cadastradas no município de Canguçu, nos Anos Ambientais (IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.3.4.2 Município de São Lourenço do Sul

O município de São Lourenço do Sul tem uma população de 43.111 habitantes e uma superfície de 2.036 km² (IBGE, 2010). São três as escolas do município cadastradas no

subprograma Bolsa de Sementes no XI Ano Ambiental: E.M.E.F. Francisco Froming, E.M.E.F. Germano Hübner e E.M.E.F. Martinho Lutero. .No entanto, somente a E.M.E.F. Francisco Froming participou ativamente enviando cerca de 12 Kg de sementes (QUADRO 34).

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M.E.F. Francisco Froming
1	Ariticum	Se	1.589,00
2	Aroeira-vermelha	Vi	846,00
3	Canafístula	Se	372,00
4	Ingá-feijão	Fu	286,00
5	Maricá	Ca/Se	90,00
6	Pinheiro-brasileiro	Vi	7.900,00
7	Sesbânia	Vi	693,00
8	Timbaúva	Fu	135,00
Total Viável			9.439,00
Total Inviável			2.472,00
Total Geral			11.911,00

Onde: Ca/Se- Caruncho/Seco; Fu-Fungo; Se- Seco e Vi – Viável.

QUADRO 34 – Parecer técnico (P.Tec.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do município de São Lourenço do Sul, no XI Ano Ambiental (2012-2013).

A Figura 43 apresenta o desempenho da Escola Francisco Froming, evidenciando uma diminuição na quantidade de sementes enviadas ao Laboratório de Silvicultura da UFSM no atual Ano Ambiental.

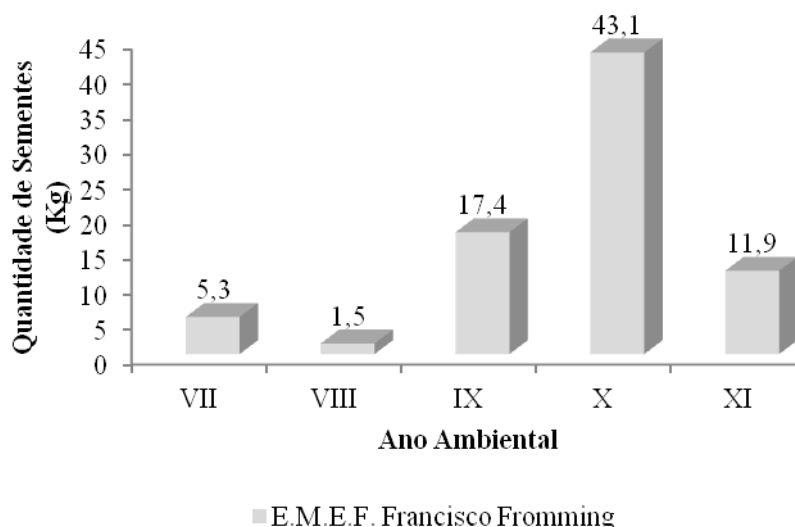


FIGURA 43 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pelas escolas cadastradas no município de São Lourenço do Sul, nos Anos Ambientais (VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.3.5 Sobradinho e Arroio do Tigre

A microrregião participa no subprograma Bolsa de Sementes com seis municípios e dezessete escolas cadastradas. A seguir será apresentado o desempenho dessas escolas e cada município nesse Ano Ambiental.

4.3.5.1 Município de Arroio do Tigre

O Município possui uma população de 12.648 habitantes e apresenta superfície de 318 km² (IBGE, 2010). No XI Ano Ambiental participaram seis escolas: E.E.E.F. Dom Guilherme Müller, E.E.E.M. Arroio do Tigre, E.M.E.F. Ervino A. G. Konrad, E.M.E.F. Jacob Dickel, E.M.E.F. Jacob Rech II e E.M.E.F. Santo Antônio (QUADRO 35).

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M.E.F. Ervino A. G. Konrad	E.M.E.F. Jacob Rech II	E.M.E.F. Santo Antônio	Jacob Dickel
1	Açoita-cavalo	Se	19,00	-	-	-
2	Angico-branco	Vi	1.378,00	-	-	575,00
3	Angico-vermelho	Se	19,00	30,00	-	-
		Vi	44,00	-	200,00	-
4	Araçá	Se	75,00	-	-	-
		Vi	633,00	-	-	-
5	Ariticum	Fu	4.281,00	861,00	-	-
		Fu	355,00	-	-	-
		Im	-	427,00	-	262,00
		Se	4.248,00	4.460,00	213,00	-
		Vi	1.434,00	775,00	434,00	-
6	Bucha	Fr	-	-	18,00	-
7	Butiá		3.455,00	2.433,00	-	1.313,00
8	Camboatá-vermelho	Fu	-	-	-	12.700,00
		Se	-	-	200,00	13.514,00
		Vi	231,00	-	-	-
9	Cambucá	Se	-	-	54,00	-

Continua...

Continuação Quadro 35

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M.E.F. Ervino A. G. Konrad	E.M.E.F. Jacob Rech II	E.M.E.F. Santo Antônio	Jacob Dickel
10	Canafístula	Vi	1.593,00	-	-	-
11	Canela-do-brejo	Se	-	60,00	-	-
		Vi	131,00	-	-	123,00
12	Canela-preta	Fr	-	-	278,00	-
		Fu	121,00	-	-	-
		Vi	-	265,00	-	-
13	Canela-sassafrás	Se	225,00	-	-	-
		Vi	97,00	-	-	-
14	Carne-de-vaca	Se	-	400,00	-	-
15	Caroba	Vi	-	-	-	312,00
16	Cedro	Se	170,00	76,00	3,00	1.766,00
		Vi	10,00	-	227,00	10.855,00
17	Cerejeira	Fu	1.346,00	-	413,00	1.580,00
		Se	306,00	117,00	-	622,00
		Vi	116,00	-	-	1.424,00
18	Goiaba-serrana	Ca	-	134,00	-	-
		Im	-	400,00	-	-
		Vi	202,00	61,00	-	-
19	Guabijú	Im	-	-	-	395,00
		Se	361,00	-	-	-
		Vi	170,00	346,00	-	-
20	Guabiroba	Fu	-	-	-	60,00
21	Guatambú	Ca	30,00	-	-	-
		Se	784,00	-	-	-
22	Ingá-feijão	Fu	3.022,00	600,00	-	1.149,00
		Se	93,00	309,00	-	-
		Se/Fu	-	-	-	320,00
		Vi	190,00	-	-	-
23	Ipê-amarelo	Se	292,00	-	-	-
24	Jabuticabeira	Vi	47,00	-	-	-
		Ca	-	100,00	-	-
		Se/Im	-	246,00	-	-
26	Jerivá	Ca	123,00	-	-	527,00
		Im	-	-	-	10.979,00
27	Louro-pardo	Se	-	38,00	-	-
28	Mamica-de-cadela	Vi	92,00	590,00	-	-

Continua...

Continuação Quadro 35

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M.E.F. Ervino A. G. Konrad	E.M.E.F. Jacob Rech II	E.M.E.F. Santo Antônio	Jacob Dickel
29	Maria-preta	Fu	1.630,00	-	-	-
		Im	1.050,00	-	-	-
		Se	65,00	-	-	-
		Vi	165,00	-	-	-
30	Palmiteiro	Vi	-	499,00	-	-
31	Pata-de-vaca	Ca	-	-	-	565,00
		Ca/Se	-	25,00	-	-
		Se	53,00	-	23,00	-
		Vi	426,00	-	120,00	10.566,00
32	Pente-de-macaco	NCL	40,00	-	-	-
33	Pinheiro-brasileiro	Ca	-	1.818,00	-	544,00
		Fu	-	2.545,00	-	-
		Se	575,00	668,00	-	-
		Vi	5.792,00	2.545,00	-	625,00
34	Pitangueira	Ca	360,00	-	1.911,00	-
		Fu	217,00	-	1.779,00	-
		Im	800,00	221,00	1.650,00	-
		Se	182,00	-	991,00	852,00
		Se/Im	-	-	670,00	-
		Vi	1.315,00	-	-	5.091,00
35	Rabo-de-bugio	Se	122,00	-	-	-
36	Tarumã	Se	-	498,00	-	-
37	Umbú	Vi	1.834,00	-	-	-
38	Unha-de-gato	Ca	4.542,00	55,00	2.440,00	1.730,00
		Ca/Se	370,00	-	-	-
		Mi	882,00	-	-	-
		Se	350,00	-	-	380,00
		Vi	5.115,00	-	-	1.314,00
Total Viável			21.628,00	7.248,00	981,00	30.885,00
Total Inviável			29.950,00	14.354,00	10.643,00	49.258,00
Total Geral			51.578,00	21.602,00	11.624,00	80.143,00

Onde: Ca-Caruncho; Ca/Se- Carunho/Seco; Fr- Fruto; Fu- Fungo; Im- Impureza; Mi- Mistura; NCL- Não consta na lista; Se- Seco; Se/Fu- Seco/Fungo; Se/Im- Seco/Impurezas e Vi- Viável.

QUADRO 35 – Parecer técnico (P.Tec.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do município de Arroio do Tigre, no XI Ano Ambiental (2012-2013).

De acordo com a Figura 44 podemos verificar a participação das escolas do município no subprograma Bolsa de Sementes. Das escolas que fizeram parte desse Ano Ambiental somente Arroio do Tigre não aumentou a quantidade de sementes enviadas.

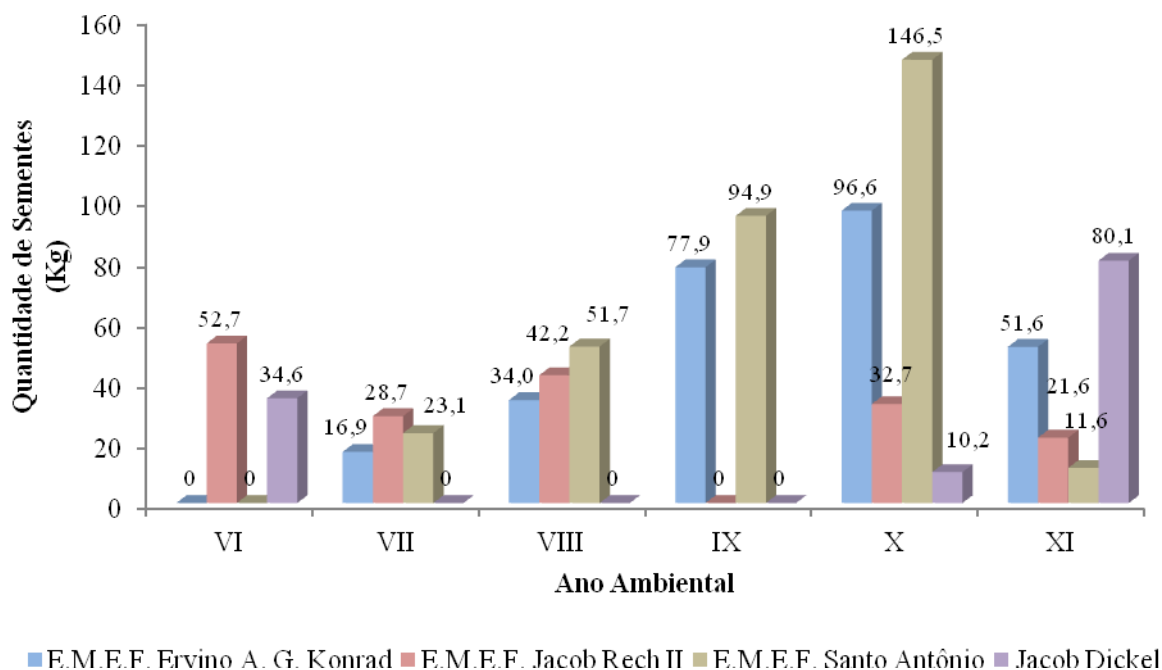


FIGURA 44 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pelas escolas cadastradas no município de Arroio do Tigre, nos últimos seis Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.3.5.2 Município de Estrela Velha

O Município possui uma população de 3.628 habitantes, com uma superfície de 281 km² (IBGE, 2010). Estrela Velha participa do subprograma Bolsa de Sementes com uma instituição de ensino: E.M.E.F. Álvaro R. Leitão, no XI Ano Ambiental a mesma enviou ao Laboratório de Silvicultura cerca de 62 Kg de sementes (QUADRO 36).

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M.E.F. Álvaro R. Leitão
1	Aguai-da-serra	Vi	679,00
2	Angico-branco	Se	90,00
3	Angico-vermelho	Se	108,00
4	Araçá	Ca	469,00
		Se	313,00
		Vi	93,00
5	Ariticum	Ca	1.238,00
		Fu	1.802,00
		Se	379,00
		Vi	601,00
6	Aroeira-salsa	Fr	1.133,00
		Vi	175,00
7	Aroeira-vermelha	Fr	658,00
8	Butiá		7.819,00
		Im	841,00
		Vi	882,00
9	Canafístula	Vi	954,00
10	Canela-do-brejo	Vi	105,00
11	Caroba	Se	134,00
		Vi	472,00
12	Cedro	Fu	37,00
		Se	431,00
		Vi	145,00
13	Cerejeira	Ca	635,00
14	Cocão	Ca	35,00
15	Farinha-seca	Im	154,00
16	Goiaba-serrana	Vi	113,00
17	Guabiroba	Ca	31,00
18	Guajuvira	Vi	22,00
19	Ingá-feijão	Se	325,00
20	Ipê-amarelo	Se	36,00
21	Ipê-roxo	Se	38,00
		Vi	23,00
22	Jerivá	Fr	1.156,00
		Fu	937,00
		Im	2.583,00
		Se	1.002,00
		Vi	9.892,00
23	Louro-pardo	Fr	146,00
24	Mamica-de-cadela	Fr	190,00
		Fu	588,00
		Vi	186,00

Continua...

Continuação Quadro 36

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M.E.F. Álvaro R. Leitão
25	Paineira	Se	166,00
		Vi	172,00
26	Pau-ferro	Vi	783,00
27	Pente-de-macaco	NCL	50,00
28	Pinheiro-brasileiro	Ca	1.238,00
		Se	1.020,00
		Vi	4.892,00
29	Pitangueira	Se	596,00
		Vi	1.287,00
30	Rabo-de-bugio	Se	90,00
31	Umbú	Im	455,00
		Vi	324,00
32	Unha-de-gato	Ca	2.348,00
		Ca/Se	140,00
		Se	940,00
		Vi	2.556,00
33	Uvaia	Fu	2.579,00
34	Vassourão-preto	Mi	88,00
Total Viável			24.356,00
Total Inviável			37.298,00
Total Geral			61.654,00

Onde: Ca- Caruncho; Ca/Se- Caruncho/Seco; Fr- Fruto; Fu- Fungo; Im- Impureza; Mi- Mistura; NCL- Não consta na lista; Se- Seco e Vi – Viável.

QUADRO 36 – Parecer técnico (P.Tec.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pela escola do município de Estrela Velha, no XI Ano Ambiental (2012-2013).

Na Figura 45 verifica-se a quantidade de sementes enviada pela escola Álvaro R. Leitão, no XI Ano Ambiental.

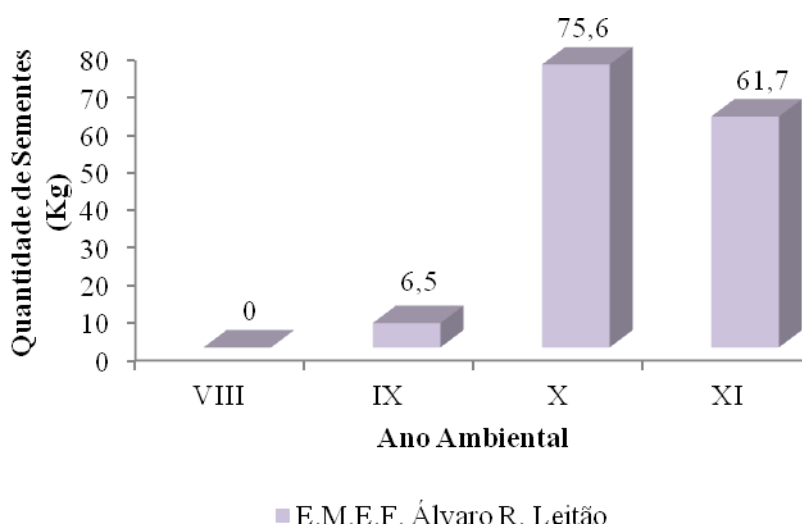


FIGURA 45 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pelas escolas cadastradas no município de Estrela Velha, nos Anos Ambientais (VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.3.5.3 Município de Passa Sete

De acordo com dados do IBGE (2010), o município de Passa Sete possui uma população de 5.154 habitantes, com uma área superficial de 304, 540 km². Está cadastrada ao subprograma Bolsa de Sementes no XI Ano Ambiental apenas a escola E.M.E.F. José Rech, que enviou sementes de 29 espécies florestais, totalizando cerca de 40 Kg (QUADRO 37).

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M.E.F. José Rech
1	Açoita-cavalo	Vi	5,00
2	Angico-branco	Vi	40,00
3	Ariticum	Ca/Se	207,00
		Fu	1.358,00
		Se	1.189,00
		Vi	101,00
4	Batinga	Fu	140,00
5	Branquilho	Fr	50,00
		Fu	16,00
6	Butiá		279,00

Continua...

Continuação Quadro 37

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M.E.F. José Rech
7	Camboatá-vermelho	Fu	10.660,00
8	Canela-amarela	Vi	290,00
9	Canela-do-brejo	Se	27,00
10	Canela-preta	Se	5,00
11	Canela-sassafrás	Se	47,00
12	Capororoca	Fr	79,00
13	Caroba	Se	5,00
14	Cedro	Fu	5,00
		Im	50,00
		Se	310,00
15	Cerejeira	Ca	445,00
		Fu	649,00
		Se	176,00
16	Chal-chal	Se	43,00
		Vi	50,00
17	Coronha	Vi	15,00
18	Guabijú	Se	40,00
19	Guamirim	Vi	25,00
20	Ingá-feijão	Fu	1.900,00
21	Ipê-amarelo	Fu	49,00
		Se	380,00
		Vi	105,00
22	Jerivá	Ca	847,00
		Se	815,00
		Vi	304,00
23	Leiteiro	Ca	25,00
		Fu	16,00
24	Mamica-de-cadela	Fr	22,00
25	Murta	Fu	27,00
26	Pinheiro-brasileiro	Ca	857,00
		Fu	1.722,00
		Vi	9.952,00
27	Pitangueira	Ca	513,00
		Fu	1.141,00
		Se	1.549,00
28	Rabo-de-bugio	Se	21,00
29	Unha-de-gato	Se	114,00
		Vi	721,00
Total Viável			11.697,00
Total Inviável			25.689,00
Total Geral			37.386,00

Onde: Ca – Caruncho; Ca/SE- Caruncho/Seco; Fr – Fruto; Fu – Fungo; Im – Impurezas; Se – Seco e Vi – Viável;

QUADRO 37 – Parecer técnico (P.Tec.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pela escola do município de Passa Sete, no XI Ano Ambiental (2012-2013).

Na Figura 46, verifica-se a evolução no envio de sementes da escola José Rech, nos seus quatro anos de participação, evidenciando um aumento relativo no total recebido no XI Ano Ambiental, em relação aos anos anteriores.

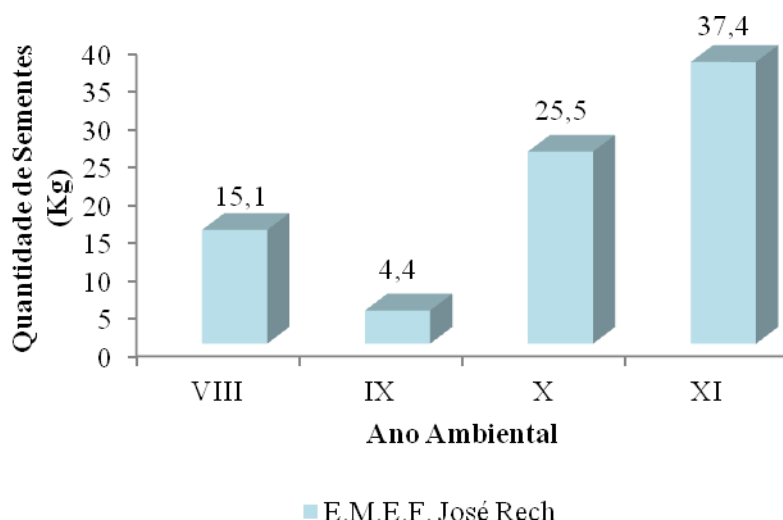


FIGURA 46 – Sementes enviadas pela escola cadastrada no município de Passa Sete, nos Anos Ambientais (VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.3.5.4 Município de Segredo

O Município de Segredo possui uma população de 7.158 habitantes, com uma superfície de 247 km² (IBGE, 2010). Estão cadastradas no junto ao município quatro escolas: E.E.E.F. Miguel Mergen, E.M.E.F. Germino Rubert, E.M.E.F. Pedro Silveira e E.M.E.F. Waldemar Wolff.

No XI Ano Ambiental apenas duas escolas participaram: Miguel Mergen e Waldemar Wolff, enviando juntas sementes de 9 espécies florestais com, aproximadamente, 11Kg (QUADRO 38).

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.E.E.F. Miguel Mergen	E.M.E.F. Waldemar Wollf
1	Ariticum	Fu	-	880,00
		Se	540,00	1.170,00
2	Butiá	Vi	655,00	1.024,00
3	Caroba	Se	-	15,00
4	Caroba-Louca	Mi	-	45,00
5	Pata-de-vaca	Ca/Fu	245,00	-
		Vi	-	300,00
6	Pente-de-macaco	NCL	210,00	85,00
7	Pinheiro-brasileiro	Vi	1.350,00	2.055,00
8	Umbú	Im	-	500,00
9	Unha-de-gato	Ca	425,00	1.539,00
Total Viável			2.005,00	2.355,00
Total Inviável			1.420,00	5.258,00
Total Geral			3.425,00	7.613,00

Onde: Ca – Caruncho; Ca/Se- Caruncho/Seco; Fu – Fungo; Im – Impurezas; Mi- Mistura; NCL- Não consta na lista; Se- Seco e Vi – Viável.

QUADRO 38 – Parecer técnico (P.Tec.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do município de Segredo, no XI Ano Ambiental (2012-2013).

Observa-se na Figura 47 que a escola Waldemar Wollf, que não participou ativamente no VII Ano Ambiental, atingiu sua quantidade máxima de sementes enviadas no X Ano Ambiental, com 27,2 Kg. A escola Miguel Mergen, apresentou desempenho com a menor quantidade de sementes já enviada pela mesma desde o VI Ano Ambiental.

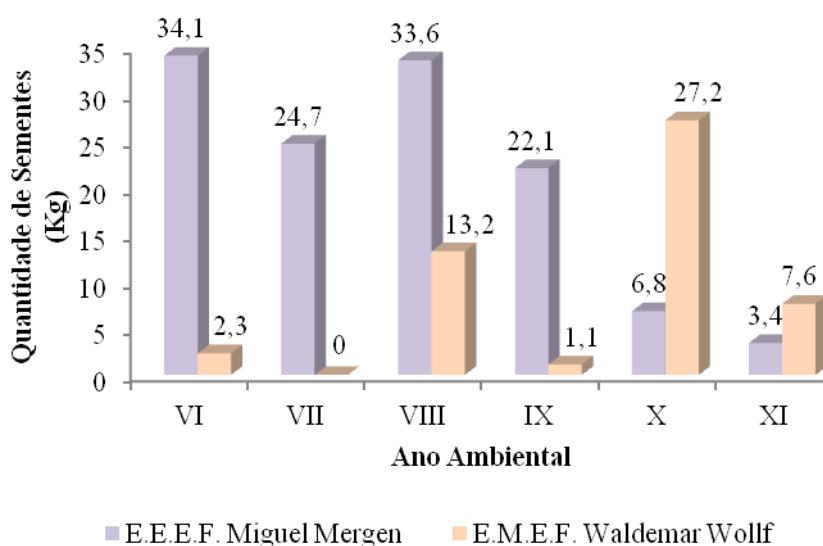


FIGURA 47 – Evolução na quantidade de sementes enviada pelas escolas cadastradas no município de Segredo, nos últimos seis Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.3.5.5 Município de Sobradinho

O Município de Sobradinho possui uma população de 14.283 habitantes e apresenta uma superfície de 130 km² (IBGE, 2010). Das três escolas cadastradas no XI Ano Ambiental no subprograma Bolsa de Sementes, apenas duas participaram ativamente com o envio de sementes: Geralcino Dorneles e São Valentin, enquanto Fabrício Cereta não enviou sementes (QUADRO 39).

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M.E.F. Geralcino Dorneles	E.M.E.F. São Valentin
1	Açoita-cavalo	Fr	1.312,00	-
		Im	1.100,00	-
		Vi	97,00	-
2	Ariticum	Fu	1.682,00	-
		Se	-	45,00
3	Aroeira-vermelha	Fr	46,00	-
4	Baga-de-macaco	Se	-	5,00
5	Butiá	Vi	3.085,00	-
6	Camboatá-vermelho	Se/Ca/Fu	-	86,00
7	Canela-do-brejo	Fr	641,00	-
8	Cedro	Se	105,00	-
		Vi	315,00	3,00

Continua...

Continuação Quadro 39

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M.E.F. Geralcino Dorneles	E.M.E.F. São Valentim
9	Cerejeira	Ca	545,00	-
		Fu	600,00	-
		Se	-	566,00
10	Cocão	Im	236,00	-
11	Ipê-amarelo	Se	117,00	85,00
		Vi	53,00	-
12	Jerivá	Im	249,00	-
13	Pente-de-macaco	NCL	2.069,00	2.039,00
14	Pinheiro-brasileiro	Vi	3.718,00	-
15	Pitangueira	Fu	730,00	-
		Mi	751,00	-
		Se	3.349,00	-
16	Unha-de-gato	Ca	40,00	-
		Fu	90,00	-
		Im	516,00	120,00
17	Vacum	Vi	-	100,00
Total Viável			5.337,00	103,00
Total Inviável			16.109,00	2.946,00
Total Geral			21.446,00	3.049,00

Onde: Ca- Carunho; Fr- Fruto; Fu- Fungo; Im- Impureza; Mi- Mistura; NCL- Não consta na lista; Se- Seco e Se/Ca/Fu- Seco/Carunho/Fungo.

QUADRO 39 – Parecer técnico (P.Tec.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pela escola do município de Sobradinho, no XI Ano Ambiental (2012-2013).

De acordo com a Figura 48, houve uma diminuição por parte das duas escolas no envio de sementes ao Laboratório de Silvicultura no XI Ano Ambiental, em relação ao ano anterior. Resalva-se, ainda, que ambas as escolas não participaram ativamente no VIII Ano Ambiental.

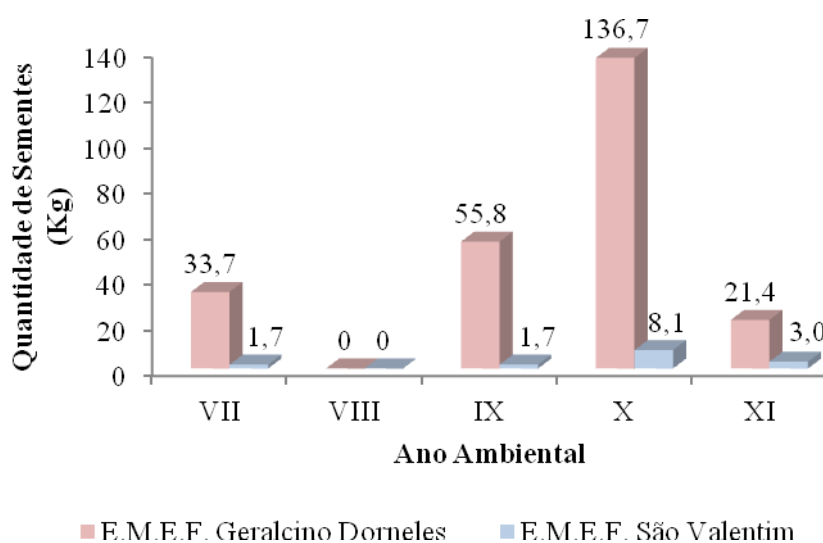


FIGURA 48 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pelas escolas cadastradas no município de Sobradinho, nos Anos Ambientais (VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.3.6 Venâncio Aires

A microrregião de Venâncio Aires participou do XI Ano Ambiental do subprograma Bolsa de Sementes com sete municípios e dez escolas. A seguir será apresentado o desempenho das escolas no envio de sementes.

4.3.6.1 Município de Arroio do Meio

Com uma população de 18.783 habitantes, o município de Arroio do Meio possui uma área superficial de 158,0 km² (IBGE, 2010). A única escola do município cadastrada é E.M.E.F Arlindo Back, que participa pelo quarto ano das atividades, com o envio de sementes de 15 espécies florestais, totalizando cerca de 11 Kg (QUADRO 40).

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M.E.F. Arlindo Back
1	Angico-branco	Vi	52,00
2	Angico-vermelho	Se	214,00
		Vi	40,00
3	Batinga	Se	350,00
4	Camboatá-vermelho	Fu	551,00
		Se	385,00
		Vi	1.200,00
5	Cedro	Fr	80,00
6	Goiaba-serrana	Vi	70,00
7	Guajuvira	Vi	14,00
8	Jerivá	Ca	1.881,00
		Ca/Fu	1.745,00
		Im	320,00
9	Louro-pardo	Se	881,00
10	Paineira	Se	143,00
11	Pata-de-vaca	Se	77,00
		Vi	615,00
12	Pau-ferro	Vi	10,00
13	Pitangueira	Se	456,00
		Vi	330,00
14	Unha-de-gato	Im	24,00
		Se	15,00
15	Uvaia	Fu	1.513,00
Total Viável			2.331,00
Total Inviável			8.635,00
Total Geral			10.966,00

Onde: Ca – Caruncho; Ca/Fu- Caruncho/Fungo; Fr – Fruto; Im- Impureza; Se- Seca e Vi– Viável;

QUADRO 40 – Parecer técnico (P.Tec.) das sementes enviadas para a Bolsa de Sementes pela escola do município de Arroio do Meio, no XI Ano Ambiental (2012-2013).

Na Figura 49, observa-se que o desempenho da escola Arlindo Back teve uma redução na quantidade de sementes enviadas ao Laboratório de Silvicultura da UFSM no XI Ano Ambiental em relação ao ano anterior.

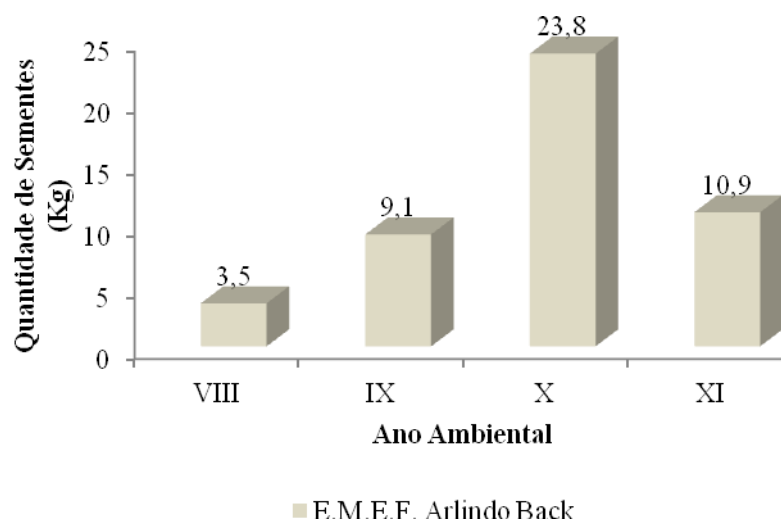


FIGURA 49 – Evolução na quantidade de sementes enviadas (Kg) pela escola cadastrada no município de Arroio do Meio, nos Anos Ambientais (VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.3.6.2 Município de Boqueirão do Leão

O Município de Boqueirão do Leão tem uma população de 7.673 habitantes e uma superfície de 266 km² (IBGE, 2010). Participaram do XI Ano Ambiental duas escolas cadastradas: E.E.E.F. Adolfo Mânica e E.M.E.F. Marino da Silva Gravina.

Conforme o Quadro 41, as escolas enviaram para a Bolsa de Sementes 12 Kg de sementes de 21 espécies florestais.

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.E.E.F. Adolfo Mânica	E.M.E.F. Marino da Silva Gravina
1	Acerola	Ex	121,00	-
2	Araçá	Se	214,00	2,00
		Vi	50,00	-
3	Ariticum	Fu	500,00	-
		Im	112,00	-
		Se	-	520,00
		Vi	-	123,00
4	Aroeira-vermelha	Fr	-	70,00
5	Butiá	Im	-	75,00
		Ca	220,00	-
6	Canafístula	Se	-	15,00

Continua...

Continuação Quadro 31

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.E.E.F. Adolfo Mânica	E.M.E.F. Marino da Silva Gravina
7	Canela-amarela	Fu	288,00	-
		Se	20,00	-
		Vi	1.386,00	-
8	Canela-preta	Fu	150,00	-
9	Cedro	Se	-	315,00
10	Cerejeira	Se	-	100,00
11	Erva-mate	Im	43,00	-
		Se	10,00	-
12	Falso-barbatimão	Ca	-	548,00
13	Goiaba-serrana	Im	30,00	-
14	Guabiju	Se/Fu	-	50,00
15	Ipê-amarelo	Vi	30,00	50,00
16	Paineira	Vi	-	64,00
17	Pente-de-macaco	NCL	-	87,00
18	Pitangueira	Se	280,00	-
19	Tarumã	Se	-	25,00
20	Unha-de-gato	Ca	315,00	-
		Vi	132,00	-
21	Uvaia	Se	-	40,00
Total Viável			1.598,00	237,00
Total Inviável			2.303,00	1.847,00
Total Geral			3.901,00	2.084,00

Onde: Ca – Caruncho; Ex- Exótica; Fr – Fruto; Fu – Fungo; Im – Impurezas; NCL – Não consta na Lista; Se – Seca; Se/Fu- Seco/Fungo e Vi – Viável.

QUADRO 41 – Parecer técnico (P.Tec.) das sementes enviadas para a Bolsa de Sementes pelas escolas do município de Boqueirão do Leão, no XI Ano Ambiental (2012-2013).

Na Figura 50 verifica-se a evolução no envio de sementes das escolas do município nos cinco últimos Anos Ambientais. Observa-se, que após quatro anos sem participação ativa, a Escola Marina da Silva Gravina, no X Ano Ambiental voltou a enviar sementes.

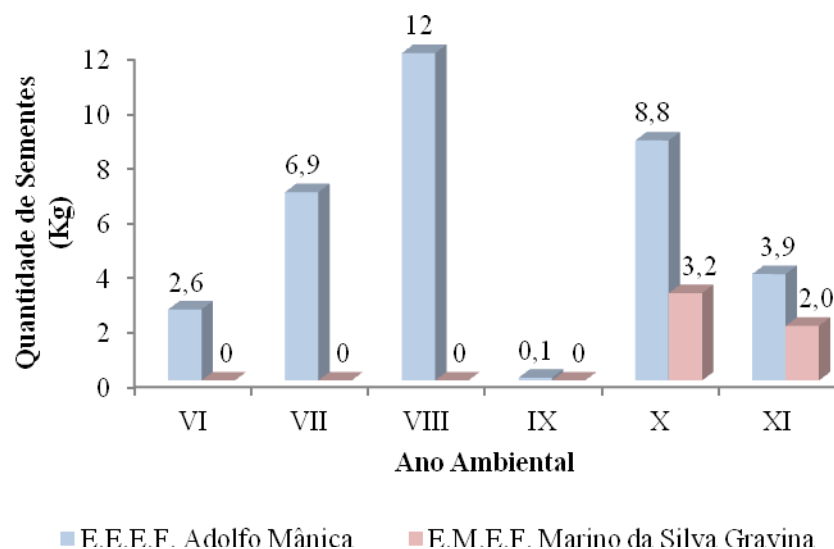


FIGURA 50 – Evolução na quantidade de sementes enviadas (Kg) pelas escolas cadastradas no município de Boqueirão do Leão, nos Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.3.6.3 Município de Mato Leitão

O município de Mato Leitão apresenta uma população de 3.865 habitantes, possui uma superfície de 46 km² (IBGE, 2010).

Mato Leitão possui duas escolas cadastradas que desenvolvem atividades na Bolsa de Sementes, são elas: C. E. Poncho Verde e E.M.E.F. Santo Antônio de Padua, no entanto, participou das atividades com envio de sementes no XI Ano Ambiental, somente a Escola Santo Antônio de Pádua, enviando sementes de três espécies florestais, totalizando 1,5 Kg (QUADRO 42).

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M.E.F. Santo Antônio de Padua
1	Camboatá-vermelho	Vi	1.205,00
2	Pata-de-vaca	Vi	270,00
3	Umbú	Vi	72,00
Total Viável			1547,00
Total Inviável			-
Total Geral			1.547,00

Onde: Vi – Viável.

QUADRO 42 – Parecer técnico (P.Tec.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pelas escolas do município de Mato Leitão, no XI Ano Ambiental (2012-2013).

Na Figura 51 observa-se que a escola Santo Antônio de Pádua, que desde o VI Ano Ambiental vinha aumentando a quantidade de sementes enviadas, no XI Ano Ambiental, teve uma redução dessa quantidade, com cerca de 1 Kg.

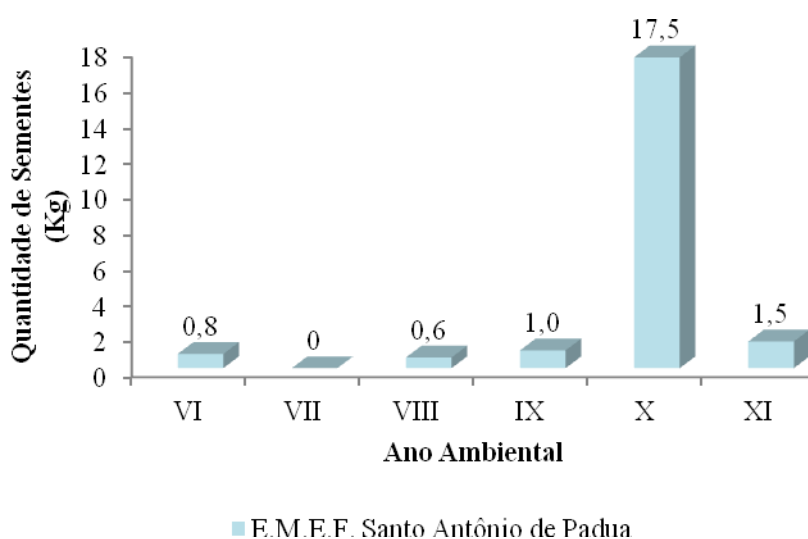


FIGURA 51 – Quantidade de sementes enviadas pela escola do município de Mato Leitão, nos Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.3.6.4 Município de Sério

O município de Sério possui uma população de 2.281 habitantes, com uma superfície de 99,627 Km² (IBGE, 2010). Esse município tem uma escola cadastrada: E.M.E.F. Adélia

Corbelini, que no XI Ano Ambiental participou enviando 1,5 Kg de duas espécies florestais nativas (QUADRO 43).

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M.E.F. Adélia Corbelini
1	Jabuticabeira	Fu	187,00
2	Pinheiro-brasileiro	Vi	1.387,00
Total Viável			187,00
Total Inviável			1.387,00
Total Geral			1.574,00

Onde: Fu – Fungo e Vi – Viável.

QUADRO 43 – Parecer técnico (P.Tec.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pela escola do município de Sério, no XI Ano Ambiental (2012-2013).

A escola Adélia Corbelini, participa pela segunda vez das atividades e no XI Ano Ambiental reduziu a quantidade de sementes enviadas para o Laboratório de Silvicultura da UFSM (FIGURA 52).

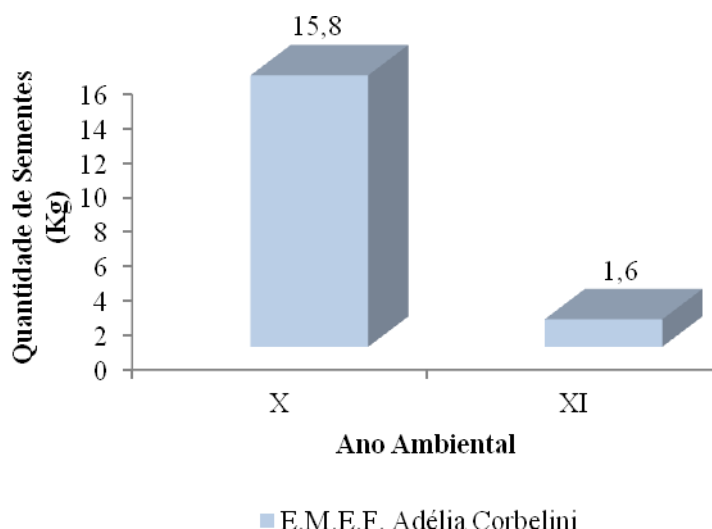


FIGURA 52 – Quantidade de sementes enviadas pela escola Adélia Corbelini do município de Sério, nos Anos Ambientais (X: 2011 – 2012 e XI: 2012 – 2013).

4.3.6.5 Município de Venâncio Aires

O município de Venâncio Aires possui uma população de 65.946 habitantes e apresenta uma superfície de 773 km² (IBGE, 2010). No XI Ano Ambiental estão cadastradas junto ao município duas escolas: E.M.E.F. Coronel Thomaz Pereira e E.M.E.F. Dom Pedro II.

De acordo com o Quadro 44 que apenas a escola Dom Pedro II participou desse Ano Ambiental, enviando cerca de 10 Kg de sementes de espécies florestais nativas.

Nº	Nome Popular	P.Téc	E.M.E.F. Dom Pedro II
1	Ariticum	Se	627,00
2	Goiaba-serrana	Vi	550,00
3	Guabijú	Fr	80,00
Total Viável			-
Total Inviável			1.257,00
Total Geral			1.257,00

Onde: Fr – Fruto; Se- Seco e Vi – Viável.

QUADRO 44 – Parecer técnico (P.Tec.) das sementes enviadas (g) para a Bolsa de Sementes pela escola do município de Venâncio Aires, no XI Ano Ambiental (2012-2013).

A escola Dom Pedro II que não participava desde o VI Ano, voltou a enviar sementes no VIII Ano, aumentou as quantidades no IX Ano e reduziu no X e XI Anos Ambientais (FIGURA 53).

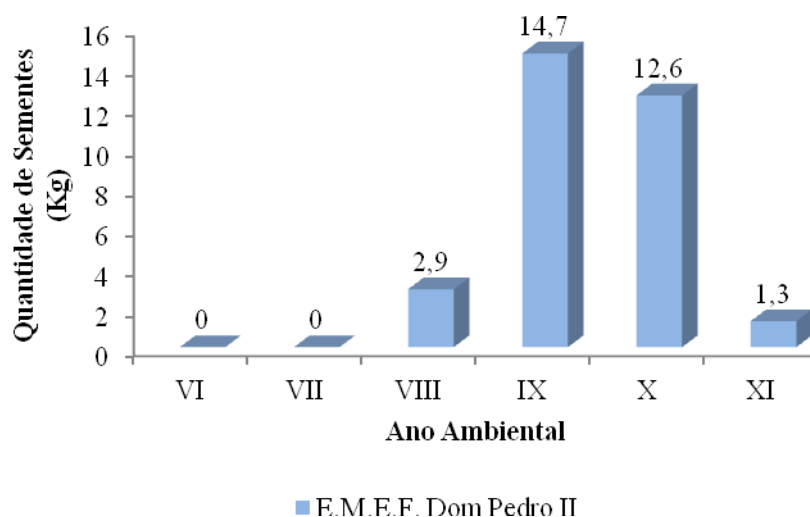


FIGURA 53 – Evolução na quantidade de sementes enviadas pela escola do município de Venâncio Aires, nos Anos Ambientais (VI: 2007-2008; VII: 2008-2009; VIII: 2009-2010; IX: 2010-2011; X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

4.3.7 Avaliação da atuação do Estado do Rio Grande do Sul

No Rio Grande do Sul entre os 32 municípios e 87 escolas cadastradas, participaram do XI Ano Ambiental, apenas 24 municípios e 46 escolas.

Na microrregião de Camaquã três municípios não participaram: Amaral Ferrador e Camaquã, com três escolas cada e Cristal com duas escolas. Não participaram ativamente com o envio de sementes na microrregião de Santa Cruz do Sul, o município de Rio Pardo, com três escolas. Já na Microrregião de São Lourenço e Canguçu os municípios de Arroio do Padre e São Lourenço do Sul não tiveram a participação de duas escolas, cada. Ainda nessa microrregião, o município de Canguçu não teve participação de uma escola. Na Microrregião de Sobradinho e Arroio do Tigre, não houve participação de duas escolas do município de Arroio do Tigre, não houve participação por parte do município de Lagoão, que possui duas escolas cadastradas, uma escola do município de Segredo, e outra escola de Sobradinho também não participaram. Ainda, nessa microrregião uma escola do município de Mato Leitão e uma escola do município de Venâncio Aires não participaram das atividades do XI Ano Ambiental.

Verifica-se, uma redução na quantidade total de sementes enviadas ao Laboratório de Silvicultura por parte das Microregiões de Venâncio Aires, Sobradinho e Arroio do Tigre, São Lourenço do Sul e Canguçu e Camaquã, sendo Cachoeira do Sul, a única microrregião do estado que apresentou aumento na quantidade de sementes florestais enviadas no XI Ano Ambiental (FIGURA 54).

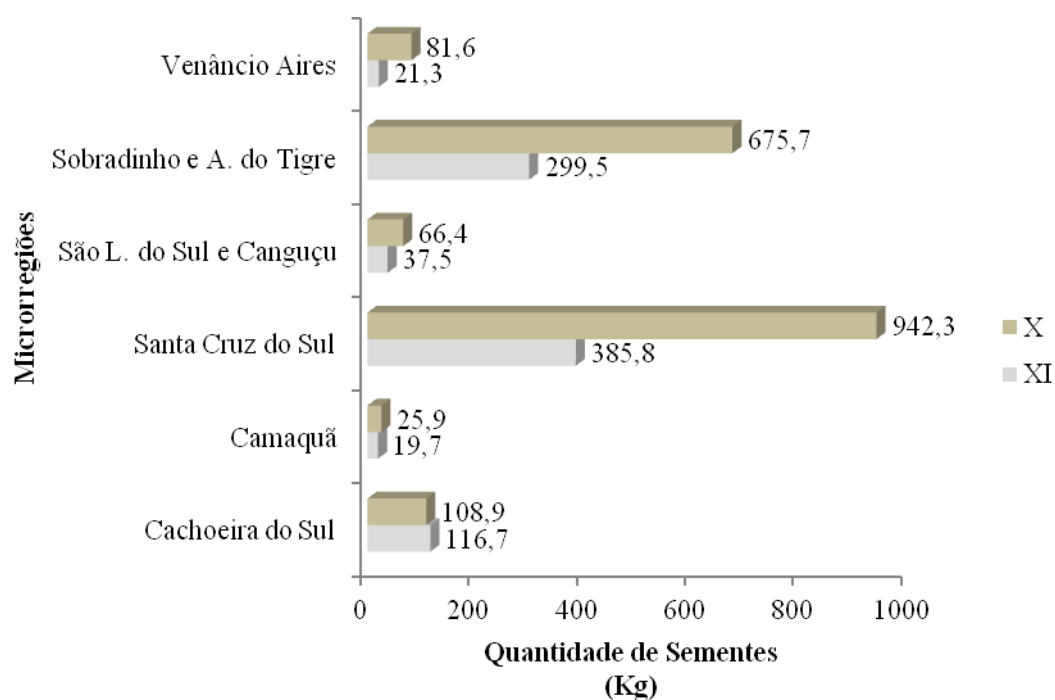


FIGURA 54 – Comparativo entre o número de sementes enviadas pelas microrregiões do Estado do Rio Grande do Sul, nos Anos Ambientais (X: 2011-2012 e XI: 2012-2013).

5. RESULTADOS COMPLEMENTARES

5.1 Doação de Sementes

No XI Ano Ambiental, do total de 1.401,5 Kg de sementes recebidas, 630,9 Kg estavam viáveis, e desses, apenas 124,5 Kg foram doadas (19,7%), atendendo a 113 pedidos no período de abril de 2012 a abril de 2013. O mês que apresentou maior quantidade de pedidos realizados foi junho de 2012, com 14 pedidos, seguido de agosto e novembro desse mesmo ano (2012), com 13 pedidos (FIGURA 55).

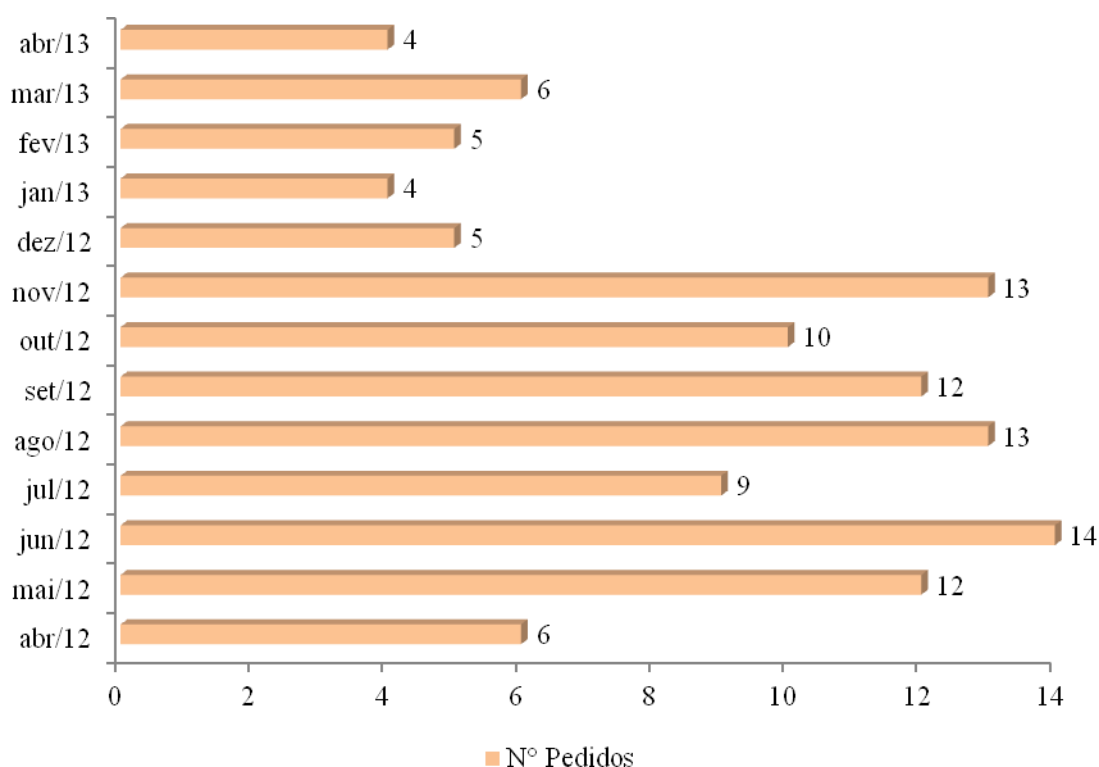


FIGURA 55 – Número de pedidos realizados durante o XI Ano Ambiental (2012 - 2013) no Laboratório de Silvicultura da UFSM.

As sementes doadas para os solicitantes, conforme as fichas preenchidas, foram utilizadas para diversos fins, como produção de mudas, reposição florestal, reflorestamento,

entre outras finalidades. De acordo com a Figura 56, a maior solicitação de sementes foi para os objetivos de produção de mudas e outros, com 44 e 16 pedidos realizados, respectivamente.

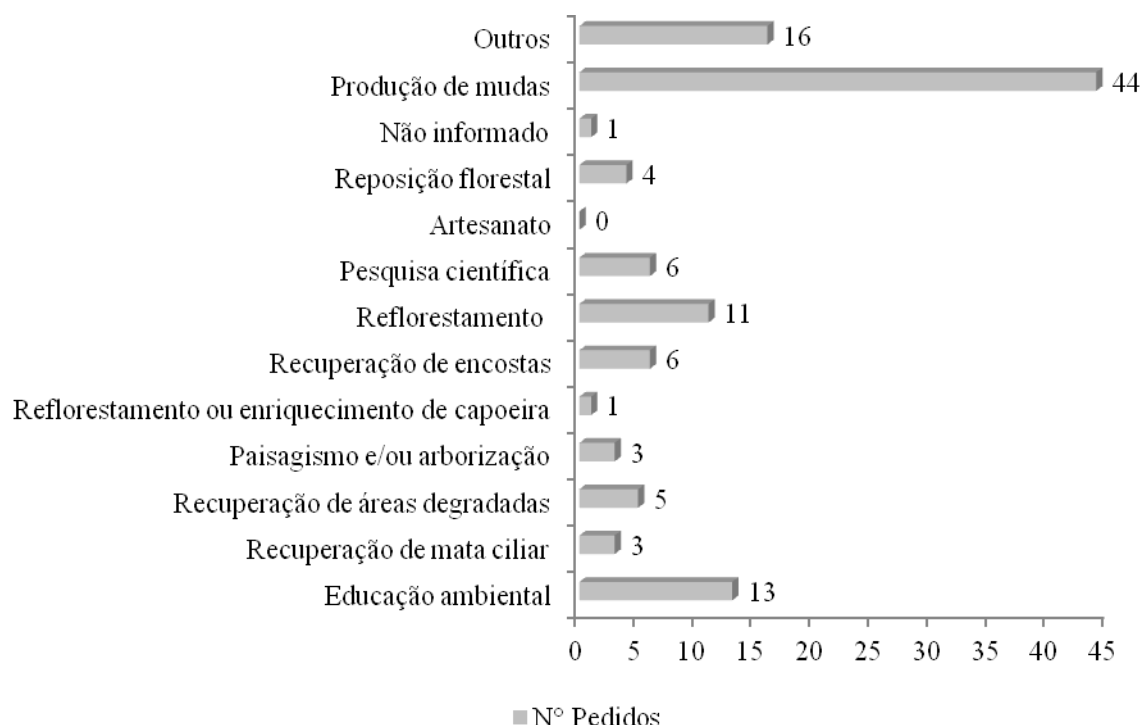


FIGURA 56 – Número de pedidos para as diferentes finalidades das sementes doadas pelo subprograma Bolsa de Sementes.

5.2 Avaliação do atendimento aos pedidos através de questionário

O questionário, que visa avaliar a satisfação dos solicitantes e melhorar a qualidade das sementes doadas, foi encaminhado para 70 solicitantes por e-mail. Desses, apenas 26 responderam.

Os solicitantes ao serem questionados sobre a quantidade de sementes recebidas informaram que faltou sementes (11,5%), a quantidade foi suficiente (77%) e que sobrou sementes (11,5%) (FIGURA 57). A respeito do número de espécies recebidas, 57,7% dos solicitantes respondeu que poderia haver mais espécies, 34,6% respondeu que o número de espécies está de acordo com a necessidade e 7,7% disse que havia muitas espécies (FIGURA 58). Os entrevistados ao serem questionados sobre o tempo entre a realização do pedido e o recebimento, responderam que foi até duas semanas (37,5%), entre duas e quatro semanas (54,1%), mais de quatro semanas (4,2%) e outro (4,2%) (FIGURA 59). Sobre a qualidade das sementes, nenhum solicitante respondeu que estavam ruins 7,7% informou que estavam

razoáveis e 92,3% respondeu que estavam boas (FIGURA 60). A respeito das sementes que apresentaram problemas eles responderam que estavam secas (0%), fungadas (3,8%), carunchadas (7,7%), verdes (3,8%), outro (3,8%) e nenhum problema (80,9%) (FIGURA 61). Sobre a germinação das sementes, as respostas foram: de 0 a 25% (8,3%), 25 a 50% (12,5%), 50 a 75% (54,2%) e 75 a 100% (25%) (FIGURA 62). Sobre o número de pedidos já realizados de 1 a 3 (64%), de 3 a 5 (16%), mais de 5 pedidos (20%) (FIGURA 63).

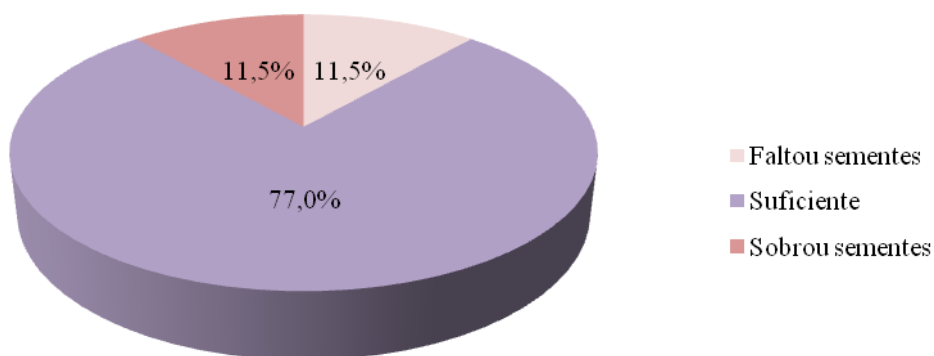


FIGURA 57 – Respostas dos questionários - Quantidade de sementes enviadas.

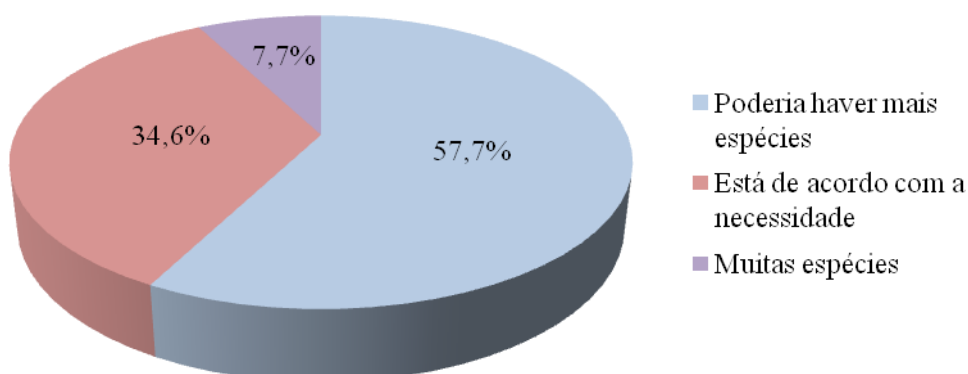


FIGURA 58 – Respostas dos questionários – Número de espécies enviadas.

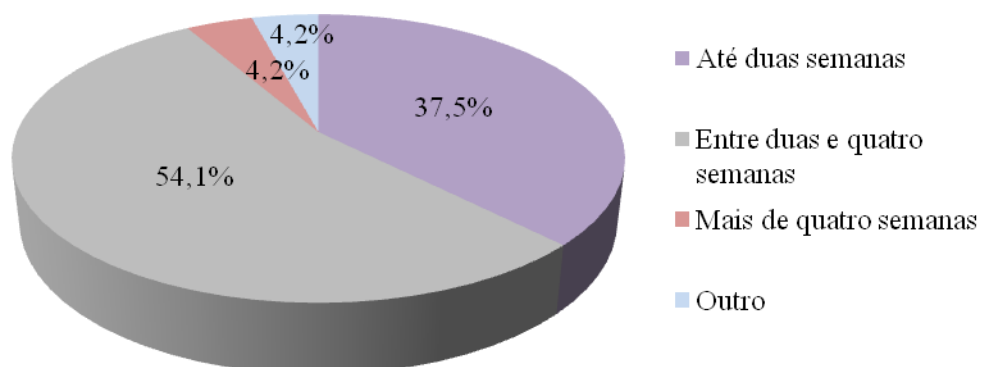


FIGURA 59 – Respostas dos questionários – Tempo entre a realização do pedido e recebimento.

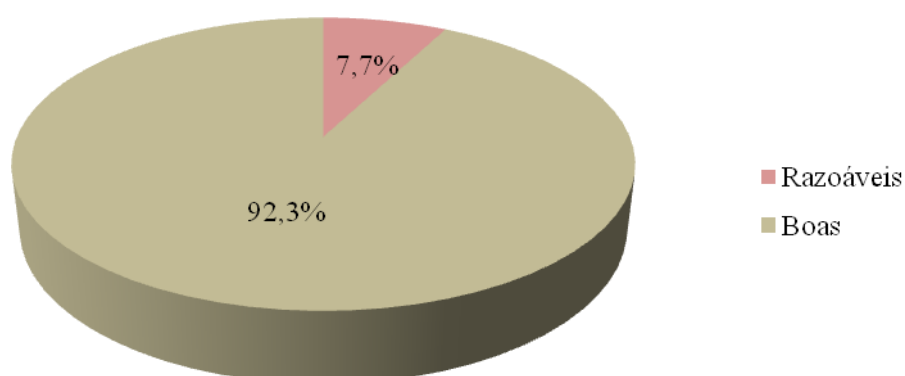


FIGURA 60 – Respostas dos questionários – Qualidade das sementes enviadas.

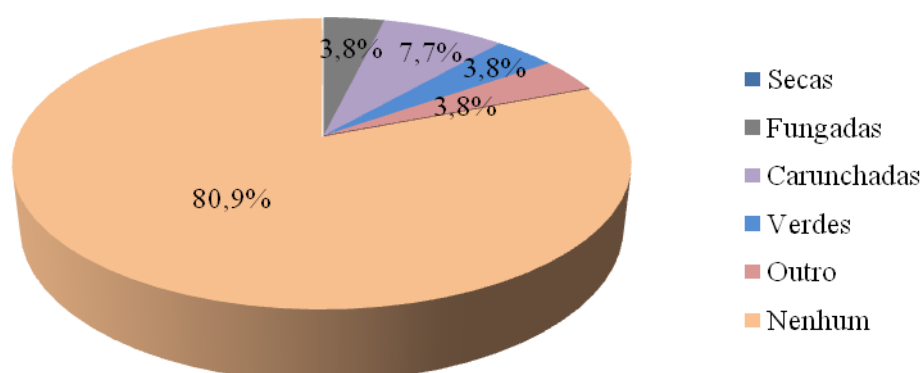


FIGURA 61 – Respostas dos questionários – Problemas encontrados em algumas sementes.

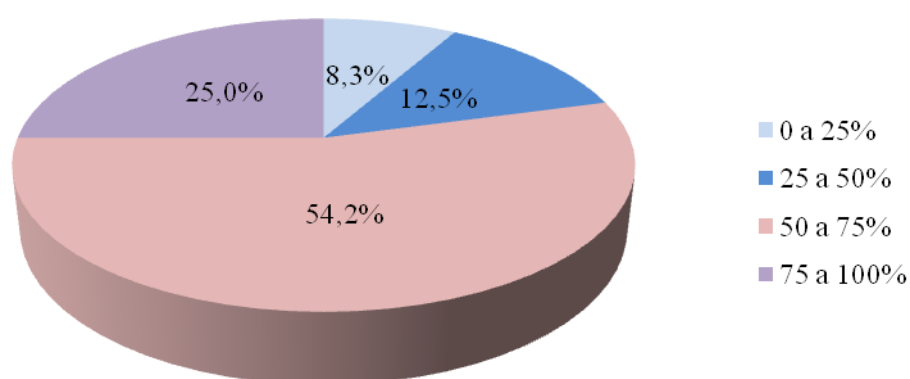


FIGURA 62 – Respostas dos questionários – Sementes germinadas.

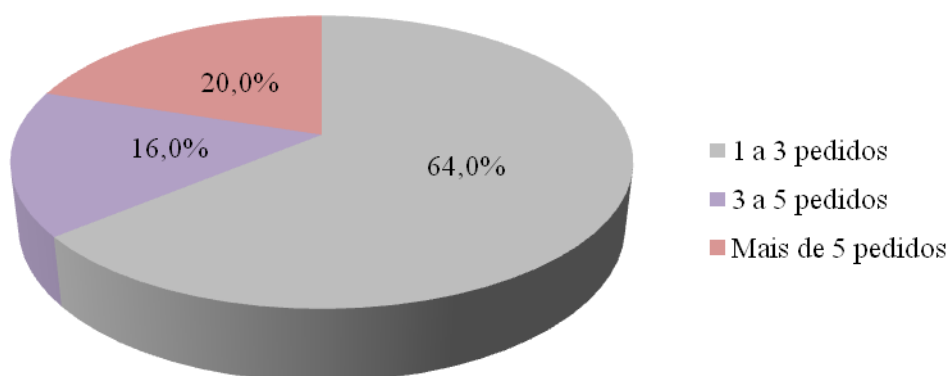


FIGURA 63 – Respostas dos questionários – Número de pedidos solicitados.

Além de responder as perguntas dos questionários, os solicitantes podem dar sugestões sobre o subprograma Bolsa de Sementes. Algumas das sugestões dadas foram: devido a grande importância do projeto, ele poderia ser mais divulgado; diminuir a quantidade de sementes enviadas nos pedidos e aumentar a variedade de espécies; anexar às embalagens de sementes o nome científico e período de plantio da espécie e manter e ampliar o projeto.

6 CONSIDERAÇÕES GERAIS

No XI Ano Ambiental, verificou-se redução na quantidade de sementes recebidas em relação aos dois últimos anos. As escolas participantes enviaram nesse ano, um total de 1.401,5 Kg (FIGURA 64). Entre as sementes viáveis observou-se 1.225 Kg (VI ano), 773 Kg (VII ano), 574 Kg (VIII ano), 727,4 Kg (IX ano), 1142,5 Kg (X ano) e 631 Kg (XI ano).

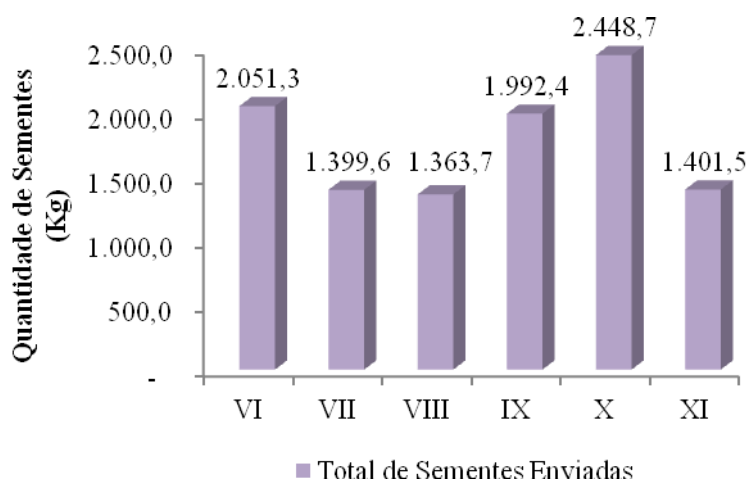


FIGURA 64 – Quantidade total de sementes enviadas durante os seis últimos anos ambientais, pelos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Outro ponto importante observado é a qualidade das sementes recebidas no Laboratório de Silvicultura. Verifica-se a ocorrência de chegada de lotes de sementes não beneficiadas, além da presença de fungos, caruncho, sem data de coleta e algumas espécies exóticas, material esse que é descartado, visto que não apresenta qualidade para o armazenamento e doação, sendo classificado como inviável.

No presente Ano Ambiental, enquanto o Estado do Paraná apresentou total de envio de sementes viáveis superior ao total de sementes inviáveis, os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina apresentaram maior quantidade de sementes inviáveis (FIGURA 65).

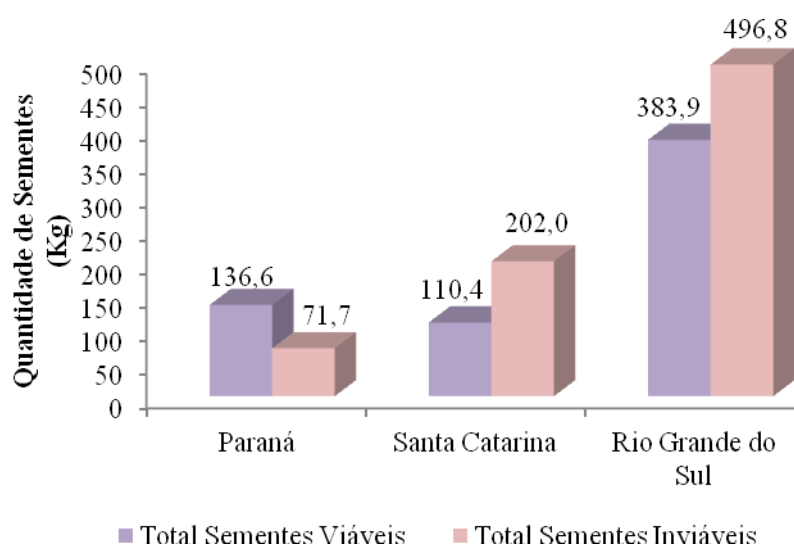


FIGURA 65 – Quantidade total de sementes viáveis e inviáveis enviadas pelos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, no XI Ano Ambiental (2012-2013).

A análise da qualidade das sementes recebidas é um fator essencial para a melhoria do subprograma Bolsa de Sementes, possibilitando maior aproveitamento das sementes. Portanto, cada estado deve ser analisado separadamente, para assim, buscar alternativas de melhoria dos fatores que impossibilitam a chegada de material viável, como as condições de transporte e beneficiamento, por exemplo.

No caso específico do Estado do Paraná, a Microrregião com maior envio de sementes inviáveis foi Rio Negro e Mafra. A Microrregião de Irati foi à única que enviou um total de sementes inviáveis superior ao total de sementes viáveis (FIGURA 66).

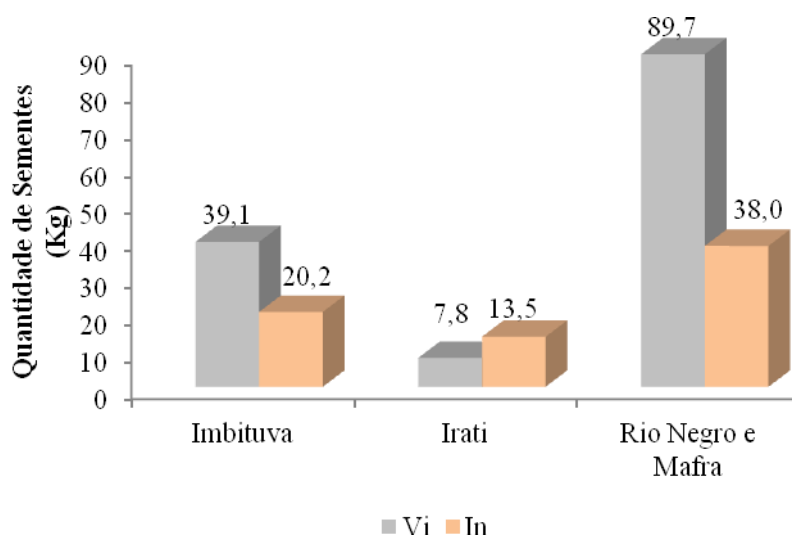


FIGURA 66 - Quantidade de sementes viáveis e inviáveis enviadas durante o XI Ano Ambiental por Microrregiões do Estado do Paraná.

Na Figura 67 observa-se que, no Estado de Santa Catarina, as Microrregiões Rio do Sul e Ituporanga, São Miguel D'Oeste e Tubarão e Braço do Norte enviaram uma quantidade maior de sementes inviáveis do que sementes viáveis, no XI Ano Ambiental.

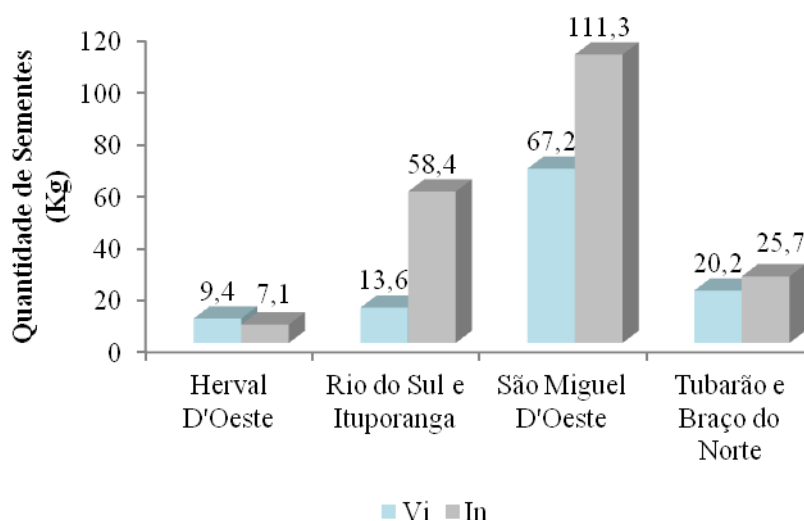


FIGURA 67 - Quantidade de sementes viáveis e inviáveis enviadas durante o XI Ano Ambiental por Microrregiões do Estado de Santa Catarina.

No Estado do Rio Grande do Sul as Microrregiões Camaquã, Santa Cruz do Sul, São Lourenço do Sul e Canguçu, Sobradinho e Arroio do Tigre, e Venâncio Aires enviaram maiores quantidades de sementes inviáveis do que de sementes viáveis (FIGURA 68).

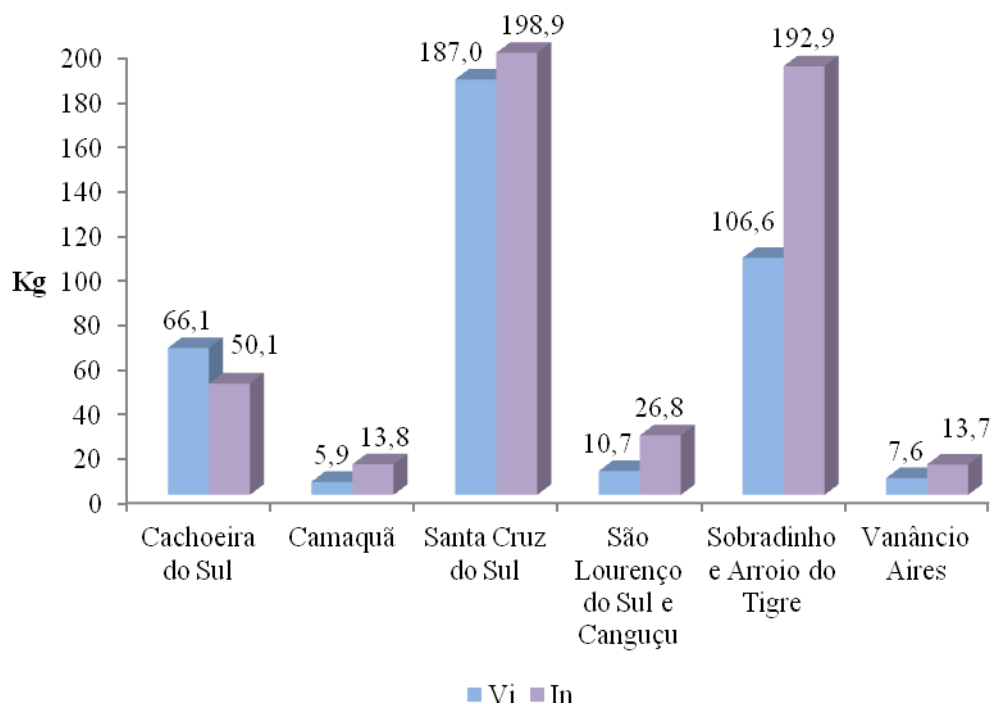


FIGURA 68 - Quantidade de sementes viáveis e inviáveis enviadas durante o XI Ano Ambiental por Microrregiões do Estado do Rio Grande do Sul.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não participaram ativamente do envio de sementes no XI Ano Ambiental 87 escolas e 19 municípios. (Paraná: 1 municípios e 11 escolas; Santa Catarina: 10 municípios e 35 escolas e Rio Grande do Sul: 8 municípios e 41 escolas). No Ano Ambiental anterior esse número foi de 83 escolas e 21 municípios cadastrados não participantes.

O Rio Grande do Sul foi novamente o estado com maior envio de sementes durante o XI Ano Ambiental, sendo as regiões de Santa Cruz do Sul e Sobradinho e Arroio do Tigre as com maior número de sementes enviadas. É muito provável que isto esteja associado ao fato da matriz ser em Santa Cruz, dando maior condição de assistência técnica aos participantes. Nesse sentido, destaca-se a importância dos agentes locais dos demais estados serem estimulados a incentivar as escolas.

O número de sementes inviáveis também indica maior custo no envio de sementes, assim treinamentos constantes são necessários aos responsáveis ao Programa nos pólos, de forma a multiplicar as informações.

8 SUGESTÕES

- Intensificar as orientações sobre a necessidade do beneficiamento de sementes juntamente às escolas, visando diminuição de envio de sementes inviáveis.

- intensificar a divulgação da Bolsa de Sementes, a fim de aumentar a distribuição de sementes armazenadas;

- verificar as causas da desistência de algumas escolas dos municípios participantes da Bolsa de Sementes;

- orientar as escolas participantes do subprograma quanto à importância de enviar, juntamente com a semente não identificada, um ramo da árvore para que seja feita uma exsiccata e identificação da espécie por especialista;

- manter os responsáveis por cada escola informados sobre mudanças nos códigos que as identificam, visando reduzir problemas no momento da digitação das fichas;

- salientar que as escolas preencham corretamente todos os dados da ficha de identificação e coleta, visando que lotes não sejam descartados por falta de informação.

- no sentido de orientar, sugerimos verificar a Instrução Normativa Nº 56, de 8 de dezembro de 2011, que regulamenta a produção, comercialização e a utilização de sementes e mudas das espécies florestais nativas e exóticas. No Art. 3º dessa Normativa é determinado que as pessoas físicas e jurídicas envolvidas na execução das atividades de produção, beneficiamento, armazenamento, reembalagem e comercialização de sementes de espécies florestais deverão se inscrever no Registro Nacional de Sementes e Mudas - RENASEM; e as pessoas físicas e jurídicas envolvidas na execução das atividades de responsabilidade técnica, amostragem, coleta, certificação e análise laboratorial de sementes e de mudas de espécies florestais nativas e exóticas deverão se credenciar no RENASEM.

Nas resoluções do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) o ato de receber ou doar sementes ou mudas é uma atividade de “comércio”. Assim, para produção das sementes o produtor deve estar inscrito no RENASEM, assim como quem recebe e doa. O valor do material, no caso de doação, deve ser zero ou ter um valor simbólico.

Considerando que as sementes são utilizadas em trabalhos de Educação Ambiental assistido pelo poder público, a Afubra poderá ser isenta da inscrição no RENASEM. Para isso

a Afubra deverá entregar ao órgão de fiscalização o Anexo XIV (Declaração de Produção de Sementes e Mudanças) referente ao Art. 175 do Decreto 5.153/2004, e posteriormente, o Anexo XV (Relatório de Utilização de Sementes e de Mudanças), que deverá ser enviado ao órgão de fiscalização da Unidade da Federação, onde se realizou a produção. Estando tudo correto é aceita a isenção no RENASEM.

Com base no conceito de sementes junto ao Sistema Nacional de Sementes e Mudanças (SNSM), tem-se que semente é um material de reprodução que tenha a finalidade de semeadura. Assim, a “semente” para uso em artesanato, confecção de biojóia, não faz parte do SNSM, porém na nota fiscal que a acompanha no transporte deve constar que o material é para uso em artesanato, por exemplo.

Contudo, chama-se a atenção para a necessidade de legalizar o processo, por meio da isenção junto ao RENASEM.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BACKES, P.; IRGANG, B. **Árvores do Sul: Guia de identificação & interesse ecológico**. Instituto Souza Cruz, 2002. 1ª ed. 326p.
- BRASIL. Ministério da Agricultura – MA. **Regras para Análise de Sementes**. Brasília. Secretaria da Defesa Agropecuária. Laboratório Vegetal, 2009, 365p.
- CARVALHO, P.E.R. **Espécies arbóreas Brasileiras**. Colombo, PR: Embrapa Florestas, v.1. 2003.
- CARVALHO, L.R. et al., Classificação de sementes de espécies florestais dos gêneros *Nectandra* e *Ocotea* (Lauraceae) quanto ao comportamento no armazenamento. Revista Brasileira de Sementes, vol. 30, nº 1, 2008.
- DAVIDE, A. C.; SILVA, E. A. A. **Produção de sementes e mudas de espécies florestais**. Lavras: UFLA, 2008. v. 1. 180 p.
- FIGLIOLIA, M. B.; OLIVEIRA, E. C.; PINÃ RODRIGUES, F. C. M. **Manejo de Sementes de Espécies Arbóreas**. Secretaria do Meio Ambiente. Instituto Florestal: Sér. Reg., n.15, 1995. 56 p.
- IBGE 2010: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em:<<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 05 maio. 2011.
- MORI, E S. **Genética de populações arbóreas: Orientações básicas para seleção e marcação de árvores matrizes**. In: SILVA, A. da; PINÃ-RODRIGUES, F.C.M. (Coord.). WORKSHOP SOBRE SELEÇÃO E MARCAÇÃO DE MATRIZES, 2001, São Paulo. IF Sér. Reg. , n.25.p.35-44.ago.2003.
- LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de árvores arbóreas do Brasil**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002. 1ª ed.v.1, 368p.
- LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de árvores arbóreas do Brasil**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002. 2ª ed.v.2, 368p.
- LORENZI, H. **Árvores Exóticas no Brasil: madeireiras, ornamentais e aromáticas**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2003. 367p.
- REITZ, R.; KLEIN, R. M.; REIS, A. **Projeto madeira do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura e Abastecimento, 1988. 525 p.
- SANTOS, N.R.Z.; TEIXEIRA, I.F. **Arborização de vias públicas: ambiente x vegetação**. Porto Alegre: Palotti, 2001. 135 p.

ANEXOS

ANEXO 1 – Lista de algumas espécies doadas pela Bolsa de Sementes com o porte das árvores, além das recomendações de uso das espécies.

Espécie	Nome científico	Família	Porte (m)/ Autor	RMC	RAD	PA	REC	RE	Rf	Ex
Acácia-mimosa	<i>Acacia podalyraefolia</i> A.Cun. Ex G. Don	Fabaceae	5-7 (7)			7; 8				7
Acácia-negra	<i>Acacia mearnsii</i> De Willd.	Fabaceae	8-15 (7)		7	7				7
Açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i> Mart. et Zucc.	Tiliaceae	15-25 (1)	1; 6	1	1; 5				
Aguai-da-serra	<i>Chrysophyllum gonocarpum</i> (Mart. & Eichler) Engl.	Sapotaceae	10-20 (1)		1	1				
Angico-branco	<i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart	Fabaceae	10-20 (1)		1	1			1	
Angico-do-campo	<i>Anadenanthera falcata</i> (Benth.) Speg.	Fabaceae	8-16 (1)		1	1				
Angico-rajado	<i>Leocochloron incuriale</i> (Vell.) Barneby & Grimes	Fabaceae	15-25 (1)		1	1				
Angico-vermelho	<i>Parapiptadenia rigida</i> (Benth.) Brenan	Fabaceae	20-30 (1)	5	1; 6	1; 5		3		
Araçá-amarelo	<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Myrtaceae	3-6 (1)		1; 6	3				
Ariticum	<i>Rollinia sylvatica</i>	Annonaceae	6-8 (1)	3	1; 6	2				
Ariticum	<i>Annona coriacea</i>	Annonaceae	3-6 (1)		1; 6	1; 2; 6				
Aroeira-brava	<i>Lithraea molleoides</i> (Vell.) Engl.	Anacardiaceae	6-12 (1)			1				
Aroeira-salsa	<i>Schinus molle</i> L.	Anacardiaceae	4-8 (1)			1; 3; 6				
Aroeira-vermelha	<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	Anacardiaceae	5-10 (1)	5	5	1;3;5;6				
Bacupari	<i>Rheedia gardneriana</i> Planch. & Triana	Clusiaceae	5-1 (1)		1	1; 6				
Baga-de-macaco	<i>Posoqueria acutifolia</i> Mart.	Rubiaceae	4-8 (2)		2					
Baguaçu	<i>Talauma ovata</i> A. St.-Hil.	Magnoliceae	20-30 (1)	1; 5; 6	5	1;3;5;6				
Batinga-vermelha	<i>Eugenia rostrifolia</i> D. Legrand	Myrtaceae	15-25 (6)						6	
Bracatinga	<i>Mimosa scabrella</i> Benth.	Fabaceae	5-15 (1)	5	1; 5; 6	1; 5; 6			3	
Branquilha-comum	<i>Sebastiania commersoniana</i> (Baill.) L. B. Sm. et Downs	Euphorbiaceae	5-12 (1)	1; 5; 6		1		6		
Butiá	<i>Butia capitata</i> (Mart.) Becc.	Arecaceae	3-5 (6)			8				
Butiá	<i>Butia eriospatha</i> (Mart.ex Druden) Becc.	Arecaceae	4-6 (1)			1; 6			6	
Cabreúva	<i>Myrocarpus frondosus</i> Allemão	Fabaceae	20-30 (1)			1				
Cambará	<i>Gochnatia polymorpha</i> (Less.) Cabrera	Asteraceae	6-8 (1)		1; 4	1;4; 6				
Camboatá-branco	<i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.	Sapindaceae	6-14 (1)	3	1	1; 6				
Camboatá-vermelho	<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	Sapindaceae	10-22 (1)	6	1; 6	1				
Cambucá	<i>Plinia edulis</i> (Vell.) Sobral	Myrtaceae	5-10 (1)			1				

Continua...

Continuação Anexo 1

Espécie	Nome científico	Família	Porte (m)/ Autor	RMC	RAD	PA	REC	RE	Rf	Ex
Canafístula	<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	Fabaceae	15-25 (1)	5	1; 5; 6	1;3;5;6		5		
Cancorosa	<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart. ex Reissek	Celastraceae	4-5 (2)			2; 6				
Canela-amarela	<i>Nectandra lanceolata</i> Ness et Mart.ex Nees	Lauraceae	15-25 (1)	4	1; 6	1; 4				
Canela-de-porco	<i>Cryptocarya aschersoniana</i> Mez	Lauraceae	15-25 (1)			1			3	
Canela-de-veado	<i>Helietta apiculata</i> Benth.	Rutaceae	10-18 (1)			1				
Canela-do-brejo	<i>Machaerium paraguariense</i> Hassl.	Fabaceae	5-8 (1)		1					
Canela-do-brejo	<i>Machaerium stipitatum</i> Vogel	Fabaceae	10-20 (1)		1; 6	1				
Canela-guaicá	<i>Ocotea puberula</i> (A. Rich.) Nees	Lauraceae	15-25 (1)	5	1; 6	1; 6			3	
Canela-preta	<i>Nectandra megapotamica</i> (Spreng.) Mez	Lauraceae	15-25 (1)		6	1; 6	3		1; 6	
Canela-sassafrás	<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer	Lauraceae	15-25 (1)	5	5; 6	1; 5 ; 6				
Canjerana	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Meliaceae	20-30(1)	5		1; 5; 6	3		1; 6	
Capororoca	<i>Rapanea ferruginea</i> (Ruiz & Pav.) Mez	Myrsinaceae	6-12 (1)		1; 6	1; 5; 6			3	
Carne-de-vaca	<i>Clethra scabra</i> Pers.	Clethraceae	4-8 (2)		6	6			3	
Carne-de-vaca	<i>Combretum leprosum</i> Mart.	Combretaceae	10-15 (2)			2			2	
Caroba	<i>Jacaranda micrantha</i> Cham.	Bignoniaceae	10-25 (1)		5; 6	1; 5; 6	3		3	
Caroba-louca	<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex. Kunth	Bignoniaceae	5-7 (7)			7; 8				7
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Meliaceae	20-35 (1)	5	1; 5; 6	1; 5; 6				
Cerejeira	<i>Eugenia involucrata</i> DC.	Myrtaceae	5-8 (1)		1	1; 3; 6				
Chá-de-bugre	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Flacourtiaceae	4-6 (1)	3	1; 6	1; 3; 6				
Cinamomo	<i>Melia azedarach</i> L.	Meliaceae	15-20 (7)			7; 8				7
Cocão	<i>Erythroxylum deciduum</i> A. St.-Hil.	Erythroxylaceae	4-8 (2)			2			2	
Congonha-miúda	<i>Ilex dumosa</i> Reissek	Aquifoliaceae	4-9 (2)		2	2				
Corticeira-banhado	<i>Erythrina crista-galli</i> L.	Fabaceae	6-10 (1)	6		1; 6				
Corticeira-da-serra	<i>Erythrina falcata</i> Benth.	Fabaceae	20-30 (1)	1; 3; 6	5	1; 5; 6				
Dedaleiro	<i>Lafoensia pacari</i> A.St.-Hil	Lythraceae	10-18 (1)	5; 6	1; 6	1; 5; 6				
Erva-mate	<i>Ilex paraguariensis</i> A. St.-Hil.	Aquifoliaceae	4-8 (1)	4	1; 4	1; 4; 6				
Falso-barbatimão	<i>Cassia leptophylla</i> Vogel	Fabaceae	8-10 (1)		1; 6	1; 6				
Figueira	<i>Ficus insipida</i> Willd.	Moraceae	10-20 (1)	1		1				

Continua...

Continuação Anexo 1

Espécie	Nome científico	Família	Porte (m)/ Autor	RMC	RAD	PA	REC	RE	Rf	Ex
Figueira-do-mato	<i>Ficus luschnathiana</i> (Miq.) Miq.	Moraceae			6	6				
Flamboyant	<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	Fabaceae	10-20 (7)			7; 8				7
Goiaba-serrana	<i>Acca sellowiana</i> (O. Berg) Burret	Myrtaceae	3-4 (1)		1	1; 6				
Goiabeira	<i>Psidium guajava</i> L.	Rubiaceae	3-6 (1)		1					
Guabijú	<i>Myrcianthes pungens</i> (O. Berg) D. Legrand	Myrtaceae	15-20 (1)		1	1				
Guabiroba	<i>Campomanesia xanthocarpa</i> O. Berg	Myrtaceae	6-10 (1)		6	6				
Guajuvira	<i>Cordia Americana</i> (L.) Gottschling & J.S. Mill.	Boraginaceae	10-25 (1)	4	6	4; 6			6	
Guamirim	<i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) O. Berg	Myrtaceae	15-20 (2)			2			2	
Guaraperê	<i>Lamanonia ternata</i> Vell.	Cunoniaceae	12-16 (1)	5	1	1; 5				
Guapuruvú	<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) S.F. Blake	Fabaceae	20-30 (1)	5	1; 5; 6	1;3;5;6			3	
Guatambú	<i>Balfourodendron riedelianum</i> (Engl.) Engl.	Rutaceae	20-30 (1)		6	1; 6				
Imbuia	<i>Ocotea porosa</i> (Nees & C. Mart.) Barroso	Lauraceae	15-20 (1)	4			5 ; 1	6		
Indaiá	<i>Attalea dubia</i> (Mart.) Burret	Arecaceae	10-20 (1)		1	1				
Ingá-feijão	<i>Inga marginata</i> Willd.	Fabaceae	5-15 (2)	6; 3		6; 2				
Ingá-ferradura	<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.	Fabaceae	15-20 (2)	5; 6	2; 5	4 ; 6				
Ipê-amarelo	<i>Handroanthus chrysotricha</i> (Mart. ex DC.) Standl.	Bignoniaceae	4-10 (1)			1; 6				
Ipê-roxo	<i>Handroanthus heptaphylla</i> (Vell.) Toledo	Bignoniaceae	10-20 (1)	1; 5		1; 5; 6	6			
Jaboticaba	<i>Myrciaria trunciflora</i> O. Berg	Myrtaceae	10-15 (6)	6		6				
Jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Arecaceae	10-15 (1)		1					
Leiteiro	<i>Peschiera fuchsiaefolia</i> (A. DC.) Miers	Apocynaceae	4-5 (2)			2				
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Fabaceae	5-7 (7)			7				7
Ligustro	<i>Ligustrum lucidum</i> W.T.Aiton	Oleaceae	7-10 (7)			7				7
Louro-mole	<i>Cordia ecalyculata</i> Vell.	Boraginaceae	8-12 (1)	1	1	6				
Louro-pardo	<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud.	Boraginaceae	20-30 (1)	5	1; 6	5; 1			3	
Mamica-de-cadela	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Rutaceae	6-12 (1)		1	1				
Manduirana	<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S. Irwin & Barneby	Fabaceae	6-8 (1)		1	1				
Maria-preta	<i>Diospyros inconstans</i> Jacq.	Ebenaceae	6-9 (2)	6	6	2; 6				

Continua...

Continuação Anexo 1

Espécie	Nome científico	Família	Porte (m)/ Autor	RMC	RAD	PA	REC	RE	Rf	Ex
Maricá	<i>Mimosa bimucronata</i> (DC.) Kuntze	Fabaceae	4-8 (2)	5	6	1				
Marmeleiro-do-mato	<i>Ruprechtia laxiflora</i> Meisn.	Polygonaceae	10-20 (2)		6	2; 3; 6			2	
Murta	<i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) O. Berg	Myrtaceae	15-20 (2)	2; 3		2				
Olho-de-cabra	<i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Harms	Fabaceae	15-20 (1)		1; 6	1; 6				
Paineira	<i>Ceiba speciosa</i> (A. St.-Hil.) Ravenna	Bombacaceae	15-30 (1)	5	1; 5	1; 5				
Palmeira-real	<i>Archontophoenix alexandrae</i> (F.Muell.) H. Wendl. & Drude	Arecaceae	15-20 (12)			7;12				7
Palmiteiro	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Arecaceae	8-15 (1)	5		1; 4				
Pata-de-vaca	<i>Bauhinia forficata</i> Link	Fabaceae	5-9 (1)	4	1; 4; 6	1; 5; 6				
Pau-canela	<i>Cinnamomum zeylanicum</i> Blume	Lauraceae	8-12 (7)			7				7
Pau-cigarra	<i>Senna mutijuga</i> (Rich.) H.S. Irwin & Barneby	Fabaceae	6-10 (1)		1; 5	1; 5				
Pau-ferro	<i>Caesalpinia ferrea</i> var. <i>leiostachya</i> Benth.	Fabaceae	20-30 (1)	4	1	1; 5				
Pau-ferro	<i>Caesalpinia ferrea</i> var. <i>ferrea</i> Mart.	Fabaceae	10-15 (1)		1	1				
Pau-leiteiro	<i>Sapium glandulatum</i> (Vell.) Pax.	Euphorbiaceae	5-20 (1)		6	1; 6			1	
Peroba	<i>Aspidosperma olivaceum</i> Müll. Arg.	Apocynaceae	10-15 (1)			1; 6	3; 6			
Perta-guela	<i>Gomidesia affinis</i> (Cambess.) D. Legrand	Myrtaceae	4-6 (2)							
Pessegueiro-bravo	<i>Prunus sellowii</i> Koehne	Rosaceae	10-15 (1)	3	1; 6	1				
Pimenteira	<i>Capsicodendron dinisii</i> (Schwacke) Occhioni	Canellaceae	10-20 (2)		2	2; 3				
Pinheiro-brasileiro	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	Araucariaceae	20-50 (1)	5		4; 3	5			
Pitangueira	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Myrtaceae	6-12 (1)		6	3; 6				
Sarandi	<i>Sebastiania membranifolia</i> Müll. Arg.	Euphorbiaceae	9-16 (2)		2	2				
Sesbania	<i>Sesbania virgata</i> (Cav.) Pers.	Fabaceae	1-4 (10)		9					
Sete-capotes	<i>Campomanesia guazumifolia</i> (Cambess.) O. Berg	Myrtaceae	6-10 (1)	6		6				
Sibipiruna	<i>Caesalpinia peltophoroides</i> Benth.	Fabaceae	8-16 (1)			7				
Tarumã	<i>Vitex megapotamica</i> (Spreng.) Moldenke	Verbenaceae	5-20 (1)	3; 6		6				
Tarumã-de-espinho	<i>Citharexylum montevidense</i> (Spreng.) Moldenke	Verbenaceae	4-15 (11)			11				
Timbaúva	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong	Fabaceae	20-30 (1)	5	1; 6	3; 5; 6				
Timbó	<i>Ateleia glazioviana</i> Baill	Fabaceae	8-18 (1)	5	1;3;5;6	1				

Continua...

Continuação Anexo 1

Espécie	Nome científico	Família	Porte (m)/ Autor	RMC	RAD	PA	REC	RE	Rf	Ex
Tipuana	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Fabaceae	12-15 (7)			7; 8				7
Tucaneira	<i>Citharexylum myrianthum</i> Cham.	Verbenaceae	8-20 (1)	1; 6		6	3			
Umbú	<i>Phytolacca dioica</i> L.	Phytolaccaceae	15-25 (1)		1	1				
Unha-de-gato	<i>Acacia bonariensis</i> Gillies ex Hook. & Arn.	Fabaceae			X					
Urucum	<i>Bixa orellana</i> L.	Bixaceae	3-5 (1)		1					
Uva-do-japão	<i>Hovenia dulcis</i> Thunb.	Rhamnaceae	10-15 (7)			7; 8				7
Uvaia	<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess.	Myrtaceae	6-13 (1)	6	1	1; 6				
Vacum	<i>Allophylus edulis</i> (A. St.-Hil. Et al.) Radlk.	Sapindaceae	6-10 (1)		1					
Varaneira	<i>Cordyline dracaenoides</i> Kunth	Liliaceae	9 (13)			13				
Vassourão-branco	<i>Piptocarpha angustifolia</i> Dusén ex Malme	Asteraceae	15-25 (1)		1	1; 6			3	
Vassourão-preto	<i>Vernonia discolor</i> (Spreng.) Less.	Asteraceae	10-15 (1)		1	6	1		3	
Vassoura-vermelha	<i>Dodonaea viscosa</i> Jacq.	Sapindaceae	4-8 (2)			2			2	

Onde:

RMC - Recuperação de Matas Ciliares

RAD - Recuperação de Áreas Degradadas

PA - Paisagismo e Arborização

REC – Reflorestamento ou Enriquecimento de Capoeira

RE - Recuperação de Encostas

Rf – Reflorestamento

Ex – Exótica

Referências Consultadas:

1-Lorenzi, 2002. Vol.1

2- Lorenzi, 2002. Vol.2

3- Reitz, 1988

4- Carvalho, 2003. Vol.1

- 5- Citado por Carvalho
- 6- Backes & Irgang, 2002
- 7- Lorenzi, 2003
- 8- Santos *et al.*, 2001
- 9- Rev. Arvore Vol. 27 n° 4 – Viçosa Julho/ Agosto 2003
- 10- Arq. Inst. Biol, SP, Vol. 69, n° 4, pág. 49-53, out./ dez. 2002
- 11- Revista Brasileira de Sementes, vol. 23, n° 1, p.100-107, 2001
- 12- R. Árvore, Viçosa-MG, v.28, n.5, p.676-679, 2004
- 13-Min. Da Agricultura, Pecuária e Abastecimento –Comunicado Técnico 87 Colombo, PR, Dezembro, 2002.



Programa Bolsa de Sementes



8- Utilize este espaço para fazer observações, sugestões ou críticas que julgar pertinentes:

Gratos pela colaboração,
Equipe Bolsa de Sementes.

ANEXO 3 – Tratamentos Pré-germinativos para sementes florestais



PROJETO
VERDE É VIDA

Programa Bolsa de Sementes



TRATAMENTOS PRÉ-GERMINATIVOS PARA SEMENTES FLORESTAIS

O que é...

Tratamento pré-germinativo é um método utilizado para favorecer a germinação de sementes florestais que após coletadas não germinam, devido a presença de dormência.

Dormência é um mecanismo natural que impede a germinação de algumas espécies, sendo várias as causas. Os tipos de dormência mais comuns são aquelas relacionadas com a presença de tegumento (camada externa das sementes) impermeável, que impede a penetração de água e de gases ou, em outros casos, o embrião apresenta-se imaturo, mesmo após a maturação do fruto.

Métodos de quebra de dormência: Existem diversas maneiras para superar a dormência de sementes, sendo que as principais são:

1 – Água quente: A água deve ser aquecida, sem deixá-la ferver, após coloca-se as sementes de molho até atingir a temperatura ambiente.

2 - Temperatura normal: Deve-se deixar as sementes de molho na água à temperatura normal por um ou dois dias.

3 – Escarificação mecânica: Deve-se fazer uma raspagem das sementes com uma lixa ou em uma superfície áspera como uma pedra.

4 - Escarificação ácida: Consiste em emergir as sementes em ácido sulfúrico ou ácido clorídrico por mais ou menos três minutos, após lavar em água corrente. Deve-se dar preferência para os demais métodos, devido a alta periculosidade dos ácidos. Este método deve ser evitado!

5 – Estratificação: As sementes devem ficar de molho em água fria por 12 ou 24 horas.

6 - Estratificação em areia: As sementes devem permanecer em areia por um período de 5 a 6 meses, sendo uma camada de sementes(máximo 2 cm) entre duas de areia de 8 a 10 cm, cada.

Abaixo estão relacionadas as sementes que constam no seu pedido, com as respectivas recomendações para a superação de dormência quando necessária. Você pode verificar o número do tratamento na coluna da direita.

Nome popular	Nº do Tratamento