

II SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO

PPGAUP UFSM



Anais do II Seminário de
Integração PPGAUP UFSM

14 de outubro de 2021, Santa Maria, RS



PPGAUP
UFSM



Curso de Arquitetura e Urbanismo



PPGAUP
UFSM



Anais do II Seminário de Integração PPGAUP UFSM Santa Maria

Organização

Profª Giane Grigoletti

Prof. Luis Guilherme Aita Pippi

Técnica-Administrativa em Educação Rosa Maria Brito

Discentes:

Amanda Silveira Correa

Ana Paula Soares Müller

Bruna Zambonato

Felipe de Vargas Bortoluzzi

Felipe Mulazzani Melo

Kananda Fernandes de Sousa Lima - bolsista

Kayan Freitas de Araújo

Lícia Quoos Mayer

Luan da Silva Klebers

Marluci Lenhard – bolsista

Mayara Brasil Tondolo

Milena Rubin Magoga

Paula Scherer

Sílvia Farias

Vanessa de Conto

PPGAUP-UFSM

2021



PPGAUP
UFSM



FICHA CATALOGRÁFICA

S471a Seminário de integração PPGAUP UFSM (2. : 2021 : Santa Maria, RS)
Anais do II Seminário de integração PPGAUP UFSM [recurso eletrônico]
/ II Seminário de Integração PPGAUP UFSM, 14 de outubro de 2021, Santa
Maria, RS ; [organização Giane Grigoletti, Luis Guilherme Aita Pippi, Rosa
Maria Brito]. – Santa Maria, RS : UFSM, PPGAUP, CAU, FACOS, 2021.
1 e-book : il.

ISBN 978-85-64049-18-5

1. Arquitetura – Eventos 2. Urbanismo – Eventos 3 Paisagismo –
Eventos I. Grigoletti, Giane II. Pippi, Luis Guilherme Aita III. Brito, Rosa
Maria IV. Título.

CDU 72(063)

Ficha catalográfica elaborada por Lizandra Veleda Arabidian - CRB-10/1492
Biblioteca Central da UFSM



PPGAUP
UFSM



COORDENAÇÃO GERAL

Prof^a. Giane Grigoletti

Prof. Luis Guilherme Aita Pippi

COMISSÃO ORGANIZADORA

Rosa Maria Brito

Amanda Silveira Correa

Ana Paula Soares Müller

Bruna Zambonato

Felipe de Vargas Bortoluzzi

Felipe Mulazzani Melo

Kananda Fernandes de Sousa Lima - bolsista

Kayan Freitas de Araújo

Lícia Quoos Mayer

Luan da Silva Klebers

Marluci Lenhard

Mayara Brasil Tondolo

Milena Rubin Magoga

Paula Scherer

Sílvia Farias

Vanessa de Conto

PROGRAMAÇÃO VISUAL, DIAGRAMAÇÃO E REVISÃO DOS ANAIS

Bruna Zambonato

Felipe Mulazzani Melo

Kayan Freitas de Araújo

Lícia Quoos Mayer

Marluci Lenhard,

Mayara Brasil Tondolo

Paula Scherer



PPGAUP
UFSM



APRESENTAÇÃO

O Seminário de Integração PPGAUP UFSM, evento anual, é realizado pelo Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo (PPGAUP) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e tem como objetivo geral o compartilhamento, a troca de ideias e o debate entre as diversas temáticas de pesquisas realizadas no âmbito do PPGAUP e do Curso de Arquitetura e Urbanismo (CAU) da UFSM.

Sendo assim, o Seminário visa a reflexão sobre o conhecimento gerado no âmbito do PPGAUP e a troca de informações, ideias, metodologias científicas e ações de extensão empreendidas pelo programa e pelo CAU, promovendo a interação transformadora entre a Universidade e os demais setores da sociedade. Esta relação favorece a formação dos mestrandos a partir da integração do grupo na reflexão sobre as pesquisas desenvolvidas no programa.

Os participantes se constituem desta forma, como os protagonistas da integração na relação ensino, pesquisa e extensão em consonância com as diretrizes e os objetivos estabelecidos pela política de extensão da UFSM.

O II Seminário de Integração PPGAUP UFSM, que ocorreu em 2021, enfrentou novos desafios impostos pelo distanciamento social devido à pandemia COVID-19. Este seminário, em 2021, assumiu a forma remota de encontro entre discentes e docentes, nos dois níveis, graduação e pós-graduação, e entre o PPGAUP e os convidados externos, que contribuíram, por meio de uma visão neutra, na reflexão sobre a produção técnico-científica do programa, e por meio de apresentação de palestras específicas, segundo as linhas de pesquisa do PPGAUP. Estas últimas estão disponíveis no canal do YouTube do programa (YOUTUBE – CAU PPGAUP UFSM).



PPGAUP
UFSM



CAU
UFSM

Curso de Arquitetura e Urbanismo

SOLENIIDADE DE ABERTURA DO EVENTO

Prof. Paulo Afonso Burmann

Reitor da Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Tiago Bandeira Marchesan

Diretor do Centro de Tecnologia

Prof. Fábio Müller

Coordenador do Curso de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo

Prof. Luis Guilherme Aita Pippi

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo

Prof^a. Giane de Campos Grigoletti

Coordenadora do IISeminário de Integração PPGAUP/UFSM

PALESTRANTES CONVIDADOS

Fábio Mariz Gonçalves

Arquiteto e Urbanista. Professor livre-docente FAUUSP da Universidade de São Paulo.

Título da palestra: Os sistemas de espaços livres das cidades brasileiras: Desafios ambientais e sociais contemporâneos.

Roberto Antonio Martins

Engenheiro de Produção-Mecânica. Professor titular da Universidade Federal de São Carlos lotado do departamento de Engenharia de Produção.

Título da palestra: Redação de Artigos Científicos.

Luciana B. Martins Shenk

Arquiteta e Urbanista. Professora no Instituto de Arquitetura e Urbanismo da universidade de São Paulo.

Título da palestra: Sistemas de espaços livres e paisagem: Estratégias metodológicas na construção de cidades contemporâneas brasileiras.

Douglas E. Deicke Heitmann Jr.

Arquiteto e Urbanista. Desenvolve pesquisa em Preservação, Conservação e Recuperação do Patrimônio Histórico edificado.

Título da palestra: Experiências em pesquisa para o patrimônio.



PPGAUP
UFSM



PROGRAMAÇÃO GERAL - TEMÁTICAS

TEMA I - PROCESSO DE PROJETO, AVALIAÇÃO PELO USUÁRIO E AVALIAÇÃO OBJETIVA

Coordenadores de sala: Luis Guilherme Aita Pippi; Fábio Angeoletto; Bruna Zambonato; Marlucci Lenhard; Amanda; Felipe Bortoluzzi e Licia Mayer

Processo de projeto de segurança contra incêndio para edifícios residenciais multifamiliares com altura superior a 12 metros

Autor(a): GABRIEL, Helena Reginato

Coordenação modular: plano para inserção no processo projetual arquitetônico

Autor(a): PAULI, Guilherme Penning

Sistematização para a gestão do processo de projeto arquitetônico de residência unifamiliar

Autor(a): CARVALHO, Jonatan Possebon

Álvaro Siza e a construção do lugar em projetos de museus

Autor(a): CONTO, Vanessa De

Comentaristas: Lisiane Ilha Librelotto (UFSC); Ana Paula Nogueira (ULBRA); Joani Paulus Covaleski (egressa PPGAUP)

Elaboração de um roteiro síntese para o processo de projeto de parques urbanos guiado pelo olhar de dois arquitetos e urbanistas de Porto Alegre/RS

Autor(a): COVALESKI, Joani Paulus

Normativas sustentáveis: uma análise dos condomínios horizontais de Santa Maria

Autor(a): SILVA, Mariana Almeida da

Identidade ambiental em tempos de pandemia do Covid19: estudo sobre o parque urbano da Orla do Guaíba – Porto Alegre – RS – Brasil

Autor(a): FARIAS, Silvia

Obsolescência da paisagem e o processo de formação de vazios urbanos em Cachoeira do Sul/RS – Brasil

Autor(a): MOARES, Maicon Pinto de

Comentaristas: Clarissa de Oliveira Pereira (UFN); Priscila Quesada (ULBRA); Camila Sant'anna (UFG)

Identificação e caracterização da paisagem cultural do município de Roque Gonzales com a implantação da UHE – Passo São João: uma análise temporal

Autor(a): LIMA, Thiane Kist de

Diagnóstico sobre a Rua Pinheiro Machado: a paisagem urbana quanto espaço público

Autor(a): VILLANI, Monique

Paisagem cultural: análise da área central da cidade de Santa Maria/RS-Brasil

Autor(a): BALDISSARELLI, Maiara

Identificação dos elementos da paisagem próximos à linha férrea: trecho Itaqui – Uruguaiana, RS

Autor(a): TONDOLO, Mayara Brasil

Comentaristas: Renata Franceschet Goettens (UFFS); Camila Sant'anna (UFG); Alice Lautert (egressa PPGAUP)



PPGAUP
UFSM



CAU
UFSM

Curso de Arquitetura e Urbanismo

TEMA II - PLANEJAMENTO URBANO, PERCEPÇÃO DO USUÁRIO E AVALIAÇÃO DO AMBIENTE CONSTRUÍDO – PRAÇAS E PARQUES

Coordenadores de sala: Luis Guilherme Aita Pippi; Fábio Angeoletto; Bruna Zambonato; Paula Scherer; Marlucci Lenhard; Mayara Brasil Tondolo

Sobreposição cartográfica como metodologia decisória para o planejamento de corredores verdes

Autor(a): KLEBERS, Luan da Silva

(Re) ver a cidade: práticas urbanas contemporâneas em Belém, Pará

Autor(a): ARAÚJO, Kayan Freitas de

Arquiteturas abandonadas e a cidade: dinâmicas e possibilidades

Autor(a): MAGOGA, Milena Rubin

A permacultura como desenho consciente da paisagem: estudos de caso no Rio Grande do Sul

Autor(a): MAYER, Lícia Quoos

Comentaristas: Leonardo Loyolla (Escola da Cidade); Alex Assunção Lamounier (UFF); Renata Michelin Cocco (egressa PPGAUP)

Percepção da paisagem de viadutos em Santa Maria/RS

Autor(a): SILVA, Jamile Pereira da

A percepção dos usuários sobre as praças centrais de Santa Maria

Autor(a): MELO, Felipe Mulazzani

Análise de orientação espacial no campus da Universidade Federal de Santa Maria

Autor(a): BORTOLUZZI, Felipe de Vargas

A apropriação dos pátios escolares no contexto da pandemia por Covid 19

Autor(a): PACHECO, Juliana Arrua

Comentaristas: Fernanda Machado Dill (UFSC); Angela Favaretto (UFFS); Carlos Machado Pinto (egresso UFSC)

Acessibilidade e mobilidade nos passeios públicos da cidade de Santa Maria: um direito de todos

Autor(a): MULLER, Ana Paula Soares

Lugar da criança com transtorno do espectro autista: uma avaliação de espaços de aprendizagem em Santa Maria – RS

Autor(a): MAROSTEGA, Valéria Rolim

A implantação de unidades de vida articulada em Santa Maria

Autor(a): CORRÊA, Amanda Silveira

Comentaristas: Fernanda Machado Dill (UFSC); Angela Favaretto (UFFS); Carlos Machado Pinto (egresso UFSC)



PPGAUP
UFSM



CAU
UFSM

Curso de Arquitetura e Urbanismo

TEMA III - TECNOLOGIAS APLICADAS, AVALIAÇÃO OBJETIVA E SUBJETIVA DA APLICAÇÃO DE TECNOLOGIAS NO AMBIENTE CONSTRUÍDO

Coordenadores de sala: Giane Grigoletti; Isis Portolan dos Santos; Minéia Johann Scherer; Bruna Zambonato; Kayan Araújo; Ana Paula; Milena Magoga

Influência do comportamento do usuário no consumo energético de habitações multifamiliares em Santa Maria, RS

Autor(a): ZAMBONATO, Bruna

Investigação da eficiência energética de salas de aula naturalmente ventiladas na Zona Bioclimática 2

Autor(a): SCHERER, Paula

Estudo da influência da orientação solar no nível de conforto térmico de habitações de interesse social em Santa Maria/RS

Autor(a): LIMA, Kananda Fernandes de Sousa

Cortina verde: estratégia de conforto térmico e bem-estar para usuários de habitação de interesse social na cidade de Santa Maria, RS

Autor(a): ALBERNARD, Renata Serafin de

Comentaristas: Américo Hiroyuki Hara (UDESC); Joaquim Pizzutti dos Santos (UFSM); Grace Tibério Cardoso (IMED – Escola Politécnica)

Diagnóstico do risco à erosão fluvial e proposta de qualificação para área do bairro nova Santa Marta em Santa Maria – RS

Autor(a): LENHARD, Marluci

Uso de mapa de danos na quantificação da degradação de fachadas históricas em Santa Maria, RS

Autor(a): BERNARDI, Danieli Faccin

Atlas da paisagem do município de Segredo, Rio Grande do Sul

Autor(a): CREMONESE, Pedro Eneri

Comentaristas: Romário Trentin (UFSM); Ana Paula Nogueira (ULBRA); Wellerson Pessotto (egresso PPGAUP)

A paisagem jesuítica em Uruguaiana, Rio Grande do Sul: revisão bibliográfica sistemática

Autor(a): MORARI, Mariana Nicorena

A construção da paisagem fronteira Santana do Livramento Rivera: dos povoados à conurbação

Autor(a): ILHA, Andréa Larruscahim Hamilton

Comentaristas: Clarissa de Oliveira Pereira (UFN); Daiane Valentini (UFFS); Marcelo Pissutti (egresso PPGAUP)



PPGAUP
UFSM



Sumário

ELABORAÇÃO DE UM ROTEIRO SÍNTESE PARA O PROCESSO DE PROJETO DE PARQUES URBANOS GUIADO PELO OLHAR DE DOIS ARQUITETOS E URBANISTAS DE PORTO ALEGRE/RS.....	14
ELABORATION OF A SYNTHESIS SCRIPT FOR THE URBAN PARKS DESIGN PROCESS GUIDED BY THE EYES OF TWO ARCHITECTS AND URBANISTS FROM PORTO ALEGRE / RS.....	14
PROCESSO DE PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO PARA EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS MULTIFAMILIARES COM ALTURA SUPERIOR A 12 METROS.....	18
FIRE SAFETY DESIGN PROCESS FOR MULTIFAMILARY RESIDENTIAL BUILDINGS WITH HEIGHT OVER 12 METERS	18
A IMPLANTAÇÃO DE UNIDADES DE VIDA ARTICULADA EM SANTA MARIA	22
ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE NOS PASSEIOS PÚBLICOS DA CIDADE DE SANTA MARIA: UM DIREITO DE TODOS	26
ACCESSIBILITY AND MOBILITY ON PUBLIC SIDEWALKS IN THE CITY OF SANTA MARIA: A RIGHT FOR EVERYONE	26
A CONSTRUÇÃO DA PAISAGEM FRONTEIRIÇA SANTANA DO LIVRAMENTO-RIVERA: DOS POVOADOS À CONURBAÇÃO	30
THE CONSTRUCTION OF THE SANTANA DO LIVRAMENTO-RIVERA BORDER LANDSCAPE: FROM THE VILLAGES TO THE CONURBATION	30
USO DE MAPA DE DANOS NA QUANTIFICAÇÃO DA DEGRADAÇÃO DE FACHADAS HISTÓRICAS EM SANTA MARIA, RS.....	34
THE USE OF A DAMAGE MAP TO QUANTIFY THE DEGRADATION OF HISTORIC FACADES IN SANTA MARIA, RS.....	34
ANÁLISE DE ORIENTAÇÃO ESPACIAL NO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA.....	38
SPATIAL ORIENTATION ANALYSIS ON THE CAMPUS OF THE UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA.....	38
A PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS SOBRE AS PRAÇAS CENTRAIS DE SANTA MARIA	42
COORDENAÇÃO MODULAR: PLANO PARA INSERÇÃO NO PROCESSO PROJETUAL ARQUITETÔNICO.....	46
MODULAR COORDINATION: PLAN FOR INSERTION IN THE ARCHITECTURAL DESIGN PROCESS	46
A PERCEPÇÃO DA PAISAGEM DE VIADUTOS EM SANTA MARIA/RS.....	50
SISTEMATIZAÇÃO PARA A GESTÃO DO PROCESSO DE PROJETO ARQUITETÔNICO DE RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR	54
SYSTEMATIZATION OF THE ARCHITECTURAL PROJECT PROCESS FOR SINGLE-FAMILY HOUSES	54
A APROPRIAÇÃO DOS PÁTIOS ESCOLARES NO CONTEXTO DA PANDEMIA POR COVID 19.....	58
THE APPROPRIATION OF SCHOOL YARDS IN THE CONTEXT OF THE PANDEMIC BY COVID 19	58
(RE) VER A CIDADE: PRÁTICAS URBANAS CONTEMPORÂNEAS EM BELÉM, PARÁ.....	62
(RE) SEE THE CITY: CONTEMPORARY URBAN PRACTICES IN BELÉM, PARÁ, BRAZIL	62
A PERMACULTURA COMO DESENHO CONSCIENTE DA PAISAGEM: ESTUDOS DE CASO NO RIO GRANDE DO SUL	66
PERMACULTURE AND CONSCIOUS LANDSCAPE DESIGN: CASE STUDIES IN RIO GRANDE DO SUL, BRAZIL... ..	66
SOBREPOSIÇÃO CARTOGRÁFICA COMO METODOLOGIA DECISÓRIA PARA O PLANEJAMENTO DE CORREDORES VERDES	70



PPGAUP
UFSM



CAU
UFSM
Curso de Arquitetura e Urbanismo

CARTOGRAPHY OVERLAY AS A DECISION-MAKING METHODOLOGY FOR PLANNING GREENWAYS	70
PAISAGEM CULTURAL: ANÁLISE DA ÁREA CENTRAL DA CIDADE DE SANTA MARIA/RS-BRASIL	74
CULTURAL LANDSCAPE: ANALYSIS OS THE CENTRAL AREA OF THE CITY OS SANTA MARIA/RS - BRAZIL.....	74
OBSOLESCÊNCIA DA PAISAGEM E O PROCESSO DE FORMAÇÃO DE VAZIOS URANOS EM CACHOEIRA DO SUL/RS - BRASIL.....	78
LANDSCAPE OBSOLESCENCE AND THE GENERATION PROCESS OF VACANT URBAN SPACES IN CACHOEIRA DO SUL	78
NORMATIVAS SUSTENTÁVEIS: UMA ANÁLISE DOS CONDOMÍNIOS HORIZONTAIS DE SANTA MARIA.....	82
ENVIRONMENTAL REGULATIONS: AN ANALYS OF SANTA MARIA’S RESIDENTIAL VILLAS	82
A PAISAGEM JESUÍTICA EM URUGUAIANA, RIO GRANDE DO SUL: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SISTEMÁTICA..	86
THE JESUIT LANDSCAPE IN URUGUAIANA, RIO GRANDE DO SUL: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW.....	86
DIAGNÓSTICO DO RISCO À EROÇÃO FLUVIAL E PROPOSTA DE QUALIFICAÇÃO PARA ÁREA DO BAIRRO NOVA SANTA MARTA EM SANTA MARIA – RS.....	90
DIAGNOSIS OF THE RISK OF RIVER EROSION AND PROPOSAL OF QUALIFICATION FOR THE AREA OF NOVA SANTA MARTA NEIGHBORHOOD IN SANTA MARIA – RS.....	90
IDENTIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS DA PAISAGEM PRÓXIMOS À LINHA FÉRREA: TRECHO ITAQUI – URUGUAIANA, RS.....	94
IDENTIFICATION OF LANDSCAPE ELEMENTS NEAR THE RAILWAY LINE: STRETCH ITAQUI – URUGUAIANA, RS94	
ARQUITETURAS ABANDONADAS E A CIDADE: DINÂMICAS E POSSIBILIDADES.....	98
ABANDONED ARCHITECTURES AND THE CITY: DYNAMICS AND POSSIBILITIES	98
DIAGNÓSTICO SOBRE A RUA PINHEIRO MACHADO: A PAISAGEM URBANA QUANTO ESPAÇO PÚBLICO....	102
DIAGNOSIS ON THE PINHEIRO MACHADO STREET: THE URBAN LANDSCAPE AS A PUBLIC SPACE	102
ATLAS DA PAISAGEM DO MUNICÍPIO DE SEGREDO, RIO GRANDE DO SUL.....	106
LANDSCAPE ATLAS OF THE MUNICIPALITY OF SEGREDO, RIO GRANDE DO SUL	106
IDENTIDADE AMBIENTAL EM TEMPOS DE PANDEMIA DO COVID-19: ESTUDO SOBRE O PARQUE URBANO DA ORLA DO GUAÍBA – PORTO ALEGRE – RS – BRASIL	110
ENVIRONMENTAL IDENTITY DURING THE COVID-19 PANDEMIC: STUDY ON THE URBAN PARK OF 'ORLA DO GUAÍBA' – PORTO ALEGRE – RS – BRAZIL.....	110
IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA PAISAGEM CULTURAL DO MUNICÍPIO DE ROQUE GONZALES COM A IMPLANTAÇÃO DA UHE – PASSO SÃO JOÃO: UMA ANÁLISE TEMPORAL	114
IDENTIFICATION AND CHARACTERIZATION OF THE CULTURAL LANDSCAPE OF THE MUNICIPALITY OF ROQUE GONZALES WITH THE IMPLEMENTATION OF THE UHE – PASSO SÃO JOÃO: A TIME ANALYSIS.....	114
O LUGAR DA CRIANÇA COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UMA AVALIAÇÃO DE ESPAÇOS DE APRENDIZAGEM EM SANTA MARIA - RS	118
THE PLACE OF THE CHILD WITH AUTISTIC SPECTRUM DISORDERS: AN EVALUATION OF LEARNING SPACES IN SANTA MARIA – RS.	118
ÁLVARO SIZA E A CONSTRUÇÃO DO LUGAR EM PROJETOS DE MUSEUS.....	122
ÁLVAO SIZA AND THE CONSTRUCTION OF THE PLACE IN MUSEUM PROJECTS.....	122
CORTINA VERDE: ESTRATÉGIA DE CONFORTO TÉRMICO E BEM-ESTAR PARA USUÁRIOS DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL NA CIDADE DE SANTA MARIA, RS	127



PPGAUP
UFSM



CAU
UFSM
Curso de Arquitetura e Urbanismo

GREEN CURTAIN: THERMAL COMFORT AND WELL-BEING FOR USERS OF SOCIAL INTEREST HOUSING IN SANTA MARIA CITY, RS	127
ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA ORIENTAÇÃO SOLAR NO NÍVEL DE CONFORTO TÉRMICO DE HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL EM SANTA MARIA-RS	131
STUDY OF THE INFLUENCE OF SOLAR ORIENTATION ON THE THERMAL COMFORT LEVEL OF SOCIAL HOUSING IN SANTA MARIA-RS.....	131
INVESTIGAÇÃO DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE SALAS DE AULA NATURALMENTE VENTILADAS NA ZONA BIOCLIMÁTICA 2	136
INVESTIGATION OF THE ENERGY EFFICIENCY OF NATURALLY VENTILATED CLASSROOMS IN THE BIOCLIMATE ZONE 2	136
INFLUÊNCIA DO COMPORTAMENTO DO USUÁRIO NO CONSUMO ENERGÉTICO DE HABITAÇÕES MULTIFAMILIARES EM SANTA MARIA, RS	140
INFLUENCE OF OCCUPANT BEHAVIOR ON ENERGY CONSUMPTION OF MULTIFAMILY RESIDENTIAL BUILDING IN SANTA MARIA, RS	140



PPGAUP
UFSM



RESUMOS

LINHA DE PESQUISA: PLANEJAMENTO, PROJETO E FUNDAMENTOS DO AMBIENTE CONSTRUÍDO

ELABORAÇÃO DE UM ROTEIRO SÍNTESE PARA O PROCESSO DE PROJETO DE PARQUES URBANOS GUIADO PELO OLHAR DE DOIS ARQUITETOS E URBANISTAS DE PORTO ALEGRE/RS.

ELABORATION OF A SYNTHESIS SCRIPT FOR THE URBAN PARKS DESIGN PROCESS GUIDED BY THE EYES OF TWO ARCHITECTS AND URBANISTS FROM PORTO ALEGRE / RS

COVALESKI, J. P.¹; ROMANO, F. V.¹; LIMBERGER, L. R. L.¹

Universidade Federal de Santa Maria¹

RESUMO

Nos dias atuais os parques urbanos são vistos como equipamentos sociais cujo uso é relacionado a atividades de lazer livres de obrigação. Ainda que sua origem não esteja ligada ao uso público, atualmente são elementos indispensáveis para a manutenção da qualidade de vida urbana. Assim, entender como ocorre o seu processo projetual, com base na experiência de arquitetos e urbanistas que já tenham realizado projetos de parque, é uma tarefa que visa tornar a atividade melhor delineada, de modo a possibilitar que novos projetos sejam mais assertivos, melhor relacionados com o terreno e com as necessidades da comunidade.

Palavras-chave: Parque urbano. Projeto de parque urbano. Processo de projeto.

ABSTRACT

Nowadays, urban parks are seen as social equipment whose use is related to leisure activities free of obligation. Although their origin is not linked to public use, they are currently indispensable elements for maintaining the quality of urban life. Thus, understanding how your design process takes place, based on the experience of Architects and Urban Planners who have already carried out park projects, is a task that aims to make the activity better designed, in order to enable new projects to be more assertive, better related with the site and with the necessity of the community.

Keywords: Urban parks. Urban Park Project. Project process.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente os parques urbanos podem ser descritos como equipamentos sociais que possibilitam a realização de atividades livres de obrigação e propõem o distanciamento do meio antrópico, entretanto, sua origem está ligada aos jardins particulares da aristocracia inglesa do século X, cujas atividades permitidas eram passeios e a contemplação a natureza.

Essa alteração no seu uso advém das mudanças provocadas pela industrialização e urbanização ocorridas no século XVI e XVII e, principalmente, pelo adensamento urbano provocado pela Revolução Industrial, que ampliou a necessidade de parques urbanos como elementos de saúde e acesso público, de modo que estes passaram a serem vistos como elementos que compõem a infraestrutura básica para manutenção da qualidade de vida (PAULA; RODRIGUES; PASQUALETTO, 2013; SAKATA, 2018).

Já no contexto educacional brasileiro, o projeto de paisagismo foi inserido como matéria profissional em 1994, tendo até os dias atuais diferentes abrangências nas Instituições de Ensino Superior (IES), já que nesse eixo de trabalho podem ser, ou são, abordados projetos de jardins, praças, parques, sistemas de espaços livres e conhecimentos sobre história, ecologia e espécies vegetais.

De modo geral é possível depreender que a prática e o ensino de projeto, em todas as áreas, assim como de parques urbanos, são atividades que constantemente se retroalimentam. Assim, uma das possíveis formas de compreender os processos que ocorrem na projeção de parques urbanos é entender como ele acontece na prática.

2 OBJETIVOS

Com base neste prospecto, este trabalho tem como objetivo entender o processo de projeto de parques urbanos de dois arquitetos e urbanistas de Porto Alegre, RS, utilizando como método a realização de entrevistas semiestruturadas, de modo a propor contribuições para tornar esta atividade mais clara.

3 MÉTODO

Com o intuito de tornar o processo de projeto de parques urbanos uma tarefa melhor delineada, tendo em vista que não foram localizados estudos sobre o tema, foram feitas entrevistas com dois arquitetos e urbanistas de Porto Alegre, RS, que projetaram parques na mesma cidade, de modo a compreender como é o processo projetual na prática.

As entrevistas realizadas com os Arquitetos e Urbanistas Ana Maria Godinho Germani e Rogério Malinsky, que projetaram os parques Moinhos de Vento e Marinha do Brasil, respectivamente, foram realizadas em horários e locais distintos de acordo com a disponibilidade de cada profissional, orientadas por um roteiro semiestruturado.

4 RESULTADOS

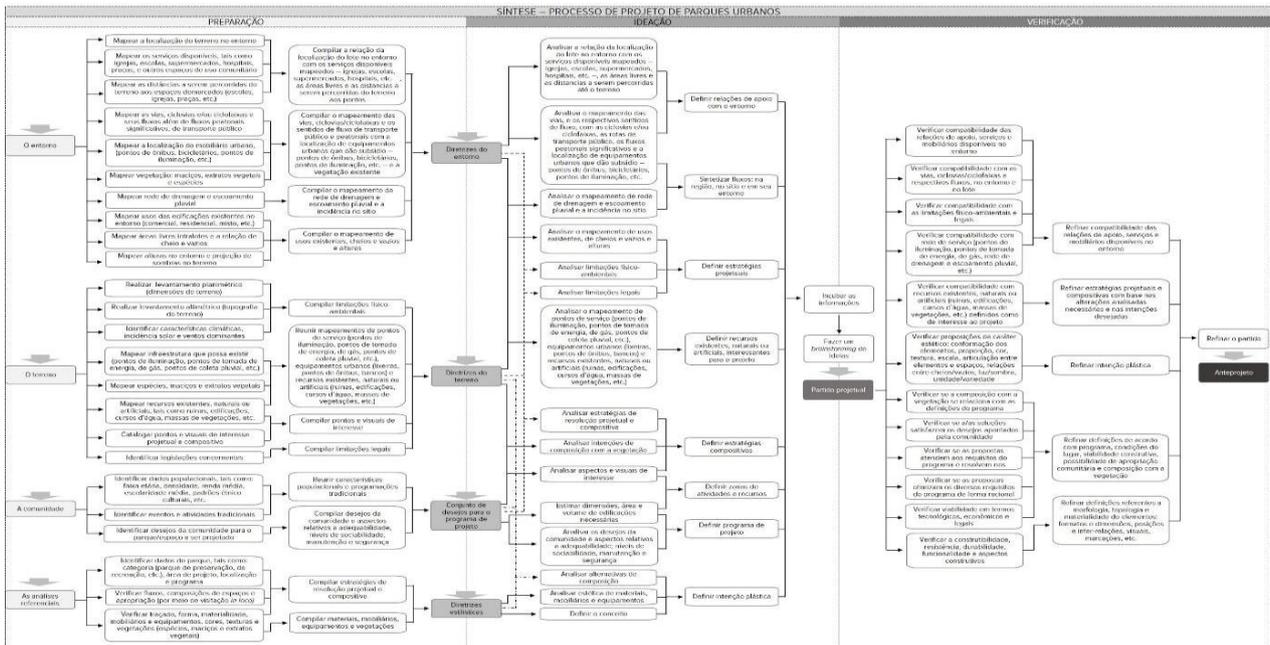
É interessante retomar que o processo de projeto, de modo geral e em diversas áreas, pode ser entendido como “um plano de execução” contendo fases gerais que caracterizam a evolução da definição da proposta em busca de um conjunto de procedimentos e especificações (BAZZO; PEREIRA, 2006). Com fases sucessivas, que podem também se sobrepor, compreende a diminuição do grau de incerteza e o conseqüente aumento do grau de definição, e pode ser apresentado em três etapas: análise, síntese e avaliação (BOUTINET, 1990; SILVA, 1998; LAWSON, 2005; PIÑON, 2007), cuja nomenclatura pode ser adotada também como preparação, ideação e verificação (COVALESKI, 2020).

A etapa de preparação, que pode preceder a projeção, é o momento em que se busca a definição do problema decorrente da avaliação de informações; na sequência, a ideação pode ser descrita como a proposição básica que formaliza relações planimétricas e volumétricas, relacionada à fase criativa; por fim, na verificação, os aspectos de maior relevância são aferidos

com base nos requisitos do programa, e a proposta de solução é refinada. Todavia, essas etapas podem ser subdivididas em atividades e tarefas, de acordo com o projeto a ser desenvolvido, de modo a deixar o processo melhor delineado e auxiliar projetistas a compreendê-lo.

Com base nas entrevistas foi possível identificar 16 atividades desenvolvidas pelos profissionais em diferentes momentos do processo projetual. Desse modo, ao correlacionar as atividades identificadas com as orientações sobre o processo de projeto encontradas na literatura, foi possível sintetizar, em formato gráfico, um roteiro com a síntese de contribuições ao processo de projeto de parques urbanos (Figura 1).

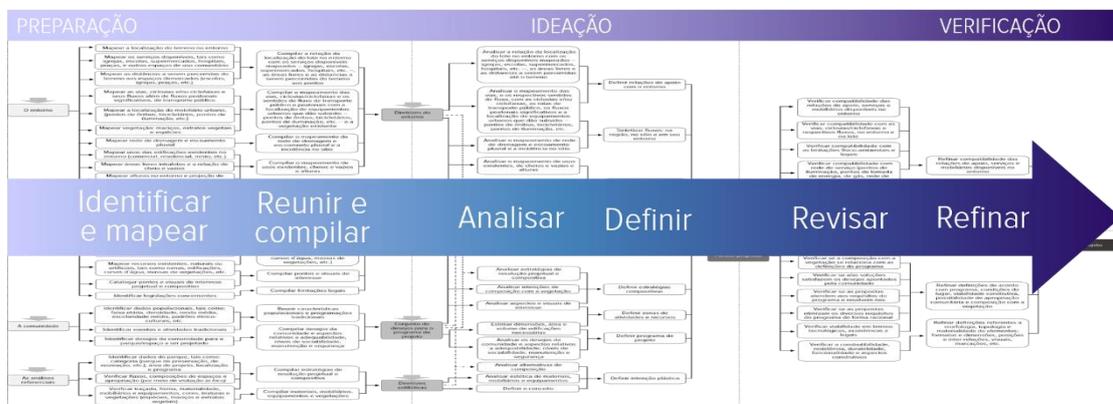
Figura 1 - Síntese de contribuições ao processo de projeto de parques urbanos.



Fonte: Covaleski, 2020.

No roteiro síntese do processo de projeto de parques urbanos, elaborado com base nas entrevistas e na literatura, apresentado na Figura 1, é possível observar sua divisão e 3 fases, compostas por 10 colunas, das quais 4 são relacionadas às entradas e resultados de cada fase, e 6 referem-se às atividades e tarefas a serem desenvolvidas (Figura 2).

Figura 2 - Organização e orientação da síntese de contribuições ao processo de projeto de parques urbanos.



Fonte: Covaleski, 2020.

Assim, como informado na literatura, as contribuições ao processo de projeto de parques urbanos foram orientadas no sentido do amadurecimento da proposta, a fim de auxiliar o projetista a

desenvolver as atividades, lembrando-lhe que tarefas precisam ser feitas e deixando-o livre para as atividades criativas.

Entretanto, é necessário destacar que o projeto de parques urbanos naturalmente exige uma abordagem múltipla e simultânea, onde o projetista deve observar aspectos gerais e particulares (MAGNOLI, 2006) e dependendo do grau de familiaridade que o arquiteto e urbanista possui com o elenco de variáveis do projeto, algumas tarefas e atividades podem se sobrepor e/ou serem englobadas em outras (SILVA, 1998).

5 CONCLUSÃO

Apesar de existirem diversos trabalhos sobre o entendimento do processo de projeto arquitetônico, os estudos relacionados ao entendimento do processo projetual de parques urbanos não existem e/ou não foram encontrados.

Desse modo, a elaboração de um roteiro para o processo de projeto de parques urbanos, guiado pelo olhar de dois arquitetos e urbanistas experientes, têm o intuito de facilitar a compreensão do processo, auxiliando profissionais a elaborarem projetos com maior assertividade, com relações melhores entre o terreno e seus potenciais e com maior qualidade e melhor adequação às necessidades da comunidade, possibilitando que estes espaços de vivência urbana sejam aproveitados e apropriados em sua completude.

Entretanto, como sugestão a trabalhos futuros, sugere-se que o roteiro seja comparado e/ou complementado com a metodologia desenvolvida nos cursos de graduação em Arquitetura e Urbanismo, de modo a compreender as relações entre o processo na prática e no ensino.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. do V. **Introdução à engenharia**: Conceitos, ferramentas e comportamentos. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 2006. Disponível em: https://engeducs.files.wordpress.com/2011/08/introduc3a7c3a3o_a_engenharia_-_walter_antonio_bazzo_-_by_dvdcooper.pdf. Acesso em: 7 nov. 2018.
- BOUTINET, J. P. **Antropologia do projecto**. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.
- COVALESKI, J. P. **Contribuições para o processo de projeto de parques urbanos sob o olhar de dois Arquitetos e Urbanistas de Porto Alegre/RS**. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2020. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo, Santa Maria, RS, 2020.
- LAWSON, B. **Como arquitetos e designers pensam**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
- MAGNOLI, M. M. **O jardim na cidade é um fragmento de sonho**. Paisagem e Ambiente, São Paulo, n. 21, p. 215–222, 2006. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/paam/article/download/40251/43117>. Acesso em: 3 abr. 2018.
- PAULA, A.; RODRIGUES, M.; PASQUALETTO, A. **A influência dos parques urbanos no microclima de Goiânia**. Revista Brasileira de Assuntos Regionais e Urbanos, Goiânia, GO, p. 25-44, 2013. Disponível em: <http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/baru/article/view/5829>. Acesso em: 1 jun. 2018.
- PIÑÓN, H. **Teoria do projeto**. [s.l.] : Livraria do Arquiteto, 2007.
- SAKATA, F. M. G. **Parques urbanos no Brasil - 2000 a 2017**. 2018. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, São Paulo, SP, 2018. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16135/tde-20092018-143928/>. Acesso em: 15 out. 2019
- SILVA, E. **Uma Introdução ao Projeto Arquitetônico**. 2. ed. rev ed. Porto Alegre, RS: Ed. da Universidade/UFRGS, 1998.

PROCESSO DE PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO PARA EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS MULTIFAMILIARES COM ALTURA SUPERIOR A 12 METROS

FIRE SAFETY DESIGN PROCESS FOR MULTIFAMILARY RESIDENTIAL BUILDINGS WITH HEIGHT OVER 12 METERS

GABRIEL, H. R.1; ROMANO, F. R.1;

Universidade Federal de Santa Maria¹

RESUMO

No âmbito da construção civil, tem-se observado a crescente valorização da lógica projetual realizada de forma sistêmica, de modo a incentivar a interação e comunicação entre os diversos agentes envolvidos e garantir a qualidade dos projetos e processos. Dentre as especialidades de um projeto de edificações está o Projeto de Segurança Contra Incêndio, ao qual se atribui grande complexidade em função das suas exigências legais e técnicas. Este trabalho apresenta o mapeamento do Processo de Projeto de Segurança Contra Incêndio em edifícios com altura superior a 12m no Rio Grande do Sul, sistematizando as fases e atividades, de modo a identificar quais ações fazem parte do processo, como devem ser feitas, quando devem ocorrer e quem está envolvido no processo. Para isso, tomou-se como base a coleta de informações em bibliografias de referência, assim como nas legislações pertinentes, de modo a compilar os dados e organizar as atividades em um Guia para Implementação do Processo de Projeto de Segurança Contra Incêndio. Espera-se que tal contribuição auxilie na prática projetual de estudantes e de profissionais, tanto no ponto de vista do desenvolvimento de produto, quanto no gerenciamento do processo em questão.

Palavras-chave: Segurança Contra Incêndio; Processo de Projeto; Mapeamento.

ABSTRACT

Considering the civil construction context, it is observed the increasing valorization of the design logic executed in an integrated manner, which covers a comprehensive and systemic view of the design process, to encourage interaction and communication among the various agents involved and to guarantee the quality of projects and processes. The Fire Safety Design is one of the specialties of a construction project, which has a wide complexity due to its legal and technical requirements. In this sense, the present research aims to map the Fire Safety Project Process in buildings with height over 12 meters in the Rio Grande do Sul state, systematizing phases and activities, to identify which actions are part the process, how it should be done, when it should occur and who is involved in the process. For this purpose, the collection of information in reference bibliographies, as well as in the pertinent legislation, were taken as a basis to compile the data and organize the activities in an integrated Fire Safety Design process model. It is hoped that such contribution will help students and professionals in the design practice, both in terms of product development and in the management of the process.

Keywords: Fire safety; Design process; Mapping.

1 INTRODUÇÃO

Considerando o contexto da construção civil – marcado pelo constante progresso tecnológico, diversidade de especialidades e profissionais envolvidos, assim como pela complexidade dos processos técnicos e burocráticos existentes –, tem-se observado a crescente valorização da lógica projetual realizada de forma integrada. Esta abordagem contempla uma visão abrangente e sistêmica do processo de projeto, de modo a incentivar a interação e comunicação entre os diversos agentes envolvidos e, conseqüentemente, garantir a qualidade dos projetos e processos.

Dentre as especialidades que configuram o projeto de edificações destaca-se o Projeto de Segurança Contra Incêndio (PSCI). A complexidade atribuída a este projeto advém dos inúmeros requisitos técnicos e legais envolvidos na concepção projetual – interferindo em diferentes especialidades – de modo demandar ampla e profunda integração com os demais projetos da edificação. A interferência supracitada torna-se proporcionalmente mais evidente quanto maior a complexidade da edificação. É o caso, por exemplo, de edifícios em altura, que normalmente requerem mais intervenientes no processo devido às inúmeras especialidades que envolvem¹ (VENEZIA; ONO, 2019).

Ainda, pode-se acrescentar que a temática de Segurança Contra Incêndio tem se destacado progressivamente nos últimos anos, especialmente após 2013, com o incêndio na Boate Kiss, em Santa Maria, RS, tragédia que resultou em 242 mortes e 680 feridos. Este episódio desencadeou reflexões e alterações na legislação pertinente naquela ocasião, resultando na necessidade de atualização dos profissionais envolvidos no universo de Segurança Contra Incêndio (CASTRO, 2015).

De modo geral, as alterações na legislação refletiram, com maior ênfase, na complexidade do processo administrativo junto ao Corpo de Bombeiros Militar, o qual, em 2016, passou a ser parcialmente online e, devido à pulverização de informações imprecisas, suscitou dúvidas por parte dos profissionais. Tal complexidade tornou o Processo de Projeto de Segurança Contra Incêndio um desafio para os projetistas, fazendo-se necessário um planejamento eficiente das atividades relativas ao processo, a fim de torná-lo compreensível por parte dos agentes envolvidos, além de obter maior desempenho tanto como produto, quanto como serviço.

Sob esse contexto, a presente pesquisa apresenta o mapeamento do Processo de Projeto de Segurança Contra Incêndio em edificações, que viabiliza a compreensão do fluxo de processos a partir de uma visão integrada e sistêmica, identificando as estratégias, atividades, informações, recursos e inter-relações. Entende-se que o mapeamento pode contribuir na atualização de conhecimento de profissionais da área, bem como na formação de estudantes, tanto no ponto de vista do desenvolvimento de produto, quanto no gerenciamento do processo em questão.

2 OBJETIVOS

O objetivo geral desse trabalho é apresentar o mapeamento do Processo de Projeto de Segurança Contra Incêndio para edifícios residenciais multifamiliares com mais de 12 metros de altura no Rio Grande do Sul, sistematizando as fases e atividades, de modo a identificar como devem ser feitas, quando devem ocorrer e quem está envolvido.

3 MÉTODO

A pesquisa refere-se a um estudo de caráter exploratório, que, a partir de uma pesquisa aplicada e qualitativa, visa atingir o objetivo apresentado. Para isso, utilizou-se dois procedimentos técnicos de pesquisa, sendo eles a pesquisa bibliográfica e o levantamento (MENEZES; MUSZKAT, 2001). Por meio da pesquisa bibliográfica compilaram-se informações acerca da temática de projeto

¹ Com base na legislação do Corpo de Bombeiros Militar (CBM) do RS, a altura da edificação é um dos parâmetros de classificação das edificações que definem quais medidas de SCI são requeridas. Nesse sentido, edifícios com altura superior a 12 metros apresentam maiores riscos e necessitam de medidas de SCI diferentes daquelas edificações com altura até 12 metros.

integrado de edificações, gerenciamento e modelagem de processos de projeto, o papel do Projeto de Segurança Contra Incêndio, além de uma cuidadosa consulta às exigências e legais e procedimentos administrativos acerca da Segurança Contra Incêndio do contexto do Rio Grande do Sul. Em seguida, a partir do conhecimento já obtido na bibliografia existente, buscou-se novas informações por meio de uma entrevista não-estruturada com membros do Corpo de Bombeiros Militar do RS e com profissionais responsáveis técnicos envolvidos no processo, bem como, por meio da observação e prática profissional em um escritório de projeto e execução de projetos de Segurança Contra Incêndio.

4 RESULTADOS

O processo de Projeto de Segurança Contra Incêndio mapeado é decomposto em seis fases, de modo que cada uma delas apresenta um enfoque específico e o envolvimento de um ou mais participantes. Respeitando a unidade visual de apresentação, cada fase é representada por uma cor que a caracteriza ao longo de todo processo.

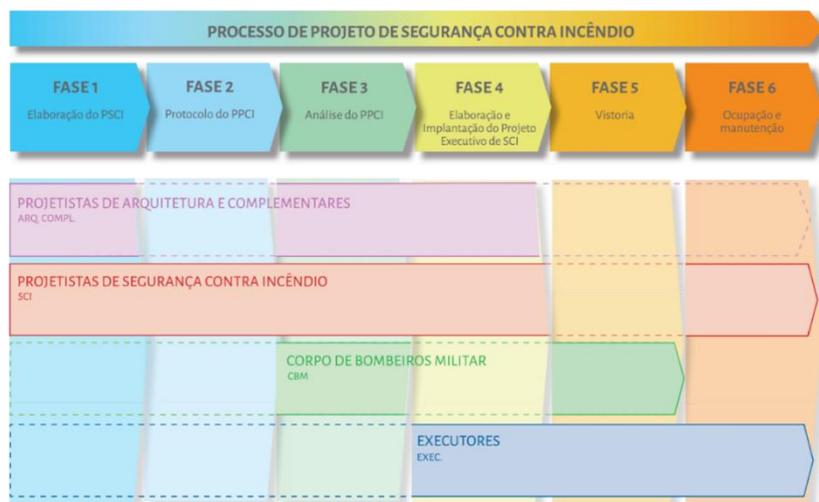
- **A Fase 1** – Elaboração do PSCI refere-se à elaboração dos projetos de edificação de forma integrada e simultânea, com destaque à concepção de arquitetura em paralelo com as consultas dos requisitos de SCI. Nesta fase são identificadas as medidas de SCI exigidas e reportadas para a equipe de arquitetura. A saída da fase 1 é o Projeto de Segurança Contra Incêndio concluído e compatibilizado com o projeto de arquitetura, instalações hidráulicas e elétricas, estrutural e demais existentes.
- **A Fase 2** – Protocolo do PPCI refere-se à elaboração e protocolo do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio junto ao Corpo de Bombeiros Militar. São preparados os documentos necessários para a submissão do projeto, tendo como saída o PPCI do edifício protocolado para análise.
- **A Fase 3** – Análise do PPCI corresponde ao processo de análise de Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio pelo Corpo de Bombeiros Militar. Durante essa fase podem ocorrer notificações de correção de PPCI, novas compatibilizações entre projetos após alterações e reanálises pelo Corpo de Bombeiros Militar. A Fase 3 é encerrada com o PPCI aprovado.
- **A Fase 4** – Elaboração e Implantação do Projeto Executivo de SCI destina-se à elaboração do Projeto Executivo de Segurança Contra Incêndio, bem como à execução das medidas na edificação. Também faz parte dessa fase o processo administrativo de pedido de vistoria junto ao Corpo de Bombeiros Militar. A Fase 4 tem como saída o edifício com todas as medidas de SCI executadas e o pedido de vistoria realizado.
- **Na Fase 5** – Vistoria das medidas de SCI ocorre a conferência das instalações pelo Corpo de Bombeiros Militar. Durante essa fase podem ocorrer notificações de correção de vistoria, o que requer ajustes ou reparos técnicos, para, posteriormente, ocorrer nova vistoria. A Fase 5 tem como saída a obtenção do Alvará de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (APPCI).
- **A Fase 6** – Ocupação e Manutenção correspondem ao uso do edifício pelos moradores e funcionários e manutenção das instalações de SCI no edifício. A Fase 6 tem como saída a entrega dos documentos pertinentes ao proprietário ou responsável pela edificação.

O Processo de Projeto de Segurança Contra Incêndio envolve diversos intervenientes, ou seja, profissionais de diferentes domínios de conhecimento. No caso do mapeamento desenvolvido, foram identificados os intervenientes a seguir: (i) Projetistas de Arquitetura e Projetos Complementares – ARQ e COMPL. – responsáveis pela elaboração do projeto de arquitetura e projetos complementares; (ii) Projetistas de Segurança Contra Incêndio – PSCI – responsável pela elaboração do Projeto de Segurança Contra Incêndio; (iii) Corpo de Bombeiros Militar – CBM – órgão público responsável pela análise e aprovação do PPCI e vistoria das medidas de Segurança

Contra Incêndio da edificação; e (iv) Executores – EXECUTOR – responsável pela execução das medidas de Segurança Contra Incêndio da edificação.

A Figura 1 ilustra a representação gráfica do processo mapeado em seis fases, bem como os quatro intervenientes são mostrados destacando o início e o fim da participação de cada um ao longo das fases do Processo de Projeto de Segurança Contra Incêndio.

Figura 1 - Representação gráfica destacando os intervenientes envolvidos no Processo de PSCI



Fonte: GABRIEL, H. R (2020).

5 CONCLUSÃO

Entende-se que o mapeamento apresentado permite uma visão holística do processo, de modo a elucidar etapas, suas respectivas relações de precedência e os responsáveis envolvidos em cada uma delas. Para a compreensão mais aprofundada desta pesquisa e desdobramentos do mapeamento, sugere-se a leitura da pesquisa de dissertação da autora².

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTRO, E. F. De. **Mudança nas exigências das medidas de prevenção e proteção contra incêndio em edificações devido à nova legislação (Lei Kiss): análise teórica e aplicação em uma edificação de uso comercial.** 2015. 176f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2015.

GABRIEL, H. R. **Processo de projeto de segurança contra incêndio para edifícios residenciais multifamiliares com altura superior a 12 metros.** 2020. 207 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2020. Disponível em <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/21350?show=full>. Acesso em: 10 out. 2020.

MENEZES, E. L. da S.; MUSZKAT, E. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação.** 3. ed. Florianópolis, SC: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

ENEZIA, A. P. P. G.; ONO, R. Parâmetros para qualidade do projeto sob o aspecto da segurança contra incêndio. In: XV ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONTRUÍDO 2014, Maceió, AL. **Anais [...].** Maceió, AL: ANTAC, 2014. Disponível em: <http://bit.ly/2tbJiGK>. Acesso em: 5 jan. 2019.

² GABRIEL, H. R. **Processo de projeto de segurança contra incêndio para edifícios residenciais multifamiliares com altura superior a 12 metros.** 2020. 207 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2020. Disponível em <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/21350?show=full>. Acesso em: 10 out. 2020.

A IMPLANTAÇÃO DE UNIDADES DE VIDA ARTICULADA EM SANTA MARIA

THE IMPLEMENTATION OF ARTICULATED LIFE UNITS IN SANTA MARIA

CORREA, A. S.¹; DORNELES, V. G.¹

Universidade Federal de Santa Maria¹

RESUMO

Este trabalho apresenta um estudo que visa compreender quais seriam os locais com maior necessidade e potencial para implantação de Unidades de Vida Articulada (UVAs) na cidade de Santa Maria. As UVAs são projetos que fomentam lazer, cultura e esporte implantados em locais estratégicos de diversos bairros da cidade de Medellín, na Colômbia. Medellín está sofrendo significativa transformação urbana e social, construindo uma cidade onde a redução da criminalidade ocorre em função de estratégias e projetos que melhoram progressivamente a vida de seus habitantes. Esses projetos aumentam a vitalidade urbana e o sentimento de pertencimento nos moradores dos locais em que são inseridos. Permeando então, estudos sobre psicologia ambiental e criminalidade, este trabalho visa expor o desenvolvimento de um método capaz de definir onde e como seria a melhor forma de inserir unidades semelhantes às colombianas na cidade de Santa Maria. Para isso foram desenvolvidas quatro etapas metodológicas principais, e até o presente momento serão descritos os resultados que se espera obter com a realização dessas etapas.

Palavras-chave: Unidades de Vida Articulada. Psicologia Ambiental. Criminalidade. Santa Maria.

ABSTRACT

This work presents a study that aims to understand which would be the places with the greatest need and potential for the implantation of Articulated Life Units (UVAs) in the city of Santa Maria. UVAs are projects that promote leisure, culture and sport implemented in strategic locations in several neighborhoods in the city of Medellín, Colombia. Medellín is undergoing a significant urban and social transformation, building a city where crime reduction takes place as a result of strategies and projects that progressively improve the lives of its inhabitants. These projects increase the urban vitality and the feeling of belonging in the residents of the places where they are inserted. Thus, permeating studies on environmental psychology and criminality, this work aims to expose the development of a method capable of defining where and how would be the best way to insert units similar to the Colombian ones in the city of Santa Maria. For this, four main methodological steps were developed, described in the body of the work. So far, results regarding the first two methodological steps, expected results and conclusions obtained so far will be presented

Keywords: Articulated Life Units. Environmental Psychology. Crime. Santa Maria.

1 INTRODUÇÃO

Com o avanço da globalização, a discrepância entre as classes sociais vem se mostrando cada vez mais evidente, visto que é possível perceber grande parte das cidades segregadas através de divisões urbanas. Essa deterioração da vida urbana e segregação socioespacial está regularmente ligada com a ocorrência de crimes nas cidades. Pois segundo Barause e Saboya (2018), a desigualdade social caracteriza-se como um dos principais motivos da criminalidade e sentimento de insegurança social.

Para Gehl (2015) as cidades cresceram rapidamente e esse avanço seguirá acelerado nos próximos anos, sobre isso o autor aponta como objetivo-chave para o futuro um maior foco sobre as necessidades das pessoas que utilizam as cidades. Sendo assim, a busca em desenvolver e implementar medidas estratégicas para reduzir as diferenças sociais e criminalidade, se torna indispensável para o desenvolvimento de determinada cidade e/ou região.

Uma das formas de reduzir esses problemas sociais pode ocorrer por meio de estratégias de políticas públicas e projetos pautados pela função social, que englobem meio ambiente, espaços públicos e mobilidade. Lefebvre (2008) já defendia o espaço público como elemento urbano promotor de qualidade de vida e bem-estar, reforçando sua importância como facilitador das relações sociais. Maricato (2019) corrobora com tal perspectiva quando afirma que a função social do arquiteto no país está na cidade e a arquitetura deve ter um compromisso com o espaço urbano e coletivo.

Como exemplo de transformação urbana e social através de projetos urbanísticos e arquitetônicos pode-se citar a cidade de Medellín, na Colômbia. Segundo Antonucci e Bueno (2018) Medellín está construindo uma cidade resiliente, onde a redução da violência ocorre em função das estratégias e projetos que melhoram progressivamente o direito de seus habitantes à cidade. Projetos estes implantados em diversos bairros da cidade oferecendo espaço público de qualidade que fomentam a convivência e o desenvolvimento de um sentimento de pertencimento dos moradores marcados por um passado violento decorrente do narcotráfico. Um exemplo de ações redutoras de criminalidade e desigualdades sociais a longo prazo são as Unidades de Vida Articulada, segundo Freitas, Castro e Valadares (2018), as UVAs são consideradas facilitadores das relações interpessoais, principalmente entre as crianças, a socialização observada por meio das atividades no espaço demonstram a sua vitalidade e coerência e, fortalecem o sentimento de comunidade. Ainda sob perspectiva dos autores, as UVAs têm capacidade de gerar mudanças que transcendem a construção física e podem induzir nos bairros implantados um processo de diminuição das desigualdades sociais e de integração, aumentando os índices de qualidade de vida e reduzindo a violência.

2 QUESTÃO DA PESQUISA

Tendo em vista as mudanças positivas obtidas em Medellín quanto aos problemas de desigualdade social e criminalidade, esta proposta de estudo busca desenvolver e testar um método capaz de responder à seguinte questão: Onde seriam os locais com maior necessidade e potencial para implantação de modelos semelhantes as Unidades de Vida Articulada em Santa Maria?

3 MÉTODOS

Para esse trabalho será demonstrado o caminho a ser percorrido até se compreender um método capaz de identificar como e onde poderiam ser implantados projetos semelhantes as Unidades de Vida Articulada em uma cidade. Como forma de sintetizar a organização do trabalho (em ordem cronológica) foi elaborada a Figura 1.

Figura 1 - Etapas metodológicas



Fonte: elaborada pela autora, 2021.

A descrição, procedimentos e ferramentas utilizadas em cada etapa serão melhor detalhadas na apresentação do trabalho durante o evento.

4 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se alcançar, com a conclusão da Etapa 1 – Fundamentação teórica, um aporte teórico sobre as temáticas que norteiam o trabalho, como a compreensão de detalhes das Unidades de Vida Articulada Colombianas, assim como psicologia ambiental e criminalidade. Após isso, serão elaborados os mapas referentes ao município de Santa Maria (*Etapa 2 – Mapeamentos*).

Após a confecção dos mapas, pretende-se chegar em uma amostra de três comunidades para a realização de visitas propostas na *Etapa 3 – Aproximação com comunidades* para aplicação dos questionários com moradores dessas comunidades. Acredita-se que essa aproximação da pesquisadora com as comunidades será mediada através de assistentes sociais do município.

Sendo assim, após a finalização da aplicação das etapas metodológicas já descritas e tratamento dos dados obtidos (*Etapa 4*), pretende-se chegar na resposta para a pergunta principal da pesquisa até o prazo previsto para defesa da dissertação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Aponta-se a relevância social sobre o referido tema, em função de compreender como se daria a implantação de projetos pontuais em comunidades com índices de criminalidade altos e em situação de vulnerabilidade social em cidades brasileiras de porte médio como Santa Maria. Além de que, percebe-se uma carência de intervenções urbanas com o objetivo de reduzir mazelas sociais na cidade, principalmente nos bairros periféricos.

O trabalho desenvolvido até então sofreu pequenos atrasos e alteração de alguns planos. As atividades presenciais como obtenção de dados em órgãos públicos, entrevistas semiestruturadas com profissionais e visitação às comunidades tiveram de ser adiadas perante o período de incertezas vivido em decorrência da pandemia da COVID-19.

Para o seguimento do trabalho, acredita-se que os procedimentos metodológicos propostos (ainda não realizados) podem sofrer alterações nos momentos em que forem testados, visando melhorias e correções necessárias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTONUCCI, Denise; BUENO, Lucas. A construção do espaço público em Medellín. Quinze anos de experiência em políticas, planos e projetos integrados. **Arquitextos**, São Paulo, ano 19, n. 218.00, Vitruvius, jul. 2018.

BARAUSE, Letícia; SABOYA, Renato Tibiriçá de. Forma arquitetônica e usos do solo: um estudo sobre seus efeitos na ocorrência de crimes. **Ambiente Construído**, v. 18, p. 427-444, 2018.

FREITAS, C. do C. C. C., CASTRO, M. L. A. C. de, VALADARES, V. M. UVA Ilusión Verde: interações ambiente/comportamento em uma praça. **Cadernos de pós-graduação em arquitetura e urbanismo**, v. 18 n.1 2018. ISSN 1809 - 4120 Disponível em: <http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/cpgau>. Acesso em: mar. 2020.

GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2015.

LEFEBVRE, Henri. **O direito à cidade**. Tradução Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2008.

MARICATO, Ermínia. O papel social da arquitetura. Entrevista concedida a Alessandra Soares, Artur Maia e Pedro Rossi. **Vitruvius**, maio 2019.

ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE NOS PASSEIOS PÚBLICOS DA CIDADE DE SANTA MARIA: UM DIREITO DE TODOS

ACCESSIBILITY AND MOBILITY ON PUBLIC SIDEWALKS IN THE CITY OF SANTA MARIA: A RIGHT FOR EVERYONE

MÜLLER, A. P. S.¹; DORNÉLES, V. G.¹; RUIZ PADILLO, A.¹

Universidade Federal de Santa Maria¹

RESUMO

Partindo da consideração de que, nos deslocamentos pelas cidades, todos os indivíduos serão pedestres em algum momento do percurso, destaca-se que a acessibilidade é uma característica fundamental para garantir a mobilidade de todas as pessoas pelos espaços urbanos de circulação. Porém, frequentemente observa-se problemas e obstáculos na infraestrutura dos passeios públicos no que diz respeito à acessibilidade, que podem significar limitações e impedimentos de uso e mobilidade para as pessoas, especialmente aquelas que possuem alguma deficiência. Na cidade de Santa Maria a realidade não é diferente, e conhecer as condições dos passeios públicos no que diz respeito à acessibilidade é indispensável para que as pessoas com deficiências possam utilizar tais locais de forma integral. Assim, a pesquisa proposta objetiva avaliar os passeios públicos na região central da cidade para garantir o acesso e a mobilidade das pessoas com deficiências. Dessa forma, conhecendo as características dos passeios públicos em questão e entendendo a percepção do público-alvo do estudo, espera-se classificar as condições que mais afetam a acessibilidade destes locais para estas pessoas e promover a melhoria do acesso e inclusão social para as pessoas com deficiências.

Palavras-chave: Acessibilidade. Mobilidade. Passeio público. Deficiência.

ABSTRACT

Based on the fact that, when traveling through cities, all individuals will be pedestrians at some point along the way, it is emphasized that accessibility is a fundamental characteristic to ensure the mobility of all people through urban circulation spaces. However, there are often problems and obstacles in the infrastructure of sidewalks regarding accessibility, which can mean limitations and impediments to use and mobility for people, especially those who have a disability. In the city of Santa Maria, reality is no different and knowing the conditions of sidewalks regarding accessibility is essential so that people with disabilities can use these places fully. Thus, the proposed research aims to evaluate public walkways in the central region of the city to ensure access and mobility for people with disabilities. Therefore, knowing the characteristics of the sidewalks in question and understanding the perception of the target audience of the study, it is expected to classify the conditions that most affect the accessibility of these places for these people and promote improved access and social inclusion for people with disabilities.

Keywords: Accessibility. Mobility. Sidewalk. Disability.

1 INTRODUÇÃO

Nos deslocamentos pelos espaços livres da cidade, independentemente de qual meio de transporte é utilizado, seremos pedestres em algum intervalo do percurso. Muitas vezes, realizamos percursos inteiros até um local desejado sendo apenas pedestres, não dependendo de nenhum outro meio de transporte. Daros (2000) define que todos os que circulam a pé por espaços públicos, possuindo ou não uma deficiência, são pedestres, sendo essa uma condição natural do ser humano.

A condição natural do ser humano de ser pedestre só pode ser integralmente posta em prática quando a infraestrutura disponível nos locais de circulação proporciona o acesso e a mobilidade necessários. O estudo de Schreuer (2019) salienta a importância de uma infraestrutura acessível a todos ao mencionar que características do ambiente construído podem ser uma barreira para a participação ativa em sociedade de pessoas com deficiências, e que a maioria das pesquisas na área não focam nesse público-alvo. Similarmente, Lima e Machado (2019) afirmam que a falta de acessibilidade no ambiente urbano acaba promovendo um acesso desigual às oportunidades e dificultando a participação em sociedade da parcela da população que possui alguma deficiência. Outros estudos na área apresentam a importância de priorizar os usuários no planejamento urbano e arquitetônico de cidades e espaços de circulação, considerando suas limitações e necessidades, para permitir o desenvolvimento de espaços mais humanos e inclusivos (CLARKE *et al*, 2008; SALTOĞLU e ÖKSÜZ, 2016; FANNON, LABOY e WIEDERSPAHN, 2018).

Segundo o último Censo do IBGE (2010), 23,9% da população do país declara ter alguma deficiência ou restrição. A Lei Nº 13.146-2015 “Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência” garante às pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida o direito ao deslocamento e circulação em mesmo nível de oportunidades para com as demais pessoas. Considerando que a população da cidade de Santa Maria, conforme o último Censo, era de 261.031 pessoas em 2010, havia em torno de 60 mil pessoas com deficiências ou restrições na cidade. Além disso, de acordo com a pesquisa de Silva *et al* (2020), observa-se carência de acessibilidade oferecida na região central da cidade de Santa Maria, restringindo as atividades realizadas por pessoas com deficiências ou limitações físicas em espaços públicos na região.

Dessa forma, fazer jus à denominação “públicos” dos passeios da cidade de Santa Maria, assegurando a acessibilidade e a mobilidade proporcionadas por esses locais aos que possuem uma deficiência ou restrição, é fundamental. Pensando nas áreas com maior concentração de pessoas, como o centro da cidade, essa demanda se torna ainda mais urgente devido ao maior número de usuários sendo afetados por uma infraestrutura pouco acessível, com acesso restrito a edificações, serviços e oportunidades. Assim, fica evidente a necessidade do desenvolvimento de pesquisa que promova este processo, estudando os passeios públicos da região central da cidade, conhecendo a perspectiva de pessoas com deficiências que utilizam esses locais e pensando em medidas para garantir a acessibilidade deles.

2 OBJETIVOS

O objetivo geral da pesquisa é avaliar os passeios públicos da área central da cidade de Santa Maria desde o ponto de vista da acessibilidade e da mobilidade de pessoas com deficiências. Os objetivos específicos podem ser definidos como:

- 1) Conhecer os conceitos teóricos e as normas relacionadas à acessibilidade e mobilidade em passeios públicos, assim como os critérios utilizados para avaliá-los;
- 2) Identificar as condições dos passeios públicos no centro de Santa Maria para verificar a acessibilidade oferecida nos espaços;
- 3) Entender a percepção de pessoas com deficiências e limitações que circulam pelos espaços para identificar as principais dificuldades e problemas que encontram;
- 4) Distinguir problemas que mais afetam as condições de acessibilidade dos passeios públicos para a mobilidade dos usuários com deficiências.

3 MÉTODO

Os procedimentos metodológicos adotados no estudo se propõem a atender de forma integral aos objetivos geral e específicos, estruturando-se em 5 etapas distintas.

3.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Iniciando a pesquisa, esta etapa abrange a revisão de literaturas relevantes para o decorrer da investigação, buscando-se definir conceitos fundamentais para o estudo — como os conceitos de acessibilidade, mobilidade, caminhabilidade e desenho universal — e entender quais critérios e elementos são normalmente considerados na avaliação de passeios públicos. Dessa forma, esta etapa metodológica atende o primeiro objetivo específico do trabalho.

3.2 DELIMITAÇÃO DO LOCAL DE ESTUDO E MAPEAMENTO INICIAL

Após revisão bibliográfica, será realizada a delimitação do local de estudo, correspondendo a área da região central que apresenta maior concentração de comércios e fluxo de pedestres. Ainda, através de um *checklist* previamente elaborado, o mapeamento inicial da área delimitada será realizado para conhecer melhor os passeios públicos da região e as condições físicas dos mesmos, possibilitando uma primeira percepção de como é a acessibilidade no local. Assim, esta etapa se propõe a atender o segundo objetivo específico do estudo.

3.3 QUESTIONÁRIO E PASSEIO ACOMPANHADO

Para conhecer a percepção das pessoas com deficiências e limitações, o que corresponde ao terceiro objetivo específico do estudo, esta etapa compreende a realização de um questionário online, a ser respondido pelo público alvo do estudo, que objetiva entender quais obstáculos e elementos do passeio público mais afetam o uso e acesso destes por estas pessoas. Além disso, esta etapa também abrange a realização de passeios acompanhados com pessoas com deficiências para melhor entender a percepção destas pessoas.

3.4 ANÁLISE COMPARATIVA DE DADOS

Após realização do mapeamento inicial e do melhor entendimento da percepção das pessoas, esta etapa se refere à análise comparativa dos dados obtidos nas etapas anteriores, assim como comparação com os requisitos e orientações das normas vigentes relacionadas à acessibilidade, a NBR 9050-2020 e a NBR 16537-2016. Assim, pretende-se entender quais são as condições que mais interferem na acessibilidade dos passeios públicos para pessoas com deficiências, classificando cada condição conforme o grau de impacto que possuem e cumprindo o quarto objetivo específico do trabalho. Dessa forma, após realizadas todas as etapas metodológicas do estudo, atende-se o objetivo geral proposto de avaliação dos passeios públicos.

4 RESULTADOS ESPERADOS

O presente estudo já parte do pressuposto que os passeios públicos e espaços de circulação na região central de Santa Maria não apresentam estrutura adequada e convidativa para os usuários com deficiências. Dessa forma, na etapa de mapeamento inicial, que está sendo desenvolvida em conjunto com as atividades de docência orientada na disciplina de Infraestrutura Urbana do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFSM, espera-se encontrar uma infraestrutura precária, com escassez de elementos essenciais para a promoção da acessibilidade, assim como falta de manutenção e má localização dos elementos existentes. Conseqüentemente, no que diz respeito a conhecer a percepção de pessoas com deficiências que circulam pelos espaços estudados, imagina-se identificar opiniões bastante negativas e críticas deste público-alvo quanto a tais locais.

Por fim, com a classificação das condições dos passeios públicos de acordo com o grau com que afetam a acessibilidade destes para as pessoas com deficiências, pretende-se desenvolver um novo mapeamento dos passeios públicos estudados identificando quais condições são mais graves e influentes em relação à acessibilidade. Com isso, espera-se promover uma avaliação

que facilite a escolha de prioridades no que diz respeito à manutenção e reparo dos passeios e, assim, facilitar o uso e acesso destes espaços pelas pessoas com deficiências.

5 CONCLUSÃO

Considerando que a acessibilidade é fundamental para garantir o uso integral das pessoas nos espaços públicos, destaca-se a relevância ainda maior desse conceito no que diz respeito às pessoas com deficiências, uma vez que a falta de acessibilidade pode limitar ou até mesmo impedir a mobilidade dessas pessoas por estes locais. Com isso, este trabalho busca considerar a importância desta questão, desenvolvendo uma avaliação dos passeios públicos na região central da cidade que priorize o acesso e usufruto das pessoas com deficiências. Dessa forma, acredita-se que, dada a conclusão desta pesquisa, será possível definir quais as condições mais relevantes e influentes para a acessibilidade do público-alvo do estudo nos locais em questão, promovendo a melhoria da mobilidade dessas pessoas por estes locais e garantindo a participação e inclusão delas na sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 16537**: Acessibilidade – Sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação. Rio de Janeiro. 2016.

_____. **ABNT NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro. 2020.

BRASIL. Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência** (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 6 de julho de 2015.

CLARKE, P.; AILSHIRE, J. A.; BADER, M.; MORENOFF, J. D.; HOUSE, J. S. Mobility Disability and the Urban Built Environment. **American Journal of Epidemiology**, v. 168, n. 5, p. 506–513, 2008. Disponível em: <<https://academic.oup.com/aje/article/168/5/506/92998>> Acesso em: 7 ago. 2020.

DAROS, E. J. **O Pedestre**. ABRASPE - Associação Brasileira de Pedestres, São Paulo, 2000.

FANNON, D.; LABOY, M.; WIEDERSPAHN, P. Dimensions of Use. **The ARCC Journal for Architectural Research**, v. 15, n. 1, p. 25-45, 2018. Disponível em: <<https://www.arcc-journal.org/index.php/arccjournal/article/view/447>> Acesso em: 9 ago. 2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA DE ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico: Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência**. Rio de Janeiro, p.1-215, 2010.

LIMA, J. P.; MACHADO, M. H. Walking accessibility for individuals with reduced mobility: A Brazilian case study. **Case Studies on Transport Policy**, v. 7, n. 2, p. 269-279, 2019.

SALTOĞLU, S.; ÖKSÜZ, A. A. The Concept of "Disability" in Architecture as a Power and Ideology Problem. **ICONARP - International Journal of Architecture and Planning**, Special Issue, v. 4, n. 1, p. 49-61, 2016. Disponível em: <<http://iconarp.ktun.edu.tr/iconarp/article/view/102>>. Acesso em: 9 ago. 2020.

SCHREUER, N.; PLAUT, P.; GOLAN, L.; SACHS, D. The relations between walkable neighbourhoods and active participation in daily activities of people with disabilities. **Journal of Transport & Health**, v. 15, 2019. ISSN 2214-1405. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214140519302828>> Acesso em: 6 jan. 2021.

SILVA, M. L. S. da; ALVES, C. O. E.; FREITAS, M. M.; FARIAS, S.; DORNELES, V. G.; PIPPI, L. G. A. **Acessibilidade espacial em espaços abertos urbanos: análise do centro de Santa Maria, RS**. Santa Maria: PARQUI/UFSM, 2020.

A CONSTRUÇÃO DA PAISAGEM FRONTEIRIÇA SANTANA DO LIVRAMENTO-RIVERA: DOS POVOADOS À CONURBAÇÃO

THE CONSTRUCTION OF THE SANTANA DO LIVRAMENTO-RIVERA BORDER LANDSCAPE: FROM THE VILLAGES TO THE CONURBATION

ILHA, A. L. H.¹; ROCHA, R.¹

Universidade Federal de Santa Maria¹

RESUMO

Situadas na fronteira Brasil-Uruguai e propiciadas pela situação de estarem em uma fronteira seca, as cidades de Santana do Livramento, do lado brasileiro, e Rivera, do lado uruguaio, se desenvolveram como cidades gêmeas, formando uma unidade com a conurbação de suas áreas urbanas. Pretende-se neste trabalho descrever e caracterizar urbanisticamente como a paisagem da fronteira de Santana do Livramento-Rivera, tendo como característica principal a quase invisibilidade da linha divisória entre os dois países, se transformou ao longo do tempo, integrando as malhas urbanas das duas cidades, e produzindo um lugar e uma paisagem que devem ser reconhecidos como patrimônio cultural. Para tanto se fará um estudo analítico e comparativo da formação histórica e da morfologia urbana das cidades, principalmente na interface entre elas, identificando também usos, apropriações e vivências ao longo da linha divisória. Espera-se com isso produzir um material que sirva para embasar um planejamento urbano integrado, buscando valorizar a identidade local a partir da caracterização da Paisagem Cultural da Fronteira. Palavras-chave: Paisagem Cultural. Patrimônio. Fronteira. Brasil-Uruguai. Santana do Livramento-Rivera.

ABSTRACT

Given the absence of physical barriers along the border line, the cities of Santana do Livramento (Brazil) and Rivera (Uruguay) developed jointly, as twin cities, marked by intense conurbation. defined by the virtual invisibility of the border line This work aims to describe and provide urbanistic characterization of how the landscape of the cities changed over time, integrating the urban fabrics in such way that the resulting landscape should be recognized as cultural heritage. Hence, an analytical-comparative study of their historical formation and urban morphology is developed with special attention to the interface between the cities, identifying uses, appropriations, and experiences along the dividing line. It is expected that this study provides greater understanding and enhancement of local identity of the Cultural Landscape of the Border, aiding in integrated urban planning efforts.

Keywords: Cultural Landscape. Patrimony. Border. Brazil-Uruguay. Santana do Livramento-Rivera.

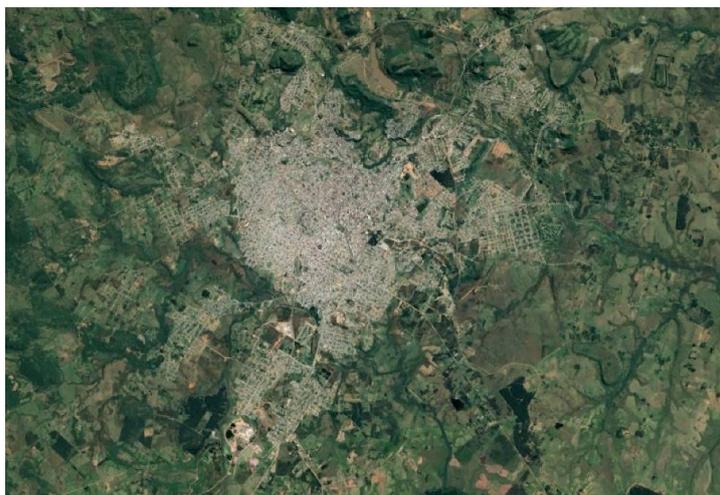
1 INTRODUÇÃO

Santana do Livramento e Rivera são cidades localizadas na fronteira do Brasil com o Uruguai, onde a linha divisória que separa administrativamente os territórios foi definida acompanhando o divisor de águas, propiciando que com o tempo, a expansão urbana e as vivências da fronteira, as cidades se tornassem gêmeas, formando uma unidade com a conurbação de suas áreas urbanas.

Inúmeros trabalhos abordam aspectos dessa situação rara e peculiar da fronteira, como lugar transitório ou entre lugares, de conflitos ou ainda de integração, como os desenvolvidos por Schäffe(1993), por Betancor (2009), ou ainda aspectos específicos da região, como a industrialização com a instalação de frigoríficos por sua localização estratégica e o reconhecimento desse patrimônio industrial, como os trabalhos desenvolvidos por Braghirolli (2014) e Guerra (2019), entre tantos outros. Porém são escassos os estudos que tratam desta fronteira do ponto de vista de unidade urbanística e cultural, constituindo um patrimônio cultural binacional, formador de uma paisagem única.

Tendo como cenário o bioma pampa e uma região de disputas territoriais entre Portugal e Espanha, as cidades de Santana do Livramento e Rivera se formaram, por ser região de fronteira, a atividade econômica principal foi a comercial e por seu bioma característico, o Pampa, desenvolveu-se também a produção pecuária. A ocupação das áreas ao longo da linha divisória entre as cidades se consolidou na década de 1940, com inauguração de uma Praça Internacional, e por uma série de melhorias de infraestruturas no entorno, fortalecendo as conexões viárias e as ocupações das duas cidades numa conurbação, como se vê na imagem a seguir (Fig. 1)

Figura 1 - Conurbação Urbana Santana do Livramento-Rivera.



Fonte: Image © 2019 Maxar Technologies

A continuidade da malha urbana entre as cidades e a ocupação intensiva do território, torna a linha que as divide imperceptível.

A linha divisória, marcada em vermelho na figura 2, marca o limite internacional entre os territórios do Brasil e do Uruguai.

Figura 2 – Santana do Livramento-Rivera, indicação da linha divisória.



Fonte: Image © 2019 Maxar Technologies.

A fronteira é tida como lugar de ninguém e de todos ao mesmo tempo (RESENDE, 2018). É lugar de apropriação e de resiliência, lugar da diferença e das possibilidades, mas ainda lugar com forte sentido de pertencimento. Nas palavras de Lorena Maria Resende:

A fronteira, metaforicamente, se apresenta como um rio em fluxo constante que nunca é o mesmo, está sempre em transformação. E, aquele que se adentra a esse rio e passa por um processo de subjetivação, quando sai dele nunca retorna como o mesmo, pois é na diferença que nos reconhecemos e também conhecemos o outro. (RESENDE, 2018, p.174)

Na linha divisória, ponto de contato entre as duas cidades, vê-se o resultado da resiliência dos fronteiriços em se adaptar e se apropriar do território, onde se desenvolvem todos os tipos de usos urbanos, de praças a ocupações irregulares, e principalmente comércio de todos os tipos, que vão dando contorno à paisagem. A linha divisória é lembrada apenas pela colocação de marcos, que se diluem no contexto.

2 OBJETIVOS

O trabalho tem como objetivo principal, através da análise da evolução da conurbação urbana Livramento- Rivera, identifica-la e caracterizá-la como Patrimônio Cultural da Fronteira. São objetivos específicos a caracterização da morfologia urbana e a identificação das tipologias arquitetônicas de Santana do Livramento-Rivera, além da análise da conformação urbana ao longo da linha divisória como estratégia de integração.

3 MÉTODO

A pesquisa terá caráter investigativo, analítico e descritivo, pois se pretende, por meio de revisões teóricas, levantamentos físicos e coleta de material como documentos, mapas, registros fotográficos, depoimentos e observações, explorar o objeto de estudo, no caso as áreas urbanas de Santana do Livramento-Rivera, fazer uma análise reflexiva e interpretativa possibilitando a formulação de conclusões e a elaboração de um produto que permita divulgação do trabalho.

3.1 EVOLUÇÃO URBANA

Pesquisa bibliográfica buscando marcos teóricos para contextualizar e desenvolver conceitos aplicados a realidade do objeto de estudo; estudo da evolução urbana a partir da análise de mapeamentos e documentos históricos, construção de uma linha do tempo, com quadro de legislações urbanísticas.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DA MORFOLOGIA URBANA

Levantamento físico dos elementos que compõe a morfologia urbana a partir de imagens aéreas, identificando padrões e caracterizando a morfologia urbana através de cruzamento e análise de dados quantitativos. Análise comparativa das áreas estudadas nas duas cidades identificando semelhanças e diferenças na morfologia urbana.

3.3 CARACTERIZAÇÃO DA MORFOLOGIA URBANA

Identificação do uso do solo a partir de levantamento no local, análise das formas de apropriação do espaço e transposições na linha divisória, através da observação, registro fotográfico e relatório de atividades.

4 RESULTADOS PRELIMINARES

A aplicação das metodologias propostas, num recorte do território como estudo piloto, permitiu identificar essas diferenças. A Praça Internacional aparece como síntese das vivências na fronteira com suas profusões de usos e apropriações, que ignoram a existência da linha divisória, sendo um símbolo da integração e principal ponto turístico. Os estudos associados dos elementos da morfologia e observação das vivências, permitiu identificar quatro áreas com características distintas que chamamos aqui de Unidades de Paisagem. Apesar das diferenças no desenho urbano das cidades o que se sobrepõe são as transposições e as apropriações dos espaços públicos da linha divisória por usos informais.

5 CONCLUSÃO

As cidades de Santana do Livramento e Rivera são cidades que formam uma única mancha urbana, percebendo-se esta como unidade, condicionadas por suas origens e favorecidas por sua localização próxima a linha divisória. Ao se estudar comparativamente os elementos que compõe o desenho morfológico das duas cidades, percebe-se que existem diferenças na forma de ocupação do território, gerando desenhos urbanos também diferentes. As cidades se conectaram por força dos usos e suporte que uma cidade dá a outra e pela integração social entre seus moradores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARAJA, Carol Andrea Ruiz. Patrimonio, Paisaje y Resiliencia: Un encuentro en lo colectivo. MILLCAYAC - **Revista Digital de Ciencias Sociales** / Vol. V / N° 9 / 2018. (pp. 15-36) Centro de Publicaciones. FCPyS. UNCuyo. Mendoza.
- BRAGHIROLI, Ângelo. **Una Nueva Utopía: Rescate del Patrimonio Industrial en el sur de Brasil. El Conjunto de la Industria Frigorífica Armour. Tesis (Doctorado) – Universidad Pablo de Olavide.** Departamento de Geografía, Historia y Filosofía. Programa de Doctorado en Historia del Arte y Gestión del Patrimonio en el Mundo Hispánico. Sevilla, ES, 2014.
- CAGGIANI, Ivo. **Santana do Livramento, 150 anos de história.** Livramento: Ed. ASPES, 1983.
- GUERRA, Milton. **Industrialização & Arquitetura no RS: O Frigorífico Armour de Santanna Do Livramento (1917).** Dissertação de Mestrado. PROPAR-UFRGS. Porto Alegre, 4 de Julho de 2019.
- GOLIN, Tau. A fronteira: **Os tratados de limites Brasil-Uruguaí-Argentina, os trabalhos demarcatórios, os territórios contestados e os conflitos na bacia do Prata.** Porto Alegre: L&PM, 2004. Volume I.
- LYNCH, Kevin. **A Imagem da Cidade.** São Paulo: WMF Martins Fontes, 2018.
- OCAMPO MARÍN, Luis F. De lo regional a lo territorial. In: Encuentro de Postgrados Iberoamericanos sobre Desarrollo y Políticas Territoriales, 6., 2005, Toluca. **Anais [...].Toluca: [S.n.], 2005.** Disponível em: www.territorioscentroamericanos.org/redesar/Sociedades%20Rurales/Regiones%20y%20territorios.pdf
- RESENDE, Lorena Maia. A Fronteira na Filosofia: uma construção conceitual. **PIXO (UFPEL),** Pelotas, n7, v2, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/pixo/article/view/15209/9406>
- RHODEN, Luiz Fernando. **Urbanismo e arquitetura na região fronteira do Rio Grande do Sul na primeira metade do século XIX.** Porto Alegre: Armazém Digital, 2013.

USO DE MAPA DE DANOS NA QUANTIFICAÇÃO DA DEGRADAÇÃO DE FACHADAS HISTÓRICAS EM SANTA MARIA, RS

THE USE OF A DAMAGE MAP TO QUANTIFY THE DEGRADATION OF HISTORIC FACADES IN SANTA MARIA, RS

BERNARDI, D.F. ¹; CARYL, C. E. J ¹; SOCOLOSKI R. F. ²

Universidade Federal de Santa Maria¹
Universidade Federal de Porto Alegre²

RESUMO

O hospital Casa de Saúde, inaugurado em 1932, destaca-se entre os bens materiais deixados pela Cooperativa de Consumo dos Empregados da Viação Férrea do Rio Grande do Sul – CCEVFRGS na cidade de Santa Maria, RS. Suas fachadas protegidas como Patrimônio Histórico e Cultural municipal desde 2002, evidenciam a relevância desta edificação. A ação do tempo, no entanto, é observada no exterior do prédio, expondo um acentuado nível de degradação que afeta tanto a sua durabilidade quanto estética. A aplicação dos métodos de Mapa de Danos e Mensuração de Danos, além de viáveis e eficazes, permitem diagnosticar

quais são, com que frequência e em quais regiões ocorrem as manifestações patológicas. Correlacionar dados obtidos através de investigações históricas e arquitetônicas também possibilitam maior clareza quanto a ação humana, de agentes climáticos ou inerentes a própria edificação.

Palavras-chave: Fachadas. Manifestações patológicas. Degradação.

ABSTRACT

The Home of Health hospital, opened in 1932, stands out among the material goods left by the Rio Grande do Sul Railroad Consumption Cooperative - CCEVFRGS in the city of Santa Maria, RS. Its facades, protected as a Municipal Historical and Cultural Heritage since 2002, show the relevance of this building. The action of time, however, is observed on the exterior of the building, exposing a marked level of degradation that affects both its durability and aesthetics. The application of the Damage Map and Damage Measurement methods, besides being viable and effective, allow us to diagnose which are, how often and in which regions pathological manifestations occur. Correlating data obtained through historical and architectural investigations also enables greater clarity as to human action, climatic agents, or those inherent to the building itself.

Keywords: Façades. Pathological manifestations. Degradation.

1 INTRODUÇÃO

As fachadas desempenham um papel de extrema relevância ao nível da concepção arquitetônica, valorização dos espaços envolventes, apropriação e identificação da paisagem, no entanto, estes elementos são diretamente afetados pela ação de agentes de degradação que contribuem para a redução do desempenho e da vida útil do sistema (SOUSA et al., 2016).

Neste contexto, dentre os Bens Materiais deixados pela Cooperativa de Consumo dos Empregados da Viação Férrea do Rio Grande do Sul – CCEVFRGS na cidade de Santa Maria, RS encontra-se o complexo hospitalar Casa de Saúde, localizado no Bairro Nossa Senhora do Perpétuo Socorro, construído e inaugurado na década de 1930 para atender aos funcionários da ferrovia, sendo ampliado ao longo dos anos subseqüentes e mantendo até os dias atuais sua função social no que se refere a prestação de serviços de saúde à população pelo Sistema Único de Saúde – SUS, (MELLO, 2010).

Além da função institucional, a edificação hospitalar (prédio principal construído entre 1929 e 1932) caracteriza-se como uma das primeiras obras do município a se apropriar do estilo arquitetônico Art Déco (ALCÂNTARA, 2015), evidenciando a excepcionalidade deste bem material, cujas fachadas são asseguradas como Patrimônio Histórico e Cultural através da Lei Municipal nº 4506/2002, bem como os demais bens móveis e imóveis de Santa Maria pertencentes a CCEVFRGS.

Ao longo dos 89 anos de vida do Hospital Casa de Saúde, as suas fachadas veem sendo expostas ao processo natural de degradação decorrente da ação do tempo, clima e agentes externos, onde não são observadas condutas manutenção preventiva ou corretiva. Assim, as diversas manifestações patológicas observáveis no exterior do hospital indicam o comprometimento da sua função, estética e durabilidade, fortalecendo a necessidade de salvaguardar este patrimônio. e a identidade local atrelada a ele.

2 OBJETIVOS

O objetivo geral da pesquisa consiste em determinar quais são as manifestações patológicas existentes nas fachadas da edificação principal do Hospital Casa de Saúde de Santa Maria, RS. Para tanto, realizar-se-á o diagnóstico dos danos, por inspeção visual, levando em consideração as suas possíveis causas. As informações obtidas serão utilizadas para quantificar as manifestações patológicas mais recorrentes nas regiões das fachadas.

3 MÉTODO

O método proposto busca apresentar análises qualitativas e quantitativas que proporcionem a compreensão da degradação do sistema de revestimento externo da edificação, tendo em vista as manifestações patológicas mais frequentes em argamassa, regiões de maior ocorrência e a ação de condicionantes externos sobre a edificação.

A metodologia de avaliação de fachadas e diagnóstico de manifestações patológicas adotado e aprimorado pelo Laboratório de Ensaios e Materiais da Universidade de Brasília – LEM-UnB, trazem ao estudo um caráter quantitativo, técnico e sistemático. As Recomendações Básicas sobre Mapa de Danos elaboradas pelo GCOR-Arquitetura (Grupo de Conservação e Restauro da Arquitetura e Sítios Históricos) do DAC/FEC-Unicamp (Departamento de Arquitetura e Construção da Faculdade de Engenharia civil, Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Campinas), acrescentam ao trabalho uma análise de âmbito qualitativo de aplicação gráfica e investigativa (TINOCO, 2009; CORREA, TIRELLO, 2012).

3.1 MAPA DE DANOS

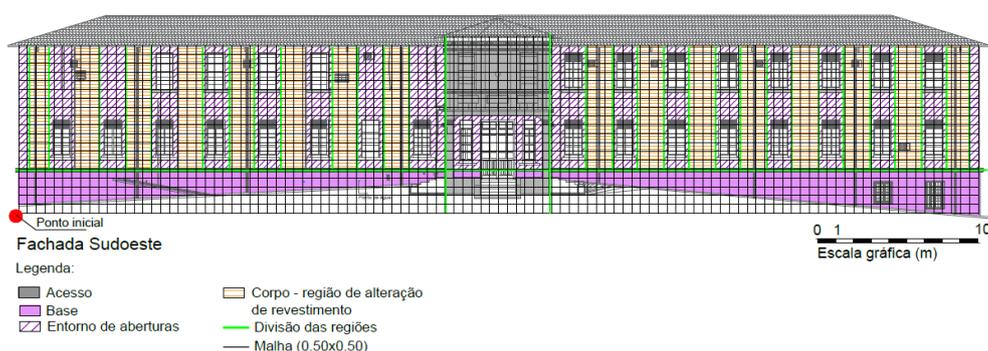
O levantamento de informações sobre a edificação é a etapa inicial para o desenvolvimento do Mapa de Danos, podendo ser dividido entre levantamento de dados históricos (pesquisa bibliográfica, documental, registros fotográficos, etc.), levantamento arquitetônico (dimensões,

detalhes arquitetônicos, materiais, sistema construtivo, etc.) e determinação dos danos observados nas fachadas.

3.1 MÉTODO DE MENSURAÇÃO DE DANOS

Conforme a metodologia difundida pelo LEM-UnB, no Método de Mensuração da Danos é preciso dividir as fachadas em diferentes regiões de análise (base, corpo e entorno de aberturas). Na etapa seguinte faz-se a sobreposição da malha de 50 cm x 50 cm, começando sempre da esquerda para a direita e de baixo para cima. A contabilização dos quadrantes desta malha, sobreposta ao Mapa de Danos e submetida aos cálculos de Fator de Danos, Fator de Danos Corrigido e Distribuição de Danos, permite constatar quantitativamente quais são as manifestações mais recorrentes para cada fachada e cada região da fachada.

Figura 1 - Sobreposição de malha e divisão das regiões da fachada Sudoeste alas esquerda, direita e acesso.

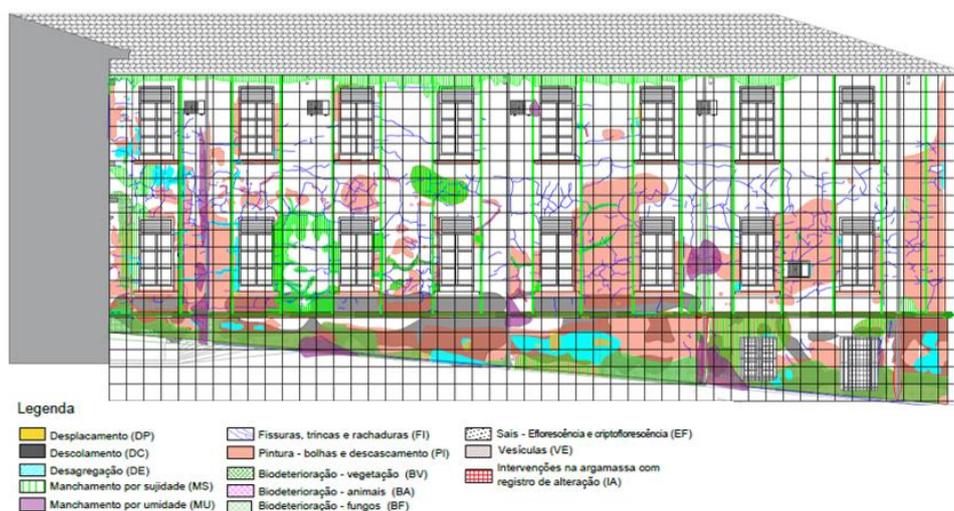


Fonte: Autora (2020).

4 RESULTADOS

Na figura 2 consta o resultado final do Mapa de Danos para a fachada Sudoeste – ala direita e a sobreposição da malha proposta no Método de Mensuração de Danos. Salienta-se que beirais e esquadrias não foram considerados na inspeção.

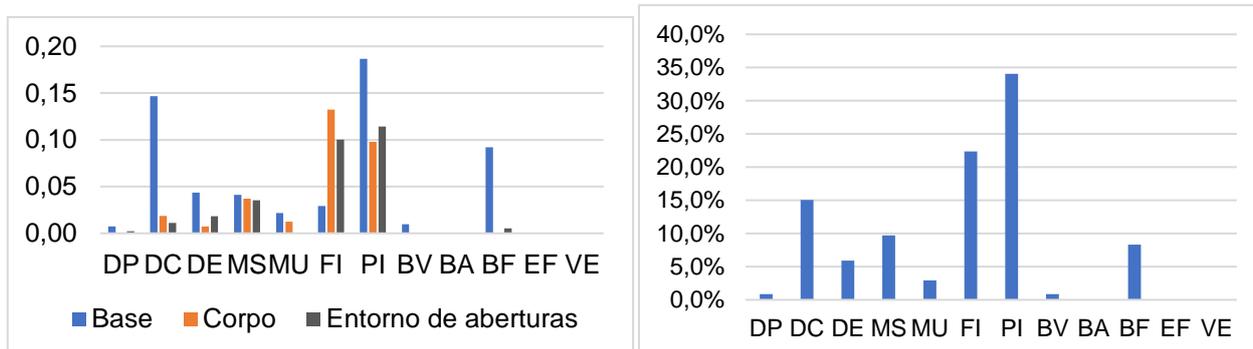
Figura 2 - Mapa de Dano da fachada Sudoeste – ala direita, com sobreposição da malha.



Fonte: Autora (2021).

Após a quantificação dos quadrantes e a realização dos cálculos mencionados no método, chega-se ao gráfico de barras do Fator de Danos Corrigido e de Distribuição de Danos. Os gráficos apontam, nesta amostragem, o maior valor encontrado considerando todas as regiões desta ala, como sendo de danos na pintura – bolhas e descascamento, com 34%, sendo este dano predominante na região da base da edificação. Os menores valores se referem a deslocamento com 0,8% e biodeterioração por vegetação com 0,9%, ambos encontrados na região da base.

Figura 3 - Gráfico de barras do Fator de Danos Corrigido e Distribuição de Danos na fachada Sudoeste – ala direita.



Fonte: Autora (2021).

5 CONCLUSÃO

A relação de todos os dados levantados permite analisar e sugerir as possíveis causas e/ou origens das manifestações patológicas encontradas, como exemplo, sabe-se que o maior índice de fissuras da fachada Sudoeste – ala direita fica na região do corpo da edificação, tal situação tem origem na sobreposição do revestimento de pedra britada projetada por argamassa desempenada. As causas para o surgimento das fissuras mapeadas podem ser diversas, desde a aderência da argamassa com a base, a espessura dessa camada, condições climáticas, etc. (LEAL, 2003b; MASUERO, 2001 apud SEGAT, 2005). Assim como a análise feita anteriormente, muitas outras podem ser descritas no contexto geral da edificação, auxiliando no entendimento sobre as manifestações patológicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALCÂNTARA, Marina de. **Patrimônio Edificado pela CCEVFRGS**: identificação de unidades em SANTA MARIA/RS. Dissertação. 2015. 221 f. Dissertação (Mestrado) - Curso do Programa de Pós-Graduação Profissionalizante em Patrimônio Cultural, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015.
- CORREA, R. H.; TIRELLO, R. A. **Sistema normativo para mapa de danos de edifícios históricos aplicado à Lidgerwood manufacturing company de Campinas**. Campinas, 2012. Disponível em: < http://cmsportal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/VI_coloquio_t1_sistema_normativo_mapa.pdf > Acesso em: 25 nov. 2019.
- MELLO, L. F. S. **O pensamento utópico e a produção do espaço social**: a Cooperativa dos Empregados da Viação Férrea do Rio Grande do Sul. 2010. 309 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Planejamento Urbano e Regional, Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.
- SANTA MARIA. Lei Municipal nº 4506/02, de 09 de janeiro de 2002. **Considera Patrimônio Histórico e Cultural do Município Os Bens Móveis, Imóveis e Documentos Pertencentes A Cooperativa dos Empregados da Viação Férrea**. Santa Maria, RS.
- SOUSA, R.; SILVA, F. M.; SOUSA, F. **Fachadas de edifícios**. Lisboa, Portugal: Lidel, 295 p., 2016.
- TINOCO J. E. L. **Mapa de Danos**: recomendações básicas. Olinda: CECI - Centro de Estudos Avançados da Conservação Integrada, 2009. 23 p. (Textos para Discussão - Série 2: Gestão de Restauro).
- SEGAT, G. T. **Manifestações patológicas observadas em revestimentos de argamassa**: Estudo de caso em conjunto habitacional popular na cidade de Caxias do Sul-RS. 2005. 166 f. Dissertação (Mestrado) - Curso Profissionalizante em Engenharia, Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.



ANÁLISE DE ORIENTAÇÃO ESPACIAL NO CAMPUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

SPATIAL ORIENTATION ANALYSIS ON THE CAMPUS OF THE UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

BORTOLUZZI, F. ¹; DORNELES, V. ¹

Universidade Federal de Santa Maria¹

RESUMO

A acessibilidade é um tema muito importante, pois trata da igualdade de acesso para todos. Nesse estudo o foco é a acessibilidade espacial, que trata da igualdade de acesso e uso de todos os espaços. A acessibilidade espacial pode ser dividida segundo Dischinger *et al.* (2012) em quatro componentes, porém este estudo trata do componente de orientação espacial, que aborda a percepção do indivíduo no espaço. O estudo tem como objetivo a análise do campus da Universidade Federal de Santa Maria, para entender quais as principais necessidades de orientação espacial no local, para que sejam propostas diretrizes que ajudem com a orientabilidade dos usuários. O objetivo é alcançado através de métodos que foram divididos em quatro partes, a pesquisa bibliográfica, reconhecimento do local, avaliação do usuário, e análise dos dados obtidos. Espera-se compreender as necessidades do campus e que se consiga propor diretrizes que melhorem a experiência dos usuários, pois entende-se a necessidade da orientação espacial como um fator importante para melhorar a acessibilidade da UFSM, criando um ambiente universitário mais igualitário.

Palavras-chave: Arquitetura. Acessibilidade. Urbanismo

ABSTRACT

Accessibility is a very important issue, as it deals with equal access for everyone. In this study, the focus is on spatial accessibility, which deals with equal access to and use of all spaces. Spatial accessibility can be divided according to Dischinger et al. (2012) in four components, but this study deals with the spatial orientation component, which addresses the individual's perception in space. The study aims to analyze the campus of the Federal University of Santa Maria, in order to understand the main needs for spatial orientation in the place, so that guidelines can be proposed that help with the orientation of users. The objective is achieved through methods that have been divided into four parts, bibliographic research, location recognition, user assessment, and analysis of the data obtained. It is expected to understand the needs of the campus and to be able to propose guidelines that improve the experience of users, as the need for spatial orientation is understood as an important factor to improve the accessibility of UFSM, creating a more egalitarian university environment.

Keywords: Architecture. Accessibility. Urbanism.

1 INTRODUÇÃO

A importância da acessibilidade é indiscutível, pois se trata da igualdade de acesso aos mais diferentes objetivos, este trabalho aborda esse tema da perspectiva da acessibilidade espacial, ou seja, aborda a existência de espaços que forneçam acesso a todos. Hoje, no Brasil e no mundo existem pessoas com as mais diversas deficiências, segundo o IBGE no ano de 2010, 23.9% da população declarava ter alguma deficiência, é quase um quarto da população do país, que segundo Souza (2017) tem a acessibilidade garantida pela Constituição Federal de 1988. Portanto espaços públicos como universidades deveriam ser exemplos de lugares acessíveis.

A acessibilidade espacial que é abordada nesse estudo, é dada em quatro componentes, a **orientação espacial** que aborda os processos de percepção do indivíduo no espaço, e tomada de decisão de deslocamento; a **comunicação** que diz respeito as condições do ambiente em troca de informações interpessoais ou com tecnologias assistivas; o **deslocamento** que são as condições de que o indivíduo tem de chegar até o seu destino; e o **uso** que é a condição de uso dos equipamentos do local de forma que não gere discriminação a nenhuma pessoa. A orientação espacial é o componente primordial para garantir a acessibilidade, pois sem se compreender os espaços e artefatos, não há como realizar as atividades ou participar. (DISCHINGER *et al.*, 2012)

A orientação espacial é um processo estático que pode ser explicado como a capacidade que uma pessoa possui em formar um mapa cognitivo, que é uma imagem mental que representa o espaço em que ela se encontra. Porém, existe um processo dinâmico em relação a orientação, o *Wayfinding*, que consiste em três partes, primeiro o **processamento da informação**, quando entra-se em um ambiente, como por exemplo um mercado, analisa-se as informações que temos a nossa disposição, como as placas de sinalização e a organização das filas de produtos, a partir disso cria-se um mapa cognitivo com as informações que coletamos do ambiente, a segunda etapa é a **tomada de decisão**, onde a partir do mapa cognitivo escolhe-se o destino, por exemplo ir até a fila dos doces, que sabe-se onde se localiza devido as informações ambientais fornecidas pelo ambiente, e então realiza-se a terceira etapa, o **deslocamento**, onde efetivamente existe o movimento da entrada do mercado até a fila de doces (PASSINI; ARTHUR, 1992).

O processo de orientação utiliza os elementos do ambiente como informação para criação do mapa cognitivo, então existem espaços que colaboram mais com a orientabilidade, ou seja, que possuem maior quantidade de **informação ambiental**, e lugares onde esse processo é dificultado pela falta desses elementos. Essa dificuldade pode ser ainda mais evidente quando levamos em consideração pessoas com deficiência, que podem ter mais dificuldades em absorver algumas informações do ambiente, como é o caso dos deficientes visuais, que necessitam de uma boa orientabilidade para terem o mesmo acesso que os demais usuários. Portanto o presente estudo tem como foco entender as dificuldades de orientação no campus da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e propor soluções para estes problemas.

2 OBJETIVOS

A pesquisa tem como objetivo principal entender as necessidades de orientação espacial no campus da UFSM, tanto na parte urbana quanto no interior dos edifícios.

Para alcançar esse objetivo geral, foram estabelecidos cinco objetivos específicos:

- I – Entender os conceitos e discussões existentes sobre os assuntos abordados na pesquisa, para realizar as análises com conhecimento específico do tema;
- II – Compreender o histórico do campus da UFSM, sob o aspecto urbanístico e paisagístico, pois isso colabora com entendimento das fragilidades do local quanto a orientabilidade;
- III – Identificar como os usuários do campus obtêm as informações ambientais no presente momento;
- IV – Entender quais elementos podem colaborar com o processo de *wayfinding*, e que podem ser aplicados no campus da UFSM;

V – Propor diretrizes de orientação espacial para o campus da UFSM, em nível urbanístico e arquitetônico.

3 MÉTODO

Os métodos a serem aplicados durante a realização da pesquisa foram divididos em **quatro** etapas como mostra a **figura 1**. A **primeira** consiste na revisão bibliográfica que tem como objetivo aprofundar o aporte teórico sobre orientação espacial, entendendo como funciona esse processo e quais são os elementos que colaboram com a orientação em espaços urbanos e arquitetônicos.

A **segunda** é o reconhecimento do local, onde será realizado primeiramente uma análise do histórico de desenvolvimento urbano no campus, para compreender melhor o traçado e a implantação dos edifícios. Em seguida realizar-se-á visitas exploratórias no local, para reconhecimento do campus, registro fotográfico e outras observações.

A **terceira** será a etapa de avaliação com o usuário, dividida em duas partes, a primeira composta por questionários com os usuários do campus da UFSM, com o objetivo de entender as principais formas de obtenção de informações ambientais que eles utilizam. Em um segundo momento serão realizados passeios acompanhados, que consiste, segundo Bernardi (2007), em uma visita de campo, onde uma pessoa, acompanhada do pesquisador, que não interfere no percurso, somente realiza anotações, gravações e registros fotográficos, realiza um percurso livre ou determinado anteriormente, o método tem como objetivo entender como diferentes pessoas realizam os mesmos trajetos e se orientam naquele espaço.

A **quarta** etapa consiste na análise dos dados obtidos com os questionários e passeios acompanhados, cruzando esses resultados com entendimento obtido no estudo bibliográfico, serão propostas diretrizes que facilitem a orientação espacial para os usuários do campus da UFSM.

Figura 1 – Esquema representativo da metodologia



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

4 RESULTADOS ESPERADOS

Como resultado da metodologia espera-se ter um panorama geral das fragilidades do campus da UFSM, e dos edifícios, em relação a orientação espacial. Identificar os pontos críticos para tomada de decisão, e entender quais ferramentas poderiam ser utilizadas para facilitar a orientabilidade destes locais é primordial, para que seja desenvolvida a proposta de diretrizes para os locais analisados.

Espera-se que as diretrizes sejam divididas em duas partes, a primeira em relação a porção urbana no campus, focada então na sinalização dos caminhos, como opções de rotas, setas direcionais, sinalização sonora e em braille, entre outros, e a identificação dos prédios. A segunda parte seria direcionada ao interior dos edifícios, onde serão aplicados os conceitos de *wayfinding* para identificar as necessidades dos prédios avaliados e propor soluções.

5 CONCLUSÃO

O trabalho apresentado reforça a importância e a necessidade da igualdade. Igualdade que se apresenta de diversas formas na nossa sociedade. O foco desse trabalho é a acessibilidade espacial, mais especificamente a orientação espacial, que trata da percepção que nós usuários temos do espaço em que estamos e do caminho que devemos seguir. A orientação é essencial na para realização de todas as atividades, visto que é o primeiro passo para alcançarmos qualquer objetivo, o deslocamento até um lugar, o uso de determinado equipamento, e a comunicação. Porém nem todo lugar oferece condições suficientes para as pessoas tomarem suas próprias decisões em relação a locomoção, pois temos que entender que diferentes usuários possuem diferentes habilidades e necessidades, uma pessoa com deficiência visual não tem as mesmas habilidades quando se trata por exemplos de ler placas ou ver avisos. Portanto essa pesquisa demonstra a necessidade de fazer o campus universitário um local mais igualitário e sem discriminação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERNARDI, Núbia. **A aplicação do conceito do desenho universal no ensino de arquitetura: o uso de mapa tátil como leitura de projeto.** Tese de Doutorado – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

DISCHINGER, Marta; BINS ELY, V. H. M.; PIARDI, S. M. D. G. **Promovendo acessibilidade espacial nos edifícios públicos:** Programa de Acessibilidade às Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida nas Edificações de Uso Público. MPSC, 2012.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Censo Demográfico de 2010.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default> . Acesso em: 10 ago. 2021.

PASSINI, R.; ARTHUR, P. **Wayfinding, people, signs and architecture.** McGraw-Hill Book Company, 1992. 238 p., il. Bibliografia: p. 22-25. ISBN 0-07-551016-2.

SOUZA, Daniel Pereira Mira de. Acessibilidade aos portadores de deficiência física: uma garantia constitucional. **Revista Jus Navigandi**, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 22, n. 5144, 1 ago. 2017. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/59060>. Acesso em: 10 ago. 2021.



A PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS SOBRE AS PRAÇAS CENTRAIS DE SANTA MARIA

USERS' PERCEPTION ABOUT THE CENTRAL SQUARES OF SANTA MARIA

MELO, F. M. ¹; ROMANO, F. V. ¹; LIMBERGER, L. L. ¹

Universidade Federal de Santa Maria¹

RESUMO

O presente resumo apresenta a proposta de pesquisa da dissertação de mestrado sobre a percepção e a interação social dos usuários em três praças a serem selecionadas na área central da cidade de Santa Maria, com o objetivo de descobrir as percepções e interações sociais dos usuários, caracterizar cada praça com suas principais funções através das respostas e observações a respeito dos usuários. Os procedimentos metodológicos serão: pesquisa bibliográfica, observações e levantamento de informações por entrevistas e/ou questionários. A análise se dará a partir dos seguintes pontos: usos, percepções dos usuários, caracterização das praças, perfil dos frequentadores, quantificação e qualificação das infraestruturas, elementos naturais e mobiliário.

Palavras-chave: Praça Pública, Interação Social, Percepção.

ABSTRACT

This abstract presents the structure of the master's dissertation on the perception and social interaction of users in three squares to be selected in the central area of the city of Santa Maria. In order to discover the users' perceptions and social interactions, characterize each square with its main functions through the responses and observations about the users. The methodological procedures will be: bibliographical research, observations and survey of information through interviews and/or questionnaires. The analysis will be based on the following points: uses, users' perceptions, characterization of squares, profile of patrons, quantification and qualification of infrastructure, natural elements and furniture.

Keywords: Public Square, Social Interaction, Perception.

1 INTRODUÇÃO

A Praça pública surgiu como o espaço pioneiro de interação social, um local que está repleto de significados, acontecimentos históricos e lembranças. A praça definida por Saldanha (1993), se apresenta como um ambiente de área aberta com a natureza entranhada em seu meio, tornando se um local de alta importância para a sociedade, armazenando ali as histórias pessoais, coletivas e políticas da população.

Com o tempo a praça passou por várias transformações e diversos nomes - fórum romano, praça medieval, praça maior, praça de armas, praça renascentista, praça barroca, até chegar ao que se tem hoje. Segundo De Angelis (2005) teve início na Grécia com a ágora que era definida como “[...] espaço central e vital, tornado historicamente símbolo da presença do povo na atividade política. Os gregos diziam que havia povos com ágora e povos sem ágora, uns com liberdade e outros sem liberdade” (SALDANHA, 1993, p. 15).

Na praça do século XXI, podem ser notados diversos usos e apropriações tanto público como privado, manifestações, eventos de cunho político, cultural, social e religioso, como aniversário da cidade, missas, feira do livro, acontecimentos públicos e eventos culturais diversos. Segundo (De Angelis et al. (2005, p. 11) a praça se configura como “[...] Cenário de festas, passeios, reuniões, comércio, permanência, encontros e desencontros, descanso, convulsões sociais; obra do Homem no arco do tempo que transcende o próprio; registro vivo a perpetuar na História modismos e estilos de cada época”.

A praça está caracterizada como um lugar de grande espaço em geral, sempre público e de acesso em comum para todos, livre de edificações, oferecendo e destinando o espaço para a interação social, lazer e recreação dos frequentadores (VIERO; BARBOSA FILHO, 2009).

Pode-se notar que a fluidez e a diversidade do ambiente são enormes. A praça abriga diversas pessoas de diferentes classes sociais que a frequentam por diversos motivos, e toda essa diversidade convivendo no mesmo espaço: a praça pública. Mas com a o avanço da tecnologia do século XXI e diversas opções de lugares de lazer e de encontro, a praça pública acabou ficando em segundo plano ao olhar da população:

“[...] o surgimento de múltiplos rivais anômalos a ela enquanto lugar de encontro e reunião: os shopping-centers, centros empresariais, edifícios poli funcionais, os estádios. Sem falar do abandono a que são relegadas, trazendo insegurança e, conseqüentemente, afastando seus frequentadores. O advento da informática no atacado trouxe para dentro das casas a TV a cabo, o pay-per-view, o home-theater, a Internet. Inovações tecnológicas de lazer que, com seus chips, kbytes de memória, imagens, encontros e diálogos virtuais, têm levado as pessoas a substituírem o espaço aberto por uma tela fechada de circuitos eletrônicos. A praça que, por séculos afora desde a ágora grega, fora o espaço público por excelência para o contato humano, para o socializar-se em um contato próximo com o outro, é atualmente um pedaço perdido entre tantos na colcha de retalhos que chamamos por cidade. (DE ANGELIS, 2005, p. 15).

Mas com a confirmação do primeiro caso de Corona vírus (COVID-19) no Brasil no dia 26 de fevereiro, de 2020 pelo Ministério da Saúde, vieram as medidas de prevenção e uma delas teve impacto direto em nossos espaços públicos e privados, o distanciamento social.

Com a população isolada em casa e saindo apenas para realizar serviços essenciais, a interação social vem se resumindo na maioria das vezes à plataformas digitais; os espaços fechados de convívio que antes tinham grande aceitação, e que deixavam as praças em segundo plano se tornaram inseguros pelo risco de contaminação, tornando os lugares abertos como a melhor opção. As praças mesmo não estando preparadas para atender seus frequentadores diante dessa nova situação acabam voltando aos olhos da população, se tornando uma opção de espaço de lazer e recreação. O anseio de contato com a natureza por espaços abertos após o longo tempo de recolhimentos está vindo à tona, e as praças, voltam ao foco da população.

Nesse sentido a análise das praças se faz necessária para um melhor entendimento dos usos, das percepções dos espaços, e das modificações que esses locais podem vir a sofrer, pelas atuais necessidades de uso de seus frequentadores.

Assim pretende-se realizar uma análise da percepção dos frequentadores e sua caracterização, para que dessa forma possa-se entender melhor os usos, necessidades e interações sociais das praças públicas durante esse período de isolamento e após o período de relaxamento.

2 OBJETIVO

O objetivo geral dessa pesquisa é analisar a percepção dos usuários em três praças públicas da área central de Santa Maria, RS, juntamente com sua infraestrutura, elementos naturais, mobiliário, seus usuários e as interações sociais que ali ocorrem, durante isolamento social e após a flexibilização.

3 MÉTODO

Para obtenção das informações e dados a respeito dos usuários e das praças públicas será feita uma pesquisa de campo, de forma a elaborar a melhor análise possível dos locais e dos frequentadores.

Primeiramente será realizado um levantamento quali-quantitativo das infraestruturas, mobiliário, equipamentos e elementos naturais existentes. O segundo passo se dará a partir da coleta de opiniões a respeito dos locais juntamente com a observação das interações sociais em horários e dias distintos elencando como ocorrem na área de estudo, após será feita a identificação e caracterização dos usuários através de um formulário/questionário.

Por fim se identificará a percepção dos usuários das praças durante o período que sua capacidade de frequentadores estava reduzida devido ao isolamento social e avaliar a funcionalidade das praças a partir das experiências de utilização durante esse momento, e após a liberação de uso, por meio de aplicação de questionários e observações.

4 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se chegar a um levantamento quali-quantitativo da infraestrutura, mobiliário, equipamentos e dos elementos naturais, caracterizando cada praça.

Também será realizada a caracterização dos usuários, coleta das opiniões dos mesmos a respeito das praças, realização das observações das interações sociais, no que tange à durante o período de isolamento social e após a flexibilização, avaliando suas experiências e percepção a respeito dos locais.

5 CONCLUSÃO

Por meio dos resultados que serão obtidos nesta pesquisa, espera-se chegar a conclusões a respeito das praças centrais de Santa Maria, RS, como suas características, perfil dos usuários, infraestrutura, elementos naturais, interações sociais e usos durante o isolamento social e após sua flexibilização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DE ANGELIS, B. L. D.; DE ANGELIS NETO, G.; BARROS, G. D. A.; BARROS, R. D. A. **Praças:** história, usos e funções. Maringá: EDUEM, 2005.

RIGOTTI, G. **Urbanística lá técnica**. 2. ed. Torino: Editrice Torinese, 1956

SALDANHA, N. **O jardim e a praça:** o privado e o público na vida social e histórica. São Paulo: EDUSP, 1993.

VIERO, V. C.; BARBOSA FILHO, L. C. *Praças públicas: origem, conceitos e funções*. In: JORNADA DE PESQUISA E EXTENSÃO, 2009, Santa Maria. **Anais [...]**Santa Maria: ULBRA, 2009.



COORDENAÇÃO MODULAR: PLANO PARA INSERÇÃO NO PROCESSO PROJETUAL ARQUITETÔNICO

MODULAR COORDINATION: PLAN FOR INSERTION IN THE ARCHITECTURAL DESIGN PROCESS

PAULI, G. P. ¹; ROMANO, F. V. ¹

Universidade Federal de Santa Maria¹

RESUMO

Observa-se que profissionais da construção civil estão buscando a difusão do sistema modular no meio, galgando seu espaço e quebrando paradigmas através da inovação de produtos e softwares, uma vez que está diretamente ligado ao custo final da obra. A coordenação modular procura ser reconhecida como um mecanismo de simplificação e inter-relação de objetos de procedência distinta, que devem ser unidos entre si na etapa de projeto. Nessa conjectura, essa pesquisa busca entender o panorama geral da inserção da CM no processo de projeto arquitetônico, observando em quais etapas poderia ser implantada como meio facilitador futuro, contribuindo para que a racionalização por meio da CM passe a ser mais difundida, trazendo conhecimento para que seja inserida na etapa de projeto das edificações, evitando assim retrabalhos e alterações recorrentes durante a etapa de execução. Para isso, tomou-se como base a coleta de informações em bibliografias de referência e legislações pertinentes, que associadas a um levantamento que será realizado com profissionais da área resultará, no que se espera, em um mapeamento mais conciso e atual da utilização da CM nos escritórios de Santo Ângelo/RS, buscando gerar uma síntese de orientações que irá auxiliar na prática projetual de estudantes e de profissionais.

Palavras-chave: Projeto arquitetônico. Processo de projeto. Coordenação modular.

ABSTRACT

It is observed that civil construction professionals are seeking to disseminate the modular system in the middle, expanding their space and breaking paradigms through product and software innovation, since it is directly linked to the final cost of the work. Modular coordination seeks to be recognized as a mechanism for simplification and interrelationship of objects of different origin, which must be joined together in the design stage. In this conjecture, this research seeks to understand the general panorama of the insertion of CM in the architectural design process, observing in which stages it could be implemented as a future facilitator, contributing to the rationalization through CM to become more widespread, bringing knowledge to that is inserted in the design stage of the buildings, thus avoiding rework and recurrent changes during the execution stage. For this, the collection of information in reference bibliographies and pertinent legislation was taken as a basis, which, associated with a survey that will be carried out with professionals in the field, will result, as expected, in a more concise and current mapping of the use of CM at the offices in Santo Ângelo/RS, seeking to generate a synthesis of guidelines that will help in the design practice of students and professionals.

Keywords: Architectural project. Design process. Modular coordination.

1 INTRODUÇÃO

No pós-guerra, com a necessidade de reconstrução das cidades, a coordenação modular, enquanto ferramenta de compatibilização de medidas foi concebida, consolidando-se principalmente na Europa, por ser abarcada na racionalização e ordenação, do início ao fim do processo.

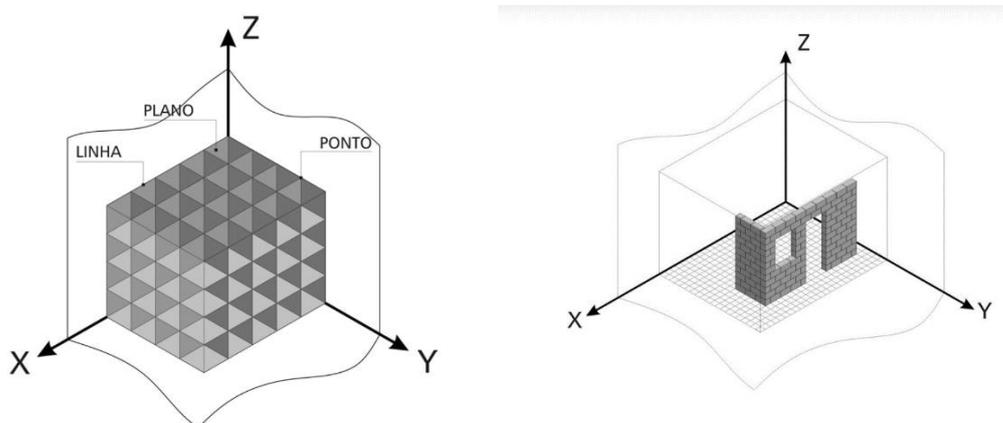
A CM oportuniza relacionar as medidas do projeto com as medidas presentes na produção industrial de componentes da construção civil sem renunciar às questões de proporção e composição geométrica. Para Mascaró (1976) a coordenação modular é um mecanismo de simplificação e inter-relação de grandezas e de objetos diferentes de procedência distinta, que devem ser unidos entre si na etapa de construção (ou montagem), com mínimas modificações ou ajustes.

A metodologia construtiva, associada às dimensões explícitas dos componentes, evidencia a CM como ferramenta diretiva de projeto e execução de uma edificação, visando à economia e à qualidade, sem que esta venha a perder sua identidade e seu caráter diferenciado. Atualmente a construção civil conta com variado número de processos empregados em suas fases/etapas. Dessa forma, verifica-se um volumoso desperdício de materiais e produtividade, fruto da baixa conectividade entre os componentes envolvidos. Para Melhado (1994) o processo de projeto de edificações é um sistema complexo, onde diversos agentes estão envolvidos no seu desenvolvimento, com participação em diferentes níveis e etapas do processo de forma simultânea.

As decisões tomadas nessa etapa detêm, além de um grande potencial de racionalização no processo de execução – com repercussão na produtividade do processo de construção e na qualidade final do produto, uma grande influência sobre os custos totais de produção. Modificações durante a etapa de projeto são mais fáceis de serem adotadas e menos dispendiosas do que em fases posteriores. (ROMANO, 2003).

De acordo com a ABNT (2010) no projeto e na construção de edificações coordenadas modularmente, empregam-se sistemas de referência para posicionar elementos, componentes e conjuntos modulares. Sendo assim, o sistema de referência, define espaços geométricos que são necessariamente modulares, para Greven e Baldauf (2007) é formado por pontos, linhas e planos (figura 1), em relação ao qual ficam determinadas a posição e a medida de cada componente da construção. Sua utilização ocorre tanto no projeto da edificação quanto na sua execução (montagem).

Figura 1 – Reticulares modulares espaciais de referência.



Fonte: Adaptado de Greven, Baldauf (2007).

O projeto de edificações tem um forte atributo multidisciplinar, envolvendo soluções de diferentes especialidades (arquitetura, estruturas, instalações elétricas, instalações hidro sanitárias, entre

outros) que são desenvolvidos paralelamente, por diferentes agentes, podendo acarretar em uma série de incompatibilidades de projeto e falta de clareza em relação às funções dos profissionais envolvidos, comprometendo a qualidade do produto e levando a desperdícios (OLIVEIRA, 2005).

Assim, é de extrema importância a percepção do projeto e da obra como um conjunto de sistemas e componentes articulados, abandonando o entendimento da mesma como um canteiro de serviços, que visa apenas a transformação de materiais em algo construído. Os processos de projeto/produção da obra podem servir como meio facilitador na gestão, com infinitas possibilidades de adaptações na busca por uma maior produtividade e qualidade.

O mercado da construção civil encontra-se em constante transformação, na busca por ações que visem potencializar o processo construtivo. Nota-se que estão cada vez mais tangíveis, métodos que objetivam a máxima produtividade e redução dos custos. Neste cenário, a CM torna-se uma alternativa que tem despertado interesse e tem sido a tônica de muitas empresas, atraídas também pela possibilidade de aumentar sua competitividade.

2 OBJETIVOS

O objetivo geral da pesquisa é buscar compreender como pode se dar a inserção da coordenação modular no processo de projeto arquitetônico, visando contribuir para que integração projeto-obra e a racionalização possam ser mais difundidas entre os profissionais da área, trazendo maior eficiência no processo criativo e produtividade no canteiro de obras.

São considerados objetivos específicos da pesquisa:

- Compreender o processo de projeto arquitetônico, quanto às suas etapas e inter-relações com os projetos complementares e a obra;
- Estudar a coordenação modular, com enfoque na ligação de sua teoria com o processo criativo arquitetônico;
- Identificar o nível de compreensão, dificuldades encontradas e práticas adotadas por escritórios de arquitetura que utilizam a coordenação modular;
- Elaborar um plano para inserção da coordenação modular no processo de projeto arquitetônico.

3 MÉTODO

Caracteriza-se como uma pesquisa de natureza aplicada, de abordagem quali-quantitativa. Como procedimentos técnicos, serão adotados a revisão sistemática de literatura e levantamento realizado a partir de questionário estruturado.

A revisão sistemática de literatura será realizada por meio de livros, teses, dissertações e artigos, adotando como ferramenta de pesquisa, o Portal de Periódicos da CAPES e o Banco de Teses e Dissertações, por serem ferramentas abrangentes no âmbito nacional, podendo fornecer um panorama das publicações referentes ao tema.

A obtenção de dados junto aos escritórios será através de um questionário estruturado, com perguntas abertas, fechadas e de escala de valores, que para Gil (2008) envolve a interrogação direta das pessoas cujo comportamento deseja-se conhecer através de algum tipo de questionário. Em geral, deve-se proceder à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, obter as conclusões correspondentes aos dados coletados.

Para realização do questionário, serão selecionados 10 arquitetos e urbanistas atuantes em escritórios de arquitetura no município de Santo Ângelo/RS, com ligação direta no processo criativo arquitetônico. Após a coleta de dados, se fará a análise e interpretação quali-quantitativa dos dados para, em seguida, formular as possíveis conclusões, de modo que possa contribuir efetivamente através das perspectivas desses profissionais.

4 RESULTADOS ESPERADOS

A revisão sistemática associada ao levantamento resultará, no que se espera, em um mapeamento mais conciso e atual da utilização da coordenação modular nos escritórios de Santo Ângelo/RS, permitindo dessa maneira, contribuir para a construção de métodos e ferramentas necessárias para que essas possam ser utilizadas durante o processo projetual arquitetônico de forma organizada seguindo uma lógica comum.

5 CONCLUSÃO

Há muitos anos, sustentabilidade, racionalização e redução de custos são questões bastante discutidas no âmbito da construção civil. Considerando esse contexto, acredita-se que se inserida adequadamente no processo de projeto de edificações, a CM, bem como o uso da tecnologia e um esquema simples de pré-fabricação (tanto de projeto como de componentes da obra), podem melhorar significativamente a produtividade e a qualidade dos produtos.

Dessa forma, por meio da elaboração de um plano para inserção da CM pretende-se colaborar com o processo de projeto arquitetônico, tornando-se uma importante diretiva a ser seguida, por exigir uma visualização integrada dos componentes do sistema construtivo ainda no momento de concepção. Essa adoção, associada a softwares que permitam o controle adequado na fase de projeto, contribui para a eliminação das decisões tomadas no canteiro de obra, principais fontes de desperdícios e redução de produtividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Informação e documentação - Referências - Elaboração. Rio de Janeiro, 2002a.
- _____. **NBR 10520**: Informação e documentação - Citações em documentos - Apresentação. Rio de Janeiro, 2002b.
- _____. **NBR 15873**: Coordenação modular para edificações. Rio de Janeiro, 2010.
- CONFORTO, E. C.; AMARAL, D. C.; SILVA, S. L. Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projeto. *In*: Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto – CBGDP, 8., 2011, Porto Alegre. **Anais[...]** Porto Alegre, 2011.
- FABRICIO, M. M. **Projeto Simultâneo na Construção de Edifícios**. 2002. 350f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil. Setor de Construção Civil e Urbana) Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo: USP, 2002.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GREVEN, H. A.; BALDAUF, A. **Introdução à Coordenação Modular na Construção no Brasil: Uma Abordagem Atualizada**. Coleção Habitare. Porto Alegre, 2007.
- MASCARO, L. E. R de. *Coordinación modular? Que és?* **Summa**, Buenos Aires, n. 103, p. 20-21, ago. 1976.
- MELHADO, S. B. **Qualidade do projeto na construção de edifícios: aplicação ao caso das empresas de incorporação e construção**. 1994. 308f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- OLIVEIRA, O. J. **Modelo de gestão para pequenas empresas de projeto de edifícios**. 2005. Tese (Doutorado em Engenharia de Construção Civil e Urbana) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
- ROMANO, F. V. **Modelo de referência para o gerenciamento do processo integrado de edificações**. 2003. 326 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
- ROSSO, Teodoro. **Racionalização na Construção**. São Paulo: FAUUSP, 1980.

A PERCEPÇÃO DA PAISAGEM DE VIADUTOS EM SANTA MARIA/RS

LANDSCAPE PERCEPTION OF VIADUCTS IN SANTA MARIA/RS, BRAZIL

SILVA, J. P.¹; DONOSO, V. G.¹.

Universidade Federal de Santa Maria¹

RESUMO

Perceber a paisagem faz parte de um ato que é considerado automático e que muito depende da carga cultural e emocional de determinada pessoa a determinado lugar. Os viadutos são equipamentos urbanos que cada vez mais tem sido usados como estratégia para desafogar o trânsito em locais onde existem vias em conflito. O que se tem inferido é que muitas vezes o projeto desses equipamentos não leva em consideração o impacto que causarão no seu entorno e no cotidiano da população. Este trabalho tem como objetivo analisar a percepção da paisagem dos viadutos em Santa Maria/RS. A pesquisa tem relevância por abordar questões de mobilidade e paisagem, e tem potencial de contribuição tanto para a continuidade de pesquisas no tema quanto para melhorias nos projetos de equipamentos urbanos no município e na região. Palavras-chave: Percepção. Paisagem. Viadutos.

ABSTRACT

Perceive the landscape is part of an automatic act related with the cultural and emotional aspects of a place to a certain person. Viaducts are urban equipment that has been increasingly used as a traffic strategy in places where there are conflict roads. What has been noticed is that often this equipment construction does not take into account the impact they will have on their surroundings and on the population's daily life. This work aims to analyse the perception of the landscape of viaducts in Santa Maria/RS. This study is relevant for addressing issues of mobility and landscape, and has the potential to contribute both in the continuity of the topic research and in improvements of urban equipments projects in the municipality and it's region.

Keywords: Perception. Landscape. Viaducts.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como cenário de pesquisa viadutos inseridos na paisagem urbana de Santa Maria-RS, e a percepção destes pela população. Paisagem, percepção, meio urbano, sistema viário e mobilidade são, portanto, temas que se entrelaçam neste trabalho.

Por paisagem há uma definição ampla e complexa, que percorre da visualidade e representação ao local e material, onde ação humana e suporte biofísico interagem (na ConFORMAção e conFIGURAção de Magnoli, 2006) de forma indissociável e acrescida da complexidade temporal (SANDEVILLE JR, 2005; QUEIROGA, 2006; MAGNOLI, 2006).

Paisagem e espaço se associam a partir das relações sociais. Para Milton Santos (2006b), o espaço é uma combinação entre sistemas de objetos e sistemas de ações, fixos e fluxos e diversas complexidades entre a sociedade e a materialização das suas relações sociais. No cenário da paisagem vivenciada e experimentada, está a compreensão da percepção. Para Merleau-Ponty, a percepção se orienta em uma direção para a própria verdade e, com isso, encontra a razão de todas as aparências. (MERLEAU-PONTY, 1999). O mesmo autor relata que a cada momento de percepção, o campo perceptivo é preenchido de reflexões e impressões táteis que não se deve relacionar ao contexto percebido nem confundi-los com divagações.

O espaço urbano é marcado por uma série de conflitos de diversas naturezas gerados pela intensidade das atividades humanas. Estes conflitos são bastante claros quando a questão são as vias de circulação, onde veículos, ciclistas e pedestres utilizam um espaço em comum (SILVA JÚNIOR, 2008).

A circulação de automóveis tem grande força no planejamento urbano de diversas cidades brasileiras desde a segunda metade do século XX, quando a indústria automobilística criou a cultura do veículo particular como privilégio para a circulação no território, e *status* de modernidade (QUEIROGA, 2014).

Diversas são as estratégias de construção de novas vias para facilitar a mobilidade e, entre elas, está o viaduto. Os viadutos são vias elevadas construídas em locais onde há o cruzamento de mais de uma via afim de organizar o fluxo de circulação, priorizando o sentido de maior demanda. Em geral, os viadutos são pensados para o veículo automotor, mas também existem viadutos projetados para a circulação de pedestres. Entretanto, estes equipamentos causam inúmeros impactos onde são instalados, pelo porte da intervenção, pelas mudanças no fluxo de circulação, pelo impacto visual no cotidiano dos transeuntes, entre outros.

Este trabalho tem o intuito de estudar a percepção da população sobre a paisagem dos viadutos na cidade de Santa Maria/RS. Entender como as pessoas convivem com este equipamento, considerando percepção e utilização, assim como quais os impactos causados a esta população pela implantação do equipamento, são objetivos da pesquisa.

Este trabalho se desenvolveu no período da pandemia causada pelo coronavírus SARS-CoV-2 (COVID-19). Assim, a análise da percepção se relaciona com esse período específico da história mundial, onde as práticas sociais foram limitadas para a preservação da saúde pública coletiva.

2 OBJETIVOS

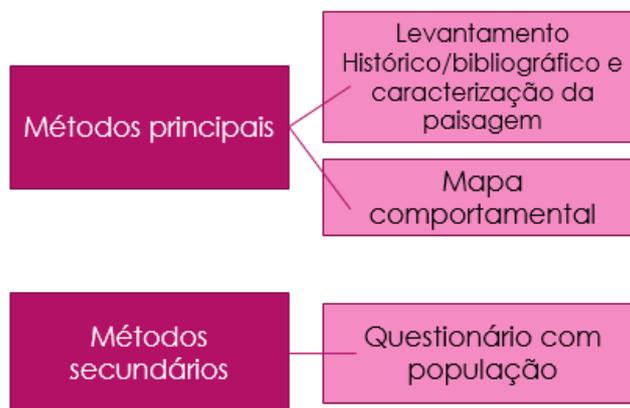
Este trabalho tem como objetivo geral analisar a percepção da paisagem dos viadutos em Santa Maria/RS. Os objetivos específicos são:

- Investigar os fatores que levaram a construção dos viadutos na cidade de Santa Maria/RS;
- Diagnosticar quais são as percepções da população da cidade sobre os viadutos no período da pandemia COVID-19;
- Compreender como os moradores se relacionam com as áreas de estudo;
- Elencar quais foram os impactos do viaduto na paisagem.

3 MÉTODO

Esta pesquisa utiliza de análises multimétodos para posterior triangulação dos resultados. É dividida em métodos principais, que abrange os levantamentos, as caracterizações necessárias para o estudo e o uso de mapas comportamentais, e métodos secundários, que utiliza questionários.

Figura 1 – Esquema metodologia



Fonte: da autora, 2021.

3.1 LEVANTAMENTO

Dentre os métodos utilizados para investigação/procedimentos, foi utilizado o método de Levantamento, que é quando a pesquisa envolve levantar dados, diagnosticar e entendê-los para a investigação. Como característica importante deste método está o resultado significativo que pode ser obtido dentro do universo que foi tomado como objeto a ser pesquisado.

3.2 MAPAS COMPORTAMENTAIS

Os mapas comportamentais servem como um instrumento para documentação de observações sobre o comportamento de atividades de usuários/pessoas em um determinado espaço. Essa técnica metodológica, para Pippi et al. (2008), geralmente é utilizada nas ciências que observam o comportamento e interação dos grupos sociais em determinado espaço. Para o autor, planejadores urbanos, arquitetos paisagistas e outros utilizam essa metodologia combinando métodos de observação e análise, como fotografias, mapeamentos em dados georeferenciados, entre outros.

De acordo com Sommer e Sommer (2002), existem dois procedimentos de mapas comportamentais a serem utilizados: o mapeamento centrado no local e o mapeamento centrado no usuário, onde no primeiro se criam estações de observação afim de atentar ações, atividades e movimentos em locais específicos, enquanto que no segundo, centrado no usuário, o pesquisador segue atores específicos (indivíduos ou grupos) ao longo do tempo e do local. Ambos os métodos podem ser combinados no mesmo estudo; porém, para alcançar melhores resultados, essas observações devem ocorrer regularmente em um ambiente, em diferentes turnos, horários, meses, estações do ano, entre outros aspectos.

3.3 QUESTIONÁRIOS

Segundo Gil (1991, p. 90), “por questionário entende-se um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisado”. Para se obter um bom resultado a partir deste método, é preciso planejar sobre o que se deseja conhecer dos respondentes. Idealizar as perguntas requer atenção e cuidado, premeditando quais seriam as possíveis respostas ideais para o trabalho.

4 RESULTADOS ESPERADOS

Pretende-se, ao final deste trabalho, a partir da triangulação dos resultados dos diferentes métodos, conseguir entender e comprovar as diferentes formas de percepções e interações com e nos viadutos e quais são os principais sentimentos das pessoas em relação a eles.

Em uma análise preliminar, esclarece-se que o objetivo final deste trabalho é poder contribuir para o desenvolvimento de projetos mais atentos à paisagem e também de apontar possibilidades de melhorias de equipamentos existentes, contribuição que será possível após atenta observação e análise do impacto dessas construções na vida das pessoas que interagem com estas e, a partir disto, considerá-los em novas possibilidades.

5 CONCLUSÃO

O problema de pesquisa são os viadutos, equipamentos que estão inseridos no meio urbano e interferem diariamente na vida cotidiana e na paisagem da população que convive com estes. Poucos são os estudos que tentam compreender como as pessoas percebem e interagem com esses equipamentos urbanos.

Sendo este o principal objetivo deste trabalho, a pesquisa foi estruturada para responder estas questões através de levantamento de dados históricos, levantamento de dados *in loco* através de mapas comportamentais e também questionários.

E ao final de todos os métodos aplicados, será possível refletir e entender quais são as percepções da população sobre o viaduto e com isso fazer análises de possibilidades de melhorias ou projetos de novos viadutos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MAGNOLI, M. M. Ambiente, espaço, paisagem. **Paisagem E Ambiente**, São Paulo, n.21, p.237-244, 2006 <https://doi.org/10.11606/issn.2359-5361.v0i21p237-244>

MERLEAU-PONTY, Maurice. **Fenomenologia da percepção**. 1908-1961. Tradução Carlos Alberto Ribeiro de Moura. 2ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

QUEIROGA, E. Da relevância pública dos espaços livres: um estudo sobre metrópoles e capitais brasileiras. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, Brasil, n. 58, p. 105-132, jun. 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2316-901X.v0i58p105-132>

QUEIROGA, E. F. Por um paisagismo crítico: uma leitura sobre a contribuição de Miranda Magnoli para a ampliação do corpus disciplinar do paisagismo. **Paisagem E Ambiente**, (21), 55-63, 2006. <https://doi.org/10.11606/issn.2359-5361.v0i21p55-63>

SANDEVILLE Júnior, E. Paisagem. **Paisagem E Ambiente**, (20), 47-59, 2005
<<https://doi.org/10.11606/issn.2359-5361.v0i20p47-59>

SILVA JUNIOR, S. B., GARCIA FERREIRA, M. A. Rodovias em áreas urbanizadas e seus impactos na percepção dos pedestres. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, Minas Gerais, Universidade Federal de Uberlândia, 20 (1): 221-237, jun. 2008.



SISTEMATIZAÇÃO PARA A GESTÃO DO PROCESSO DE PROJETO ARQUITETÔNICO DE RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR

SYSTEMATIZATION OF THE ARCHITECTURAL PROJECT PROCESS FOR SINGLE-FAMILY HOUSES

CARVALHO, J. P. ¹; ROMANO, F. V. ¹

Universidade Federal de Santa Maria¹

RESUMO

A expansão das atividades de arquitetura nos últimos anos tem levado os escritórios de projetos a um aumento de demanda, exigindo principalmente daqueles de menor porte uma maior versatilidade dos profissionais, que acabam necessitando de uma maior formalização dos seus processos de projeto, para que estes possam ser elaborados de modo mais racional e conseqüentemente apresentem uma maior qualidade. Assim, o objetivo dessa pesquisa é elaborar um modelo de sistematização do projeto arquitetônico de residências unifamiliares para auxiliar na gestão do processo projetivo. Nesse sentido foi desenvolvida uma revisão da literatura referente ao tema e apresentado o método de levantamento de dados em campo, por meio de entrevistas com os diversos agentes que participam desse tipo de processo de projeto arquitetônico. Como resultados pretende-se mapear o processo de projeto arquitetônico de residências unifamiliares e a partir disso, propor um guia para auxiliar os projetistas, com a intenção de capacitar os envolvidos no processo e desenvolver programas e práticas de gestão de processos, objetivando um aumento de produtividade e qualidade no desenvolvimento da atividade de projeto.

Palavras-chave: Processo de projeto arquitetônico residencial, mapeamento de processo, sistematização.

ABSTRACT

The expansion of architectural activities in recent years has led project offices to an increase in demand, mainly requiring from smaller ones a greater versatility of professionals, who end up needing greater formalization of their design processes, so that they can be elaborated in a more rational way and consequently present a higher quality. Thus, the objective of this research is to develop a systematization model for the architectural design of single-family homes to assist in the management of the design process. In this sense, a literature review on the subject was developed and the method of data collection in the field was presented, through interviews with the various agents who participate in this type of architectural design process. As a result, it is intended to map the architectural design process of single-family homes and from that, propose a guide to assist designers, with the intention of training those involved in the process and developing programs and process management practices, aiming at an increase in productivity and quality in the development of the project activity.

Keywords: Residential Architectural Design Process, process mapping, systematization.

1 INTRODUÇÃO

Em qualquer empreendimento na área da construção civil, o projeto assume fundamental importância, pois além de reunir os instrumentos de decisões sobre as características que a edificação irá assumir tem função preponderante nos resultados econômicos e de eficiência de um determinado empreendimento, ou seja, um projeto de maior qualidade tende a apresentar menores chances de falhas, menos desperdícios e retrabalhos.

No panorama atual da construção civil brasileira, as falhas durante o processo de projeto de edificações ainda são frequentes, Romano (2003), já apontava inúmeras dificuldades relacionadas ao processo de projeto, como a falta de cultura de planejamento do processo, pouco investimento em capacitação, a fixação de prazos incompatíveis para as etapas, a elaboração de forma fragmentada e não integrada, ausência de mecanismos de avaliação e retroalimentação, indefinições e pouca clareza das decisões e detalhes de projeto, fatores que podem ocasionar atrasos, retrabalhos e excessivas revisões.

A racionalização do processo de projeto compõe uma agenda sustentável, no que tange ao aproveitamento dos recursos humanos, materiais e presentes no meio físico, a favor de um desempenho coletivo eficiente. A significância dos empreendimentos de construção é demonstrada pelo seu grande impacto econômico, social e ambiental, uma vez que as edificações possuem um elevado valor agregado, um longo ciclo de vida e sua implantação no meio urbano lhe atribuem um caráter único e particular dentro das estruturas produtivas e de consumo da sociedade (BOBROFF, 1993 apud FABRÍCIO, 2008).

De acordo com Melhado (2005) em termos ideais, o projeto pode assumir o encargo fundamental de agregar eficiência e qualidade ao produto e ao processo construtivo, onde as atividades realizadas devem ter objetivos bem definidos e orientados para o interesse em comum de todos os agentes envolvidos. De acordo com Fabrício (2008), os empreendimentos de construção de edificação se tornam cada vez mais complexos, com projetos subdivididos e especializados, composto por um número cada vez maior de especialidades e agentes envolvidos.

Dentre as diversas especialidades que compõem o processo de projeto de edificações, o projeto arquitetônico é tido como um elemento central na conformação de qualquer empreendimento, é por seu intermédio que as ideias básicas para o desenvolvimento do produto são lançadas, sendo a representação da concepção do que foi pensado e projetado servindo de base para a elaboração dos demais projetos. Além das funções da edificação, do seu uso e das suas relações com as necessidades dos usuários, o projeto de arquitetura deve contemplar aspectos relativos a prazos, custos, racionalização construtiva, construtibilidade, sustentabilidade, atualizações normativas e regulamentares, inserção de novas tecnologias tanto construtivas como de representação, uma vez que o arquiteto é parte do conjunto da cadeia produtiva, e ao projetar, cabe a ele, se basear nas condições naturais (insolação, direção dos ventos, formação do solo, topografia, entre outros), sócio culturais e legais do sítio onde a edificação será construída (SALGADO, 2004; BERTEZINI, 2006).

Dessa forma o projeto arquitetônico pode ser considerado complexo, pois é uma atividade que integra soluções técnicas e artísticas, exigindo do projetista a utilização de diferentes métodos, ferramentas, técnicas e formas de representação para a sua criação, ao mesmo tempo que lida com fatores sociais, culturais, ambientais, dentre outros, ao mesmo tempo em que interage com outras especialidades projetuais, com os responsáveis pela materialização da obra etc. Porém, apesar da complexidade envolvida, o processo de criação arquitetônica em si, é muitas vezes visto como algo informal e intuitivo (KOWALTOWSKI; BIANCHI; PETRECHE, 2011) apesar de ser uma sequência de atividades distintas e identificáveis que ocorre de acordo com uma ordem previsível e uma lógica identificável (LAWSON, 2011).

Nesse contexto, considerando que o processo de projeto de residências unifamiliares é desenvolvido pela interação entre as várias especialidades projetivas e composto por diferentes fases e etapas, a sua qualidade está intimamente interligada à gestão do processo de cada um

dos envolvidos, e também pela articulação entre eles. Dessa maneira a proposta de sistematizar o processo de projeto arquitetônico de residências unifamiliares visa permitir a condução do trabalho de maneira integrada e simultânea, proporcionando uma maior qualidade tanto do processo quanto dos produtos gerados, uma vez que os caminhos para o seu desenvolvimento já estão traçados, e a possibilidade de ocorrerem imprevistos, retrabalhos, incongruências ou atrasos nas entregas do projeto são reduzidas. A principal motivação para o desenvolvimento desta pesquisa é o desafio de tornar os meios de produção de projetos de arquitetura residencial unifamiliar mais eficientes por meio de boas práticas de gestão – orientadas pela prescrição de conjuntos de ações – voltados a uma ótica de fácil aplicação em escritórios de arquitetura.

2 OBJETIVOS

O objetivo geral da pesquisa é sistematizar o processo de projeto arquitetônico de residências unifamiliares, visando contribuir para melhorar a sua gestão por parte dos arquitetos, para que estes possam desenvolvê-lo de maneira eficiente, operacionalmente racionalizada e integrada com os demais projetos específicos.

São considerados objetivos específicos da pesquisa:

- Compreender o processo de projeto de edificações, com foco no processo de projeto arquitetônico, identificando e compreendendo suas fases, etapas, atividades, e processos necessários ao seu desenvolvimento;
- Investigar modelos/processos de gestão propostos na literatura que possam ser utilizados/adaptados à gestão do processo de projeto arquitetônico residencial;
- Caracterizar e analisar as funções e a integração entre os agentes envolvidos no processo de projeto arquitetônico de residências unifamiliares por meio de entrevistas, a serem realizadas em empresas de projetos, construtoras, clientes e poder público municipal;
- Compilar o referencial teórico levantado, mapeando o processo de projeto arquitetônico de residências unifamiliares, apresentando contribuições para o desenvolvimento do projeto de forma sistêmica e padronizada, mostrando o que deve ser feito, como, quando, por quem, relações, momentos de compatibilização etc.

3 MÉTODO

A estratégia escolhida para a obtenção de dados é a pesquisa de campo, que para Gil (2019) se caracteriza pela interrogação direta dos agentes envolvidos no processo cujo comportamento se deseja conhecer, o que consiste em coletar as informações de um determinado grupo ligado ao problema estudado. As informações coletadas são posteriormente analisadas para a obtenção das conclusões correspondentes aos dados analisados. O instrumento selecionado no âmbito dessa pesquisa será o de entrevista semiestruturada, uma vez que esta permite a obtenção de dados mais profundos que podem fornecer informações mais específicas e contextualizadas ao processo de projeto arquitetônico de residências unifamiliares.

Conforme Duarte (2004), o uso de entrevistas é apropriado quando se pretende mapear práticas, crenças e valores mais ou menos delimitados, em que os conflitos não estejam claramente explicitados, como é o caso do processo de projeto arquitetônico de residências unifamiliares. As entrevistas serão aplicadas aos agentes que atuam diretamente ou tem alguma influência no decorrer do projeto arquitetônico de residências unifamiliares, seja pela atuação direta no desenvolvimento do projeto (arquitetos e demais projetistas), seja pela interpretação e execução dos projetos (construtores); os que influenciam de forma indireta definindo o programa e validam as etapas (clientes/ usuários); e os que desenvolvem e fiscalizam as leis e normas pertinentes ao projeto arquitetônico (poder público).

Após a realização das entrevistas, dar-se-á sequência com o tratamento das informações, por meio da organização e transcrição dos registros realizados. Em seguida, se fará a interpretação das informações obtidas nas entrevistas, com enfoque para a compreensão das características do

processo, entendimento da organização para o projeto, método de gerenciamento das atividades, gestão da documentação, problemáticas enfrentadas ao longo do processo, entre outros aspectos, de modo que possa contribuir efetivamente através das perspectivas desses agentes para mapear a atividade de projeto arquitetônico integrado de residências unifamiliares.

4 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que a partir da interpretação dos dados obtidos através das entrevistas, seja possível gerar conhecimento que associado à compreensão obtida com a revisão bibliográfica resulte em um mapeamento mais conciso e atual do processo de projeto arquitetônico de residências unifamiliares na cidade de Santa Maria, identificando com maior precisão as suas etapas e seus respectivos desdobramentos, permitindo dessa maneira, sistematizar o que se deve fazer, com o que fazer e quando fazer cada atividade, bem como contribuir para a construção e aglutinação das ferramentas necessárias para que essas possam ser exercidas de forma organizada seguindo uma lógica comum. Uma visão clara e concisa do processo de projeto arquitetônico permite melhorar a sua integração com os demais projetos, uma vez que serve como base e ponto convergente das tomadas de decisões e validações entre todas as especialidades.

5 CONCLUSÃO

A sistematização permite uma visão global do processo de modo a explicar: (a) as fases, etapas, atividades e tarefas do processo projetivo arquitetônico; (b) os responsáveis por executar as atividades e as suas funções; (c) a sequência e as interações entre as atividades; (d) as ferramentas que serão utilizadas para auxiliar o processo; (e) os documentos de apoio. A pesquisa aqui apresentada pretende dessa maneira, se configurar como uma ferramenta que venha a colaborar como o aperfeiçoamento do gerenciamento e como consequência das práticas do projeto arquitetônico de residências unifamiliares, podendo vir a contribuir na atualização dos conhecimentos dos projetistas e demais agentes participantes do processo de projeto, ou para estudantes que busquem compreender melhor o processo de projeto para a sua prática posterior, além de poder vir a servir de referência para futuros trabalhos que possam vir a elucidar outras atribuições desenvolvidas pelos arquitetos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERTEZINI, A. L. **Métodos de avaliação do processo de projeto de arquitetura na construção de edifícios sob a ótica da Gestão da Qualidade**. 2006. 193 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Construção Civil e Urbana) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- DUARTE, R. Entrevistas em pesquisas qualitativas. **Educar**, v. 24, p. 213-225, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n24/n24a11.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2021
- FABRÍCIO, M. M. O arquiteto e o coordenador de projetos. **Pós**. Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP, [S. l.], n. 22, p. 26-50, 2008. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/posfau/article/view/43530>. Acesso em: 20 jun. 2021.
- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- KOWALTOWSKI, D. C. C.; BIANCHI, G.; PETRECHE, J. R. D. A Criatividade no Processo de Projeto. In: KOWALTOWSKI, D. C. C. et al (Org.). **O Processo de Projeto em Arquitetura**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011, p. 21-56.
- LAWSON, B. **Como arquitetos e designers pensam**. São Paulo: Oficina de textos, 2011, 296 p.
- MELHADO, S. B. (Org.). **Coordenação de projetos de edificações**. São Paulo, SP: O Nome da Rosa, 2005.
- ROMANO, F. V. **Modelo de referência para o gerenciamento do processo integrado de edificações**. 2003. 326 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
- SALGADO, M. S. Produção Arquitetônica e interdisciplinaridade: uma discussão sobre o processo de projeto e a ISO 9001/2000. Artigo técnico, ENTAC. São Paulo, julho 2004, 14 p.

A APROPRIAÇÃO DOS PÁTIOS ESCOLARES NO CONTEXTO DA PANDEMIA POR COVID 19

THE APPROPRIATION OF SCHOOL YARDS IN THE CONTEXT OF THE PANDEMIC BY COVID 19

PACHECO, JULIANA. A.¹; DORNELES, VANESSA. G.¹

Universidade Federal de Santa Maria¹

RESUMO

Este trabalho consiste numa pesquisa que analisa a apropriação de pátios escolares por alunos, considerando o contexto da pandemia por COVID-19. A pesquisa possui uma abordagem no estudo da relação pessoa-ambiente, considerando o aporte teórico da psicologia ambiental. O estudo é realizado em escolas de ensino fundamental do município de Santa Maria, verificando a forma de apropriação desses espaços através da análise do comportamento do usuário em relação ao ambiente. As amostras da pesquisa ainda estão em processo de análise, tendo a aplicação de uma abordagem multimétodos, como: visita exploratória, observação dos traços físicos do ambiente, mapa comportamental, entrevistas e questionários. A partir desses métodos é possível caracterizar o ambiente em estudo e os usuários durante o período de pandemia e pós pandemia. A combinação de diferentes métodos favorece resultados mais consistentes e que permitem verificar a apropriação dos pátios e as necessidades e expectativas dos seus usuários.

Palavras-chave: Pátios Escolares. Psicologia Ambiental.

ABSTRACT

This work consists of a research that analyzes the appropriation of schoolyards by students, considering the context of the COVID-19 pandemic. The research has an approach in the study of the person-environment relationship, considering the theoretical contribution of environmental psychology. The study is carried out in elementary schools in the city of Santa Maria, verifying the form of appropriation of these spaces through the analysis of user behavior in relation to the environment. The research samples are still in the process of analysis, with the application of a multi-method approach, such as: exploratory visit, observation of the physical features of the environment, behavioral map, interviews and questionnaires. From these methods, it is possible to characterize the study environment and users during the pandemic and post-pandemic period. The combination of different methods favors more consistent results and allows checking the ownership of the yards and the needs and expectations of its users.

Keywords: School Patios. Environmental Psychology.

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa discorre como ocorre a apropriação dos pátios escolares por alunos, funcionários e profissionais no período da pandemia e pós pandemia, evidenciando as alterações ocorridas nesse intervalo de tempo sobre o espaço livre educacional.

No contexto educacional o pátio escolar vem resistindo como o lugar de socialização, de troca, de convívio, bem como de exploração e de experimentação, se reafirmando também como um lugar de exceção, e ao mesmo tempo, como lugar de resistência e de exercício de liberdade apesar de vigiada e controlada. O pátio escolar tem um papel importante a desempenhar, pois ao tornar esse espaço como lugar emblemático para o entendimento das relações que os jovens estabelecem com a escola, educação e a cidade, o pátio permite ampla movimentação, experimentação e apropriação do mundo físico e natural, assim como do mundo social e cultural. Em uma situação reflexiva atual, é possível perceber como o estudo acerca desses ambientes tem se tornado importante devido às mudanças que esses locais vêm sofrendo principalmente no período da pandemia por Covid 19.

A apropriação, que evidencia os preceitos da psicologia ambiental, pode ocorrer tanto individualmente quanto de forma coletiva. Isto se dá porque nos apropriamos daquilo com o que nos identificamos, e esta identificação pode ocorrer por vários sujeitos um grupo social (Pol, 1996). A apropriação mostra o modo como os usuários se comportam no local, a percepção que possuem do ambiente e se o espaço tem a capacidade de responder as suas necessidades e desejos, demandas de uso e de autoexpressão. Por meio de ajuste, cuidado, controle, demarcação e personalização, compreendendo os vínculos com o ambiente nesse período da pandemia e pós pandemia. É portanto, um processo perceptivo, cognitivo e experiencial produzido nas relações homem-ambiente – compreendido em suas dimensões física, simbólica e cultural. Deriva do inglês *Place Attachment* (lugar, apego, pertencimento, conexão), possuindo carga simbólica e afetiva na relação entre o indivíduo e o local. O conceito está ainda relacionado com a ação de tomar posse, apropriar-se e/ou adaptar-se de um determinado elemento.

1.2 JUSTIFICATIVA

A abordagem dos pátios escolares, justifica-se devido à importância desses espaços, que configuram-se como lugares de manifestações, relações sociais e elementos da escola que potencializam o processo educativo, outro fato de importante relevância é que esses ambientes podem ser utilizados como extensão das salas de aulas, onde a simples mudança do ambiente fechado e ordenado para o aberto e menos restritivo, pode avivar o interesse dos alunos para a aula, principalmente no período da pandemia por Covid 19. “Um pátio escolar é muito mais do que um lugar para colocar as crianças durante o período em que elas não estão nas salas de aula.” (FEDRIZZI 1999: 01). O estudo de apropriação desses pátios escolares, que evidencia os preceitos da psicologia ambiental, mostrará o modo como os usuários se comportam no local, a percepção que possuem do ambiente e se o espaço tem a capacidade de responder as suas necessidades e desejos, demandas de uso e de autoexpressão, por meio de ajuste, cuidado, controle, demarcação e personalização, compreendendo os vínculos com o ambiente.

A presente investigação legitima-se, portanto, pelas poucas pesquisas existentes no Brasil que discutem especificamente ambientes escolares como o pátio, o qual observada as características culturais, climáticas e pedagógicas, pode-se configurar como um lugar que “ofereça estímulos a crianças e jovens como ambiente de socialização, novas formas de aprendizado, com qualificações em termos de mobiliário, cores, acessibilidade, proteção contra acidentes” (PRADO; LOPES; ORNSTEIN, 2010). Com isso, questiona-se como se dá a apropriação e o uso do pátio escolar durante a pandemia por Covid 19? Qual o valor e o papel do pátio escolar no contexto da pandemia por Covid 19? Os aspectos de afetividade com o local tendem a se transformar? Como a psicologia ambiental pode fazer a conexão entre a apropriação do pátio e seus usuários?

2 OBJETIVOS

A partir desses questionamentos, ficou estabelecido como objetivo central compreender as transformações de valorização do pátio escolar no contexto da pandemia por COVID-19, identificando as características físicas e psicossociais dos pátios escolares que se relacionam com a apropriação desse ambiente.

E como objetivos específicos podemos destacar: compreender a literatura sobre apropriação e pátios escolares; identificar as características dos pátios que contribuem para uma apropriação saudável ou não; entender o nível de vinculação afetiva dos estudantes com o pátio escolar durante o período da pandemia por COVID-19; conhecer a percepção dos alunos; desenvolver mapas comportamentais para entendimento da real apropriação ambiental e identificar os traços físicos deixados no ambiente para determinar apropriação positiva ou negativa.

3 MÉTODO

A pesquisa consiste numa avaliação pós ocupação de pátios escolares, com abordagem qualitativa e caráter exploratório. Para alcançar os objetivos, o trabalho está dividido metodologicamente em 5 etapas.

Primeira etapa: revisão bibliográfica - é" indispensável para a delimitação do problema em uma pesquisa e para obter uma ideia precisa sobre o estado atual dos conhecimentos sobre um tema, sobre suas lacunas e sobre a contribuição da investigação para o desenvolvimento do conhecimento" (LAKATOS E MARCONI 2010).

Segunda etapa: visitas exploratórias – busca ampliar o conhecimento da área a ser pesquisada

Terceira etapa: observação sistemática, com a técnica dos traços físicos ambientais - a observação dos vestígios do comportamento humano, deixados nos ambientes, permite ao pesquisador compreender o que aconteceu no local mesmo sem ter assistido à ação ou visto os usuários em atividade.

Quarta etapa: mapas comportamentais - são representações gráficas das interações e comportamentos que ocorrem entre o usuário e o ambiente, registradas pelo observador.

Quinta: questionários e entrevistas - descrever as características e a de medir determinadas variáveis de um grupo social. E a entrevista pode ser utilizada pelos pesquisadores como procedimento único ou auxiliar para a coleta de dados (BOGDAN, R. C.; BIKLEN, 2006).

A pesquisa emprega critérios e parâmetros, assim como métodos e técnicas de coleta de dados fundamentados na área de estudo pessoa-ambiente para a avaliação de como ocorre a apropriação de pátios escolares nas escolas no período da pandemia por Covid 19.

Além de um perfil descritivo, que, segundo (SANTOS e CANDELORO 2006), as pesquisas com delineamento descritivo objetivam descrever as características de fenômeno ou fato, investigando possíveis relações entre as suas variáveis.

Será feito a avaliação das expectativas e valores dos usuários, baseada na relação existente entre pessoa-ambiente, onde os dados coletados irão permitir a análise do grau de satisfação dos usuários quanto a apropriação relativa ao pátio escolar, e a compreensão de certas questões perceptivas e cognitivas com relação a esse ambiente durante o período proposto.

4 RESULTADOS

A aplicação de múltiplos métodos e técnicas possibilita uma maior consistência nos resultados do estudo, por entender que devido a esse conjunto de métodos, se obtém dados fundamentais para atingir resultados fidedignos da pesquisa.

As etapas aplicadas no trabalho objetivam contemplar a investigação de diferentes dimensões da interação humano-ambiental na pesquisa, onde o emprego de cada uma delas auxilia na construção e no desenvolvimento do projeto para atingir os objetivos do estudo.

Como resultados esperados é gerar diretrizes para apropriação de pátios no retorno das atividades escolares no pós-pandemia, considerados que as situações atuais de higienização e distanciamentos possam perdurar.

5 CONCLUSÃO

Os vínculos emocionais com lugares têm sido relacionados a comprometimento e comportamento pró-ambientais (Bonaiuto, Carrus, Martorella, & Bonnes, 2002; G. G. Brown, Reed, & Harris, 2002; Buijs, 2009; Jorgensen & Stedman, 2006; Ryan, 2005; Walker & Ryan, 2008).

Estudos na área de ambiente-comportamento em escolas, para identificar elementos relacionados à satisfação do usuário com o prédio, evidenciam a complexidade das relações, mas costumam demonstrar que os usuários que têm certo controle do ambiente, ou seja, a possibilidade de participação, possuem maior satisfação (HAWKES, 1997; KOWALTOWSKI, 2011, p.114).

Sendo isto que o trabalho busca, entender como ocorreu a relação pessoa-ambiente no período da pandemia e pós pandemia da Covid 19.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Informação e documentação - Referências - Elaboração. Rio de Janeiro, 2002a.

_____. **NBR 10520**: Informação e documentação - Citações em documentos - Apresentação. Rio de Janeiro, 2002b.

BONAIUTO, M., CARRUS, G., MARTORELLA, H., & BONNES, M. (2002). **Local identity processes and environmental attitudes in land use changes: The case of natural protected areas** [Versão Eletrônica]. *Journal of Economic Psychology*, 23(5), 631-653.

FEDRIZZI, Beatriz. Paisagismo no pátio escolar. Porto Alegre: Ed. Universidade/ UFRGS, 1999.

KOWALTOWSKI, Doris K. **Arquitetura Escolar - O projeto do ambiente de ensino**. 1.^a ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

KOWALTOWSKI, Dóris C. C. K.; DELIBERATOR, Marcela. S. Processo de projeto de arquitetura escolar no estado de São Paulo e as possibilidades de intervenção. 1º WORKSHOP GAE – ProLUGAR– **O Lugar do Pátio Escolar no Sistema de Espaços Livres. Uso, forma e apropriação**. RJ. 2010.

POL, E. La apropiación en la escuela. In: IÑIGUEZ, L.; POL, E. **Monografies psico-socio ambientales**. Barcelona: Universitat de Barcelona, 1996. p. 45-62.

PRADO, Adriana Romeiro de Almeida; LOPES, Maria Elisabete; ORNSTEIN, Sheila Walbe. **Desenho Universal**. Caminhos da Acessibilidade no Brasil. São Paulo: Annablume, 2010.

SANTOS, V., & CANDELORO, R. J. (2006). **Trabalhos acadêmicos: Uma orientação para a pesquisa e normas técnicas**. Porto Alegre: AGE.

(RE) VER A CIDADE: PRÁTICAS URBANAS CONTEMPORÂNEAS EM BELÉM, PARÁ

(RE) SEE THE CITY: CONTEMPORARY URBAN PRACTICES IN BELÉM, PARÁ, BRAZIL

ARAÚJO, K. F. de¹; DONOSO, V. G.¹; LIMA, J. J. ²

Universidade Federal de Santa Maria¹
Universidade Federal do Pará³

RESUMO

A produção do espaço urbano na área de expansão de Belém (PA), no séc. XX, aconteceu de forma desordenada e acelerada, ritmo que contribuiu negativamente para a formação urbana atual, a qual carece principalmente em equipamentos públicos de lazer. As problemáticas urbanas emergentes e decorrentes desse processo de urbanização provocam ações pontuais nos espaços livres da cidade como resposta rápida e de mitigação aos problemas fomentados também pela inércia da gestão municipal. Entretanto, a falta de assessoramento técnico em urbanismo pode provocar efeitos reversos e gerar maiores problemas ou novos à população. Nesse sentido, o projeto de pesquisa busca compreender os processos de intervenção urbana colaborativa quanto sua concepção, produção, gerenciamento e uso como forma de identificar falhas e lacunas na metodologia de intervenção adotada como partida para delinear orientações técnicas para proporcionar autonomia à população em intervenções urbanas de forma democrática, sustentável e coerente à legislação vigente e ao contexto local. Para alcançar esse objetivo, aplica-se uma abordagem multimétodos que irá permitir uma análise do ambiente construído centrada no propósito da pesquisa e inclusiva por meio de um diagnóstico urbano rápido participativo e a compreensão da dinâmica dos espaços livres mediante a elaboração de um mapeamento comportamental.

Palavras-chave: Urbanismo colaborativo; Intervenção urbana; Assessoramento técnico.

ABSTRACT

The production of urban space in the expansion area of Belém (PA), in the century. XX, it happened in a disorderly and accelerated way, a rhythm that negatively contributed to the current urban formation, which mainly lacks public leisure facilities. Emerging urban problems arising from this urbanization process provoke specific actions in the city's open spaces as a quick response and mitigation to the problems fomented by the inertia of municipal management. However, the lack of technical advice in urbanism can cause reverse effects and generate greater or new problems for the population. In this sense, the research project seeks to understand the collaborative urban intervention processes regarding its conception, production, management and use as a way to identify flaws and gaps in the intervention methodology adopted as a starting point to outline technical guidelines to provide autonomy to the population in urban interventions in a democratic, sustainable and coherent way with the current legislation and the local context. To achieve this goal, a multi-method approach is applied that will allow an analysis of the built environment centered on the purpose of research and inclusive through a rapid participatory urban diagnosis and the understanding of the dynamics of open spaces through the development of a behavioral mapping.

Keywords: Collaborative urbanism; Urban intervention; Technical assistance.

1 INTRODUÇÃO

A formação e o crescimento de uma cidade relacionam aspectos, entre eles: históricos e culturais, que contribuem ou influenciam na produção do espaço urbano. Choay (1979) salienta a importância em compreender esses pontos para entender a organização espacial das cidades na contemporaneidade, de maneira a orientar pesquisas coerentes com o contexto cultural da região de estudo no processo de planejamento urbano.

Em Belém, a produção do espaço urbano esteve relacionada, em especial, à fatores econômicos e políticos que orientaram o desenvolvimento e crescimento urbano da cidade. Dentre os fatores que provocaram significativas transformações urbanas em Belém estão: a indústria gomífera (ciclo da borracha), a implantação da estrada de ferro Belém-Bragança e o fomento ao rodoviarismo na Amazônia como estratégia à integração do território às outras regiões do país. Tais fatores contribuíram para a expansão da cidade para áreas sem estrutura urbana consolidada e, ainda assim, aconteceu de forma desordenada. Dessa forma, houve um adensamento urbano da segunda léngua patrimonial da cidade de Belém que resultou em espaços livres de baixa qualidade devido à exiguidade em equipamentos públicos, principalmente de lazer, e falta de investimentos em mobilidade urbana.

No ambiente urbano, os espaços públicos assumem o papel importante como lugar de encontro, sociabilização e de intercâmbio cultural que orienta o desenvolvimento urbano equilibrado e sustentável (GEHL, 2013; GOMES, 2002). Em vista disso, para que estes lugares mantenham ou agreguem essas características é imprescindível a colaboração ativa da população no processo de planejamento urbano e também, conforme Alex (2008), conhecer o contexto urbano, social e cultural para se pensar em um planejamento ou propostas coesas ao contexto e demanda da região. Gehl (2004) afirma que a participatividade é importante nessa construção, pois contribui para o autorreconhecimento do ambiente construído. Conforme os autores Montaner e Muxí (2014, p. 219), “Nenhuma intervenção urbana pode começar sem que os moradores intervenham no diagnóstico, e toda obra requer a opinião e a atividade dos usuários a fim de valorizar e qualificar sua manutenção, de modo a interpretar sua pós-ocupação”.

Nesse sentido, explora-se o espaço urbano da Avenida Augusto Montenegro por ser um dos eixos destinados à expansão da cidade de Belém e, portanto, ser uma região conflituosa, em relação aos padrões de ocupação; e de múltiplas vivências, em relação à dinâmica urbana e a pluralidade no uso e ocupação do solo. O processo de ocupação da rodovia tem como propulsores os conjuntos habitacionais, que surgem a partir da década de 1960; loteamentos irregulares, década de 1980; e, na década de 1990, por condomínios de alto padrão (SOUZA, 2016).

As intervenções urbanas colaborativas surgem nesse contexto como forma de mitigar problemáticas urbanas recorrentes, sendo essas decorrentes do processo de ocupação do espaço urbano e de falhas no planejamento urbano e ordenamento territorial da região. Para Araújo, Donoso e Cavaleiro (2021, p. 18), “as ações colaborativas são desejáveis para ativação e conservação do espaço público por priorizar a perspectiva dos usuários no processo de idealização do projeto urbanístico como forma de torná-lo mais democrático”.

As intervenção urbanas colaborativas, compreendidas como ações sobre o ambiente urbano que buscam evitar ou incentivar algo por meio da cooperação e participação de diversos personagens, são respostas viáveis a grande massa da população, com baixos recursos financeiros, à gestão do espaço público como alternativa ao método tradicional de produção urbana, caracterizada como de alto custo, execução a longo prazo e não coesas ao contexto urbano e social da região (MACÊDO; ALMEIDA, 2018 *apud* ARAÚJO; DONOSO; CAVALEIRO, 2021, p. 18).

No entanto, observa-se que muitas dessas intervenções urbanas colaborativas em Belém não são orientadas por profissionais e, portanto, podem sanar, mas também aumentar ou gerar novos problemas urbanos como foi constatado em visitas exploratórias em um recorte territorial na Avenida Augusto Montenegro. Nesse sentido, busca-se analisar os processos de intervenção urbana quanto sua concepção, produção e uso como estratégia para identificar falhas e lacunas no protocolo de intervenção que produz efeitos contrários ou reduzidos à expectativas dos

interventores e também para assimilar a contribuição das intervenções urbanas colaborativas na ativação de espaços livres.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar processos de intervenção urbana colaborativa sem assessoramento técnico na cidade de Belém/PA quanto a sua concepção, produção, gerenciamento e uso.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender a produção e apropriação de espaços livres na área urbana consolidada no eixo da Rodovia Augusto Montenegro;
- Identificar falhas e lacunas nas etapas do processo de intervenção urbana colaborativa sem assessoramento técnico em Belém que comprometem a qualidade e a dinâmica urbana.
- Investigar as formas de contribuição do arquiteto e urbanista em intervenções urbanas colaborativas.

3 MÉTODO

Os métodos de pesquisa se relacionam às medidas e indicadores descritos no quadro abaixo, os quais objetivam direcionar o estudo na busca de respostas para as perguntas de pesquisa. A pandemia de coronavírus (Sars-CoV-2) provocou adaptações na metodologia de pesquisa, portanto, para o desenvolvimento deste trabalho foram considerados métodos que evitam, ao máximo, contato físico com outras pessoas.

Quadro 1 – Relação entre as perguntas de pesquisa e os métodos para coleta de dados

PERGUNTAS DE PESQUISA	MEDIDAS E INDICADORES	MÉTODOS DE COLETA DE DADOS
Como as práticas urbanas contemporâneas têm contribuído para recuperação e/ou ativação de espaços livres na cidade de Belém?	Identificar e analisar práticas urbanas contemporâneas em bairros dispostos no eixo viário da Rodovia Augusto Montenegro, em Belém; estudar o ambiente construído por critérios de análise da paisagem: desenho da paisagem, componentes físicos, limites e fronteiras, padrões de ocupação, afetividade e territorialidade; compreender o ambiente construído sob a percepção e observação do usuário.	Visitas exploratórias; Mapa comportamental; Entrevistas;
De que forma o ambiente construído é ocupado e apropriado pela vizinhança?	Aprofundar o estudo das relações usuário/ambiente construído por meio da aplicação de um método de avaliação pós-ocupação.	Mapa comportamental.
Quais as falhas e lacunas nos processos de intervenção urbana colaborativa que influenciam na qualidade do ambiente construído e seus impactos na dinâmica urbana?	Diagnosticar o ambiente construído colaborativamente como partida para identificar as falhas e lacunas correspondentes à intervenção urbana e, dessa forma, debruçar os estudos sobre possíveis fatores que possam ter colaborado para o resultado final; analisar processos de intervenção urbana quanto sua concepção, produção, gerenciamento e uso.	DRUP; Entrevistas.
De que forma o arquiteto e urbanista pode atuar/contribuir em	Assimilar a legislação vigente de suporte à assistência técnica em arquitetura e urbanismo para compreender o alcance e as limitações de	Revisão de literatura; Entrevistas.

intervenções urbanas colaborativas por meio da assistência técnica em urbanismo?	tais práticas no cenário nacional; investigar práticas de assistência técnica em urbanismo no Brasil: contexto, objetivos e resultados.	
--	---	--

Fonte: elaborado pelo autor.

4 RESULTADOS

Busca-se como resultado a compreensão dos processos de intervenção urbana colaborativa e do ambiente construído como partida para delinear orientações técnicas para proporcionar autonomia à população em intervenções urbanas de forma democrática, sustentável e coerente à legislação vigente e ao contexto local.

5 CONCLUSÃO

A inserção do Arquiteto e Urbanista em projetos colaborativos no espaço urbano pode contribuir para a democratização do processo participativo de planejamento e construção e tangere aspectos urbanos e sociais não exercitados pela comunidade em geral. Criar uma ponte entre o técnico e a comunidade, nesse contexto, é possível a partir da vivência e imersão do profissional nos problemas coletivos do local, comunicação direta e acessível com a população; intercâmbio de experiências e disseminação de informações, principalmente à quem não costuma buscá-la. Ambas as partes precisam estar esclarecidas quanto à função, necessidade e importância de cada ator social nesse processo de construção colaborativo.

O Arquiteto e Urbanista precisa ser visto como parte do processo, mas de peso igual nas tomadas de decisão, cujo propósito é utilizar o conhecimento técnico concernente a sua formação para melhorar a qualidade de vida da população sem sobrepor interesses próprios, políticos ou de grupos isolados às necessidades reais da comunidade, ao potencial local, e a diferentes contextos que coexistem na cidade. Mas também, o Arquiteto e Urbanista deve ver a comunidade como colaborador ativo e imprescindível nesse processo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEX, Sun. **Projeto da Praça: Convívio e exclusão no espaço público**. São Paulo. Editora SENAC, 2008, 291p

ARAÚJO, K. F. de; DONOSO, V. G.; CAVALEIRO, L. R. dos S. Processo de intervenção urbana colaborativa no centro comercial do Conjunto Jardim Maguari, Belém, Pará. **Arq.urb**, n. 31, p. 17-30, 2021. Disponível em: <https://revistaarqurb.com.br/arqurb/article/view/506> . Acesso em: 10 ago. 2021.

CHOAY, Françoise. **O urbanismo: utopias e realidades, uma antologia**. 1ª ed. São Paulo: Perspectiva, 1979. 352 p.

GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. 1ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2013, 280 p.

GEHL, Jan. **La humanización del espacio urbano**. Barcelona: Editorial Reverté, 2004.

GOMES, Paulo C. da Costa. **A condição urbana: ensaios da ecopolítica da cidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

MACÊDO, Amanda Florêncio; ALMEIDA, André Moraes. O espaço público frente ao urbanismo tático: o caso das Praias do Capibaribe. In: Congresso Internacional Espaços Públicos, 1. 2018. **Anais [...]**. Recife, 2018, p. 1 – 10.

MONTANER, Josep.; MUXÍ, Zaida. **Arquitetura e política: ensaios para mundos alternativos**. São Paulo: Gustavo Gili, 2014.

SOUZA, Renata Durans Pessoa de. **A área de expansão de Belém: um espaço de múltiplas vivências**. 2016. 138 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Pará, Belém, 2016.

A PERMACULTURA COMO DESENHO CONSCIENTE DA PAISAGEM: ESTUDOS DE CASO NO RIO GRANDE DO SUL

PERMACULTURE AND CONSCIOUS LANDSCAPE DESIGN: CASE STUDIES IN RIO GRANDE DO SUL, BRAZIL

MAYER, L.Q.¹; DONOSO, V.G.¹; PIPPI, L.G.A.¹

Universidade Federal de Santa Maria¹

RESUMO

Diante de um cenário de questionamentos em relação às ações dos seres humanos sobre o meio natural e necessidade de novos padrões de concepção e planejamento, a permacultura aparece com elevado potencial de transformação sustentável da paisagem. A sua disseminação e aplicabilidade ainda é bastante restrita dentro dos cenários acadêmico e profissional na área da arquitetura, urbanismo e paisagismo. Devido a isso, a presente pesquisa pretende investigar espaços praticantes da permacultura no Rio Grande do Sul. As metodologias de pesquisa utilizadas são a revisão teórica através de pesquisa bibliográfica e de entrevistas com permacultores do Brasil, e também a coleta de dados, dos aspectos físicos espaciais em estudos de casos para a caracterização espacial e entendimento da aplicação das teorias. Como resultado pretende-se gerar um catálogo com as soluções e aplicações da permacultura apresentadas em formas de diretrizes, para contribuir tanto para pesquisadores e profissionais da área da arquitetura, urbanismo e paisagismo, quanto para a sociedade.

Palavras-chave: Design de permacultura. Paisagem. Sustentabilidade.

ABSTRACT

A Faced with a scenario of questions regarding the actions of human beings on the natural environment and the need for new standards of design and planning, permaculture appears with a high potential for sustainable transformation of the landscape. Its dissemination and applicability is still quite restricted within academic and professional scenarios in the field of architecture, urbanism and landscaping. Because of this, the present research intends to investigate spaces that practice permaculture in Rio Grande do Sul, Brazil. The research methodologies used are the theoretical review through bibliographical research and interviews with permaculturists from Brazil, and also the data collection, of the physical aspects in case studies for spatial characterization and understanding of the application of theories. As a result, it is intended to generate a catalog with the solutions and applications of permaculture presented as guidelines, to contribute both to researchers and professionals in the field of architecture, urbanism and landscaping, as well as to society.

Keywords: Permaculture Design. Landscape. Sustainability.

1 INTRODUÇÃO

A espécie humana caracteriza-se pela interação com a natureza desde o início de sua existência. Diante de um cenário de desenvolvimento e consumo infinitos, é relatado, através da ciência, o impacto negativo da sociedade humana sobre o ambiente natural. Segundo Martine, Torres e Mello (2012) a exploração para atender às demandas por energia e matérias-primas necessárias, para corresponder a expansão do consumo de todas as formas, debilitam a resistência dos ecossistemas dos quais a humanidade se relaciona e necessita.

Diante desse cenário e da ascendência de um mundo global, os questionamentos sobre o meio ambiente como um bem comum tornam-se evidentes. Essas discussões aparecem em distintas parcelas da sociedade (PIMENTEL, 2010). Ainda que uma dimensão precisa e o modo de implantar uma subsistência sustentável de desenvolvimento no mundo seja difícil de determinar, são válidas as iniciativas que recriam paradigmas de desenvolvimento que reconheçam e se baseiam em suas capacidades (MARTINE, TORRES E MELLO, 2012). Nesse contexto, a permacultura aparece como uma solução de princípios e design sustentáveis para o desenvolvimento de espaços resilientes. Mollison (1998) criador do conceito, na Austrália na década de 70, afirmou que:

a permacultura lida com as plantas, animais, edificações e infraestruturas (água, energia, comunicações). Todavia a permacultura não trata somente desses elementos, mas, principalmente, dos relacionamentos que podemos criar entre eles por meio da forma em que colocamos no terreno (MOLLISON, 1998, p.13).

Segundo Holmgren (2013, p.33) cocriador do conceito, a permacultura é definida por “paisagens conscientemente planejadas que imitam os padrões e as relações encontradas na natureza, enquanto produzem uma abundância de alimento, fibra e energia para prover as necessidades locais”. É a aplicação de um pensamento sistêmico e de princípios de design que servem de base para a implementação de soluções relacionadas às pessoas, suas organizações, produções e construções.

A paisagem pode se entendida como produto das interações entre elementos de origem natural e humana. Os elementos compositivos do espaço são organizados de modo dinâmico em sua evolução no tempo (MAXIMIANO, 2004). Segundo Magnoli (1986) o meio ambiente humano é resultado das interações das sociedades com uma base física e biológica que serve como suporte. A concepção do ambiente por meio dessas interações, seja “natural” ou “construído”, se dá no espaço geográfico pelas transformações das formas encontradas, elaboradas e reelaboradas. Essas novas conformações e configurações juntamente da interação social com o suporte, denomina-se paisagem. Em muitas definições é percebida uma abordagem extrínseca acerca da paisagem. Porém, os seres humanos fazem parte de sua composição e construção, e como são os principais modificadores do espaço, uma visão sistêmica e instrínseca de pertencimento a esta é necessária.

Nesse âmbito, a investigação se propõe a compreender a práticas do design de permacultura na transformação e composição da paisagem de espaços do Rio Grande do Sul. Para isso, a flor da permacultura, e seus domínio-chaves são observados. Estes abordam os temas que requerem transformação para se criar uma cultura sustentável. Na flor os princípios éticos da permacultura são aplicados em recursos físicos, energéticos e em organizações humanas (HOLMGREN, 2013). Os domínios chaves presentes nas pétalas da flor da permacultura são: “O manejo da terra e da natureza”, com temas como agricultura orgânica e biodinâmica; “O espaço construído”, com a bioarquitetura e arquitetura bioclimática e outros; “Ferramentas e Tecnologias” com abordagens sobre energias renováveis e transportes alternativos, por exemplo; “Educação e cultura” com arte e música participativas, cursos e vivências e outras práticas; “Saúde e bem-estar espiritual”, com práticas do corpo, da mente, alimentação saudável e outros temas; “Economia e finanças” com a geração de renda, trocas, moedas locais; E a última pétala “Posse da terra e governança”, abordando temas sobre gestão do espaço, ferramentas colaborativas, dentre outros.

É possível observar a precariedade de estudos acadêmicos sobre permacultura dentro do ensino da arquitetura, urbanismo e paisagismo, e também o pouco entendimento profissional sobre o tema e sua aplicabilidade na transformação e desenho consciente da paisagem. Essa pesquisa, assim, busca, facilitar a compreensão desses princípios e design tanto para pesquisadores e profissionais quanto para a sociedade. Essas informações serão trazidas através da catalogação das diretrizes e soluções levantadas nos locais analisados.

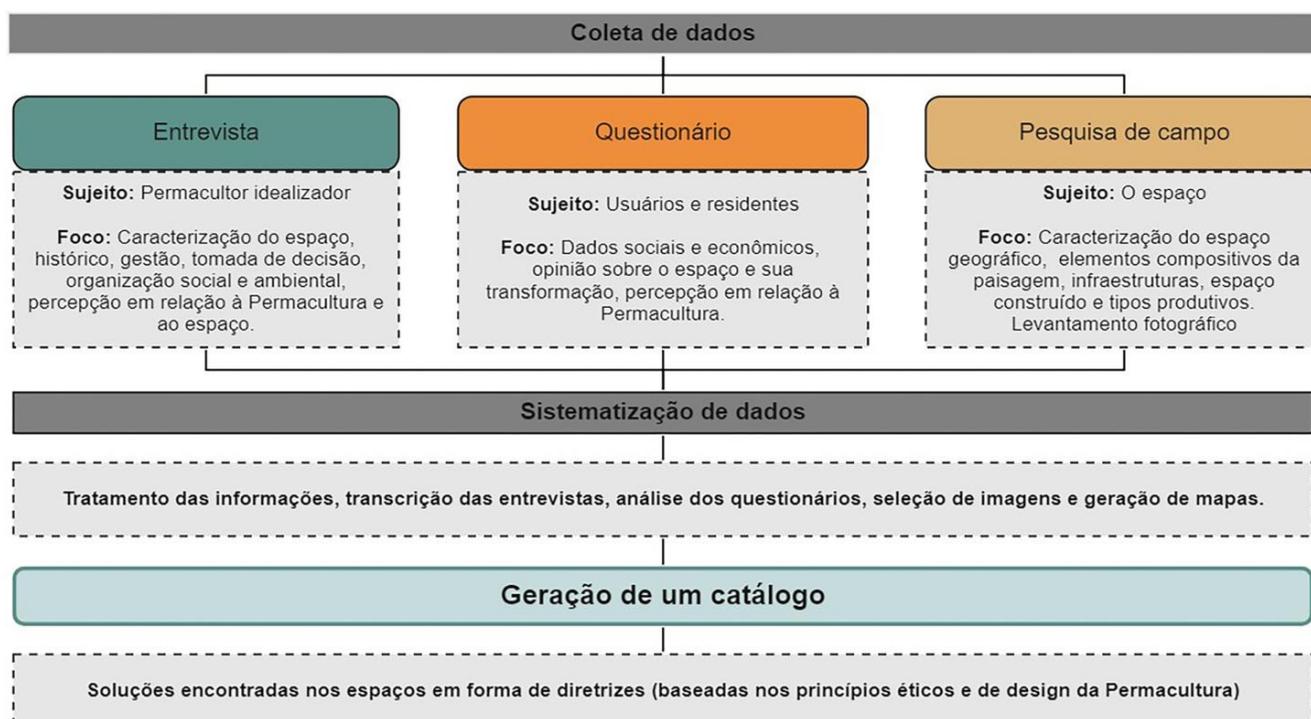
2 OBJETIVOS

Como objetivo geral, a pesquisa intenciona investigar a reprodução e funcionamento dos princípios e práticas do design de permacultura em locais arquitetônicos, paisagísticos e produtivos do Rio Grande do Sul. Para concretizá-lo foram definidos os objetivos específicos: Investigar os principais conceitos, éticas e técnicas de design da permacultura e acerca da paisagem através da revisão bibliográfica e entrevista com permacultores do Brasil; realizar o mapeamento e analisar através de estudos de caso de espaços praticantes da permacultura no Rio Grande do Sul; entender como a permacultura é reproduzida nesses espaços arquitetônicos, paisagísticos e produtivos através da ótica de projetistas e usuários; elaborar um catálogo apresentando as vantagens, diretrizes e soluções para os diferentes princípios da Permacultura, para que sejam valorizados e apresentados enquanto possibilidades para novos cenários de planejamento da paisagem.

3 MÉTODO

Para responder à questão: “De que maneira o design de permacultura transforma a paisagem e pode atender às necessidades em relação às questões socioambientais?”, a pesquisa contempla a revisão teórica que permeia o tema da permacultura através de livros e concepções dos criadores do conceito e outros autores, como também, através de entrevistas com permacultores e disseminadores da prática no cenário brasileiro. Isso, para tornar o entendimento mais preciso, tendo em vista que é a permacultura é uma ação prática e pouco explorada no âmbito acadêmico. A pesquisa será conduzida através de diferentes etapas que podem ser compreendidas através do quadro abaixo.

Quadro 1 – Métodos definidos para a coleta e sistematização de dados.



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Para a construção dos métodos de coleta de dados foram utilizadas das referências teóricas, e principalmente a flor da permacultura, explanada anteriormente. Seus domínios serão observados para nortear a construção e condução da entrevista, que será aplicada ao permacultor idealizador de cada espaço a ser estudado, dos questionários que serão aplicados para os moradores e usuários desses locais e da análise da configuração física dos espaços que será feita através de uma visita.

4 RESULTADOS

Pretende-se obter como resultados a compreensão do funcionamento e das soluções baseadas nos princípios éticos e de design da permacultura adotadas em espaços praticantes do conceito no Rio Grande do Sul. A partir disso, construir um catálogo que apresenta, através de diretrizes, as distintas possibilidades da permacultura, e assim, proporcionar tanto para pesquisadores e profissionais quanto para a sociedade oportunidade de apreensão desse conhecimento.

5 CONCLUSÃO

A humanidade vive em uma época de quebra de paradigmas e adoção de novas posturas frente ao contexto de desenvolvimento via degradação ambiental e exclusão social. Por isso, é apontada a importância de tomar uma nova postura frente à concepção de espaços construídos e produtivos. Diante disso os princípios éticos e de design da permacultura, aparecem como possíveis soluções para a geração de espaços sustentáveis e resilientes, com novas formas de produção, habitação, infraestruturas, consumo e pensamento.

O arquiteto e urbanista, enquanto profissional ou pesquisador, necessita buscar maneiras de pensar o espaço de modo holístico. Portanto, o entendimento, acerca do funcionamento e composição do design de permacultura aplicado em espaços reais, traz a possibilidade da ampliação e disseminação desse conhecimento, contribuindo para a construção de novos paradigmas e paisagens.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HOLMGREN, David. **Permacultura Princípios e Caminhos além da Sustentabilidade**. Edição traduzida Via Sapiens, Porto Alegre, 2013, Austrália, 2002.

MAGNOLI, Miranda Martinelli. **Ambiente, espaço e paisagem**. Revista Paisagem e ambiente, São Paulo, ensaios II, p.57-64, 1986.

MARTINE, George; TORRES, Heroldo e DE MELLO, Leonardo Freire. Cultura do consumo e desenvolvimento econômico na era de mudanças climáticas. **População e sustentabilidade na era das mudanças ambientais globais: contribuições para uma agenda brasileira**. George Martine (Ed.) ABEP, Belo Horizonte, 2012.

MAXIMIANO, Liz Abad. **Considerações sobre o conceito da paisagem**. Revista RA´E GA, Editora UFPR, Curitiba, n. 8, p. 83-91, 2004.

MOLLISON, Bill. **Introdução a Permacultura**. Edição traduzida, PNFC (Projeto Novas Fronteiras da Cooperação para o Desenvolvimento Sustentável), Brasília, DF, 1998, Austrália, 1991.

PIMENTEL, Paula Emília Oliveira. **Em busca da sustentabilidade: expressões espaciais da permacultura no Distrito Federal**. Dissertação (mestrado em geografia) Pós-Graduação em Geografia, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2010.



SOBREPOSIÇÃO CARTOGRÁFICA COMO METODOLOGIA DECISÓRIA PARA O PLANEJAMENTO DE CORREDORES VERDES

CARTOGRAPHY OVERLAY AS A DECISION-MAKING METHODOLOGY FOR PLANNING GREENWAYS

KLEBERS, L.¹; PIPPI, L. G.¹; WEISS, R.¹

Universidade Federal de Santa Maria¹

Trabalho apoiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES)

RESUMO

Atualmente a fragmentação e a destruição da paisagem são umas das maiores problemáticas para os planejadores e gestores da paisagem, sendo consequências diretas do crescimento urbano, adensamento populacional e da dispersão urbana, fenômeno que é caracterizado por uma rápida e grande urbanização ocorrida em larga escala, o ecossistema (tanto urbano quanto natural) encontra-se desconexo e descontínuo, visto que culturalmente as cidades tendem a possuir maiores porções de impermeabilizações de solo do que para áreas naturais (de uso e recreação ou de preservação e conservação) propriamente dito, o que acarreta em polinucleações e a formação de áreas urbanas vastas com alto índice de adensamento populacional e sem planejamento, com ocupações em áreas impróprias e até mesmo áreas de risco, o que compromete o sistema natural como um todo. A falta de integração dos espaços públicos (praças, parques, Áreas de Preservação Permanente) promovem uma lacuna de conhecimento, uma vez que não existem sequer planos prevendo integrar tais áreas e nenhum planejamento ecológico da paisagem tomando partido de infraestruturas verdes e visando sanar estas problemáticas. Desta forma, este trabalho narra a abordagem da metodologia de corredores verdes como estratégia de conectividade urbana, rural e natural para as cidades, provendo o convívio simbiótico entre seus habitantes e o novo ecossistema de fauna e flora ali gerado, aumentando consideravelmente a resiliência das cidades. Serão realizadas análises que aplicam conceitos oriundos da ecologia da paisagem somados à métricas espaciais aliadas a fim de configurar uma metodologia multicritérios, trabalhando com variáveis integradas a fim de determinar potencialidades para a possível passagem de corredores verdes no município de Santa Maria, polo regional do Estado do Rio Grande do Sul com ferramentas de geoprocessamento para a espacialização destes mapas e na identificação de áreas em potencial e áreas prioritárias para corredores verdes.

Palavras-chave: Planejamento da Paisagem. Análise de Decisão Multicritério. Ecologia da Paisagem.

ABSTRACT

Currently, landscape fragmentation and destruction are one of the biggest problems for landscape planners and managers, being direct consequences of urban growth, population density and urban dispersion, a phenomenon that is characterized by rapid and large-scale urbanization that occurred on a large scale, the ecosystem (both urban and natural) is disconnected and discontinuous, since culturally cities tend to have larger portions of soil waterproofing than for natural areas (for use and recreation or preservation and conservation) itself, which it results in polynucleations and the formation of vast urban areas with a high rate of population density and without planning, with occupations in inappropriate areas and even at risk areas, which compromises the natural system as a whole. The lack of integration of public spaces (squares, parks, Permanent Preservation Areas) promotes a knowledge gap, since there are not even plans to integrate such areas and no ecological planning of the landscape taking advantage of green infrastructure and aiming to remedy these problems. In this way, this work narrates the approach of the methodology of green corridors as a strategy of urban, rural and natural connectivity for the cities, providing the symbiotic coexistence between its inhabitants and the new ecosystem of fauna and flora generated there, considerably increasing the resilience of the cities. Analyzes will be carried out that apply concepts from landscape ecology added to the combined spatial metrics in order to configure a multicriteria methodology, working with integrated variables in order to determine potentialities for the possible passage of green corridors in the municipality of Santa Maria, regional pole of the State from Rio Grande do Sul with geoprocessing tools for the spatialization of these maps and in the identification of potential areas and priority areas for green corridors.

Keywords: Landscape Planning. Multicriteria Analysis Decision. Landscape Ecology.

1 INTRODUÇÃO

A diversificação de abordagens metodológicas para o planejamento e gestão de paisagens tem evoluído desde a década de 1970 como resposta direta aos avanços informacionais, contudo, foi somente após 1986, com o lançamento do livro *Ecologia da Paisagem (Landscape Ecology)*, de Richard T.T. Forman e Michel Godron, que a fusão entre ecologistas, geógrafos, arquitetos, paisagistas, planejadores e historiadores teve de fato seu início (NDUBISI, 2002).

Dessa forma, a conceituação de corredor verde surge do inglês *greenway*, que se refere a espaços lineares que apresentam funções ecológicas de conectividade entre paisagens, faixas de proteção para corpos d'água e também zonas para a vida selvagem (SMITH; HELLMUND, 1993).

Jongman e Pungetti (2006) explicam, ainda, que o termo *greenways* (americano) é certamente inspirado nos *ecological corridors* (europeus), diferenciados pela classificação em sistema, onde o termo europeu é apenas um componente de uma rede ecológica; o termo americano se refere à conectividade de toda a rede.

Entretanto, de maneira mais abrangente, Ahern (1995) explica que corredores verdes são “espaços em rede contendo elementos lineares que são planejados, projetados e manejados para múltiplos propósitos, incluindo ecológico, recreativo, cultural, estético ou outros propósitos compatíveis com o conceito de uso sustentável do solo”.

Importante pontuar que este não é um conceito novo; similares a corredores verdes remontam à Inglaterra, final do século XIX, quando Ebenezer Howard apresentou um esquema de cidade-jardim, a qual era delimitada por um grande “cinturão verde”, que estaria conectando a área residencial com os grandes parques.

De acordo com Flink (2020), a clássica definição de corredores verdes é de um espaço livre linear geralmente estabelecido ao longo de um corpo d'água (também podendo ser aplicado em vias urbanas, áreas históricas ou ferrovias) e fomentam a conectividade entre comunidades, lazer e recreação bem como meio de locomoção. Em 1989, Charles Little já os chamava de “cenário essencial de comunidades bem-sucedidas, engajadas e progressistas”.

Forman (1986) elenca cinco funções primordiais desempenhadas pelos corredores verdes na paisagem: habitat, condução, filtragem, fonte e destino; em habitat prevalecem as espécies de borda ou generalistas, com exceção das que utilizam a porção central de alguns corredores (quando largos o suficiente). A filtragem corre através de uma barreira, inibindo a travessia ou a apropriação destes lugares. A fonte é quando um corredor atua como um reservatório de animais e sementes. Já o destino é a absorção de fluxos de áreas adjacentes, acumulando sedimento, nutrientes de solo e animais.

De forma geral, as cidades brasileiras não oferecem a real importância e consideração que o planejamento da paisagem e de espaços livres requerem, o que intensifica a problemática de que a paisagem de uma cidade é contemplada diretamente através de seus espaços livres. Estes espaços desempenham uma dinâmica própria que constantemente é ignorada pelos gestores e ameaçados pelos padrões de modelos de ordenação territorial, culminando na fragmentação definitiva da paisagem.

É imprescindível que, para o mantimento do ecossistema natural, seus corredores sejam mantidos, uma vez que atuam como limitantes de ações antrópicas como urbanização em larga escala e mitigatórios dos efeitos de eventos naturais como movimentos de massa, enchentes e alagamentos. Por ser uma cidade média, populosa e com um grande perímetro urbano, com vastas áreas de preservação e áreas naturais em potencial, Santa Maria configura-se como um objeto de estudo relevante no que tange ao tema da metodologia de corredores verdes.

2 OBJETIVOS

No que tange aos questionamentos acerca da temática, as questões de pesquisa que este trabalho visa a responder são duas: Como identificar, caracterizar e planejar um sistema de

corredores verdes? E como analisar e mensurar as áreas em potencial, áreas prioritárias e zonas viabilizadoras para um sistema de corredores verdes?

3 MÉTODO

O planejamento estratégico da paisagem como uma metodologia de análise teve como um de seus pioneiros Ian McHarg, que originou a prática de síntese com sobreposição manual de espacializações temáticas (mapas temáticos). Esses cruzamentos de dados traziam informações de fatores ambientais bem como a humanização da paisagem. O pioneiro da área de estudo hoje conhecida como sustentabilidade ecológica buscava racionalizar a utilização do solo por atividades antrópicas.

O método de Ian McHarg, proposto por ele em sua obra *Design With Nature* (1969), é conhecido pela análise da apropriação do uso do solo urbano (suitability analysis). O autor baseia-se na formulação de catálogo ecológico de uma determinada área para obter dados relevantes inerentes ao planejamento ecológico, levando em consideração os eventos naturais.

Os procedimentos metodológicos desta pesquisa são difundidos dos conceitos das métricas da paisagem, portanto, visando responder as perguntas de pesquisa (como identificar, caracterizar, categorizar e projetar um sistema de corredores verdes e como analisar e mensurar as áreas em potencial e áreas prioritárias para um sistema de corredores verdes), será utilizado como partido a base de dados fornecida pelo Instituto de Planejamento de Santa Maria (IPLAN) e o acervo do Laboratório de Paisagem, Arquitetura e Imaginários (PARQUI, da UFSM) serão identificadas as variáveis de análise para que assim possa-se atrelar valorações de caráter quantitativo e qualitativo para estes atributos.

Após, foi necessária a caracterização da paisagem através de mapas temáticos que auxiliaram o entendimento e a compreensão do espaço físico do perímetro urbano de Santa Maria – RS. Desse modo, optou-se pela abordagem sistêmica, que é um conjunto de objetos ou atributos estruturados, os quais consistem de variáveis que operam conjuntamente como um complexo (CHRISTOFOLETTI, 1999).

4 RESULTADOS ESPERADOS

A etapa de definição dos critérios para a análise pode ser a fase mais trabalhosa do processo de tomadas de decisões, abrangendo até 90% do trabalho, visto que existem diversas maneiras de se chegar a uma definição de critérios para serem aplicados à uma análise multicritérios (FOLLMAN, 2018). Desta forma, com o objetivo de hierarquizar a nível de escalas de análise para melhor compreender as sínteses dos mapas, será aplicado o método de Saaty (1970) conhecido como Analytic Hierarchy Process (AHP) ou processo analítico hierárquico.

A base de dados viabilizadora possui um viés antropizado enquanto a base de variáveis desempenha função natural de elementos físico-ambientais. Essa aproximação distinta acontece para que ocorra uma interface entre estes elementos, uma vez que, conforme estudos previamente citados, a relação de benefícios e melhorias que os corredores verdes trazem para os seres humanos é tão potencial quanto para fauna e flora local.

Evidencia-se a separação física dos dados em grupos (B, C e D) de relação ambiental. A Sensibilidade Ecológica Potencial leva em conta as variáveis de mapa, campo, espaços livres intraurbanos de lazer e recreação e o grau de dispersão das manchas de mata.

Por sua vez, a Sensibilidade Antrópica ilustra a relação do solo exposto com o solo urbano, elencando níveis de importância ponderada entre estas bases, e o mapa de Sensibilidade Potencial de Corredores Azuis compatibiliza o sistema hidrográfico do município com os usos do solo e os buffers de proteção de seus cursos d'água.

Para o mapa final chamado de Síntese de Corredores Verdes Potenciais para Santa Maria/ RS, foi realizado o cruzamento de todos esses mapas já ponderados com a declividade, vegetação

urbana e a própria base antrópica chamada de viabilizadores, com o intuito de aproximar os corredores dos usos urbanos.

5 CONCLUSÃO

As variáveis de análise concretizam o ponto de partida deste trabalho, sendo refinadas e atualizadas de maneira com que compreendam o panorama geral específico da cidade de Santa Maria, mas ainda gere subsídios para que seja replicado em qualquer outra cidade. Os aspectos levantados pelo capítulo de metodologia são inerentes a todas as bases ecológicas da paisagem.

Desta forma, os resultados esperados para o seguimento desta pesquisa são promissores, o estudo até aqui trouxe experiências interessantes que serão utilizadas de maneira mais aprofundada na aplicação das variáveis metodológicas com o andamento do trabalho de dissertação. Ajustes devem ser feitos com o foco no aperfeiçoamento deste processo para que no final se possa apresentar uma análise paisagística consistente do panorama atual e diretrizes futuras para gestores e planejadores da paisagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHERN, J. **Greenways as planning strategy**: Landscape and urban planning, v. 33, p. 131-155, 1995.

AHERN, J. Greenways in USA: Theory, Trends and Prospects. In: Rob Jongman and, Gloria Pungetti. **Ecological Networks and Greenways**: Concept, Design, Implementation. Cambridge, Studies in Landscape Ecology, Cambridge University Press, New York, USA. 2004

CHRISTOFOLETTI, A. **Modelagem de sistemas ambientais**. São Paulo: Edgard blücher, 1999, 236 p.

FLINK, C. A. 2020. **The Greenway Imperative**: Connecting communities and landscapes for a sustainable future. Gainesville: University of Florida Press.

FORMAN, R. T. T., GODRON, M. **Landscape ecology**. New York, NY: John Wiley and Sons, 1986.

MCHARG, Ian L. **Design with nature**. Garden City, USA: Natural History Press, 1969

NDUBISI, F. **Landscape Ecological Planning**: A historical and comparative synthesis. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2002.

SMITH, D. S; HELLMUND, P. C., (Ed). **Ecology of greenways**: Design and function of linear conservation areas. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1993.



PAISAGEM CULTURAL: ANÁLISE DA ÁREA CENTRAL DA CIDADE DE SANTA MARIA/RS-BRASIL

CULTURAL LANDSCAPE: ANALYSIS OS THE CENTRAL AREA OF THE CITY OS SANTA MARIA/RS - BRAZIL

BALDISSARELLI, M.¹; PIPPI, L. G. A.¹; WEIS, R.¹

Universidade Federal de Santa Maria¹

RESUMO

A paisagem cultural da área central do município de Santa Maria tem características bem peculiares, expressas pelo espaço público e pelas edificações que contam sua história e são resultados de diferentes épocas de desenvolvimento da mesma. O presente trabalho refere-se à paisagem cultural do município de Santa Maria e suas relações com o ser humano no tempo, e no espaço, com a memória e o patrimônio natural e cultural e, especialmente à necessidade da sua preservação para a conservação da identidade da área central. Assim, pretende-se introduzir objetivos de proteção à paisagem cultural na elaboração de diretrizes de políticas urbanas para o município de Santa Maria. Para tanto, adotou-se como base conceitual e metodológica uma análise multimétodos, utilizando metodologias aplicadas em Catálogos da Paisagem, análise teórica e documental, aplicação de questionários e por fim uso do geoprocessamento por meio de um Sistema de Coordenadas Geográficas. Com a aplicação dos métodos mencionados o resultado esperado é a valoração da paisagem através dos elementos configuradores da paisagem, de acordo com o seus respectivos graus de importância. Assim, com base nos dados levantados, foi identificada e caracterizada a unidade de paisagem do bairro centro com suas sub unidades: edificada e espaço público. Palavras-chave: Paisagem Cultural. Identidade. Preservação.

ABSTRACT

The cultural landscape of the central area of the municipality of Santa Maria has very peculiar characteristics, expressed by the public space and the buildings that tell its history and are the result of different periods of its development. This work refers to the cultural landscape of the municipality of Santa Maria and its relationships with human beings, in time and space, with memory and with the natural and cultural heritage, and above all the need for its preservation to preserve its identity. of the central area. Thus, it is intended to introduce protection objectives to the cultural landscape in the elaboration of urban policy guidelines for the municipality of Santa Maria. Therefore, a multimethod analysis was adopted as a conceptual and methodological basis, using methodologies applied in Landscape Catalogs, theoretical and documental analysis, application of questionnaires and finally the use of geoprocessing through a Geographical Coordinate System. With the application of the mentioned methods, the expected result is the enhancement of the landscape through the elements that configure it, according to their respective degrees of importance. Thus, from the collected data, the city center landscape unit was identified and characterized with its sub-units: buildings and public spaces.

Keywords: Cultural Landscape. Identity. Preservation.

1 INTRODUÇÃO

As discussões sobre o tema “paisagem cultural” vêm sendo bastante intensificadas nos últimos anos, principalmente, pelos órgãos internacionais e nacionais, os quais associam esta temática ao patrimônio, proporcionando ainda mais sua popularização. Apesar de a paisagem ter sido um tema inicialmente abordado pelas Artes, tornou-se de interesse de diversas áreas do conhecimento, tais como Biologia, Urbanismo, História, Arqueologia, Arquitetura, e a Geografia. A definição de paisagem para os geógrafos tem sido uma tarefa difícil, possivelmente devido as inúmeras metamorfoses ocasionadas na paisagem como experiência ou prática. Para Ribeiro (2007), a paisagem possui diferentes entendimentos, sendo que a forma como é definida resulta diretamente no modelo de políticas públicas adotadas pelas cidades.

A paisagem em sua relação com o homem é marcada por transformações. De acordo com Sauer (1998) a paisagem existe enquanto fenômeno, como uma expressão cultural, como uma representação proveniente das ações e atribuições de sentidos humanos. Para Melo (2015) a paisagem é entendida como caráter multidisciplinar, concebida como um sistema espaço-temporal, complexo e aberto, que se origina e evolui justamente na interface natureza-sociedade ou, como definiu a Convenção Europeia da Paisagem (CEP), em seu artigo 1º, pode ser representada por “qualquer parte do território tal como e percebido pela população, cujo caráter resulta de fatores naturais e/ou humanos e de suas inter-relações” (CONSELHO DA EUROPA, 2000).

Para Scofano (2012) pensar na gestão/preservação das paisagens culturais requer estudos individualizados que tratem das particularidades de cada cenário, dada a complexidade dos elementos e das relações estabelecidas em cada domínio. Diante disso, o motivo da escolha desta temática é o momento crítico em que a preservação do patrimônio e da paisagem do centro histórico da cidade de Santa Maria vivencia. Em 2018 foi votado o novo Plano Diretor da cidade que altera a proteção desta área, a qual fazia parte da Zona 2, zona de preservação do patrimônio histórico. Esta zona passa a agregar os índices da Zona 3, zona do centro. Assim, com essas alterações, a pouca proteção que havia foi perdida e o patrimônio histórico da cidade está à mercê de um processo de descaracterização e até mesmo destruição.

A pesquisa trata-se da análise de um recorte da paisagem urbana, que é o bairro Centro da cidade de Santa Maria, analisando-a sob a perspectiva morfológica e simbólica, considerando o processo histórico e cultural que a constituem. Geralmente os centros urbanos são áreas de ocupação inicial das cidades, isso resulta na importância destas áreas como referências de concepção urbana e, também da memória da cidade.

Diante disso, optou-se para este trabalho, trazer uma abordagem de análise teórica e metodológica que identifica na paisagem cultural um valor social atribuído, carregado pela experiência de vida dos grupos sociais que participaram historicamente e espacialmente da construção deste espaço e desta paisagem, a qual foi sendo moldada pelos diferentes grupos humanos ao longo da história. Estas sociedades imprimiram suas marcas e tornaram a Paisagem Cultural da área central um espaço único, marcado por técnicas e tradições singulares. Portanto, a discussão discorrerá especialmente entre os campos da preservação cultural e paisagístico, tendo a paisagem como configuradora da identidade do centro histórico de Santa Maria. O trabalho vai além de dispor princípios e diretrizes eficazes para a preservação da paisagem, serve para mostrar que o patrimônio edificado, praças e áreas livres/verdes são de extrema importância para a identidade do lugar. E é por isso que a paisagem merece ser valorada e preservada para a manutenção da identidade e história da cidade.

Deve-se ressaltar que o estudo da paisagem é amplo e interdisciplinar, principalmente quando se refere a paisagem urbana, a qual é vivida dentro de uma escala humana. Ademais, a paisagem urbana da cidade de Santa Maria, pelo que consta nos levantamentos bibliográficos realizados, é pouco estudada. Assim, pretende-se com este trabalho, sanar as lacunas entre o processo de preservação e as políticas públicas necessárias, criando assim subsídios para preservação dos espaços públicos bem como os edifícios considerados patrimônio arquitetônico, que valorizam a

área central da cidade e são de extrema importância para a manutenção da sua identidade e história.

2 OBJETIVOS

Este estudo tem como objetivo geral identificar os elementos configuradores da Paisagem Cultural da área central da cidade de Santa Maria – RS. Para que, o mesmo seja alcançado, o presente estudo busca atender os seguintes objetivos específicos:

- Compilar metodologias aplicadas aos estudos da Paisagem.
- Entrevistar os gestores da Prefeitura Municipal a fim de compreender quais são, para eles, os elementos configuradores da paisagem cultural.
- Entrevistar a comunidade a fim de compreender quais são, na sua percepção, os elementos configuradores da paisagem cultural.
- Classificar os elementos configuradores da paisagem cultural da área central.
- Valorar a paisagem cultural da área central.
- Propor diretrizes para a preservação da Paisagem Cultural da área central.

3 MÉTODO

Por se tratar de um estudo sobre as estratégias de preservação da Paisagem Cultural, recorreremos a uma série de procedimentos metodológicos, já que existem diferentes percepções a respeito de Paisagem Cultural. Além do mais, o tema desta pesquisa ainda é pouco estudado no contexto nacional, em especial o recorte da paisagem urbana o qual compreende uma escala reduzida, de maneira que foi necessário então buscar metodologias internacionais já aplicadas como exemplo o Catálogo de Paisagem, elaborado pelo Observatório de Paisagem da Catalunha que estabelece normas para proteção, gestão e planejamento da paisagem.

Os procedimentos metodológicos foram resumidos em etapas, conforme é explicado na Figura 1, a qual descreve os procedimentos de desenvolvimento da pesquisa. Posteriormente, para a compreensão das etapas mencionadas será aplicado a análise multimétodos para posterior triangulação dos resultados e aplicação dos cenários e diretrizes.

Figura 1 - Etapas para o desenvolvimento da pesquisa.



Fonte: Autora, 2020.

A primeira etapa apresenta o aporte teórico e o levantamento do banco de dados onde o objetivo é compreender os conceitos e legislações abordados na pesquisa. Seguido de uma síntese de metodologias aplicadas aos estudos da temática em Catálogos da Paisagem. Na etapa dois é apresentado o reconhecimento da área de estudo e a aplicação dos questionários com a comunidade em geral e os servidores de algumas secretarias da Prefeitura Municipal a fim de

compreende quais são, para eles, os elementos configuradores da paisagem cultural. Na etapa três é apresentada a Identificação da Paisagem, as delimitações e características dos elementos que compõem a mesma. Na quarta e última etapa é apresentado a paisagem cultural da área central. As etapas anteriores compilaram os materiais necessários para a valoração e avaliação da paisagem e posteriormente a criação do Mapa Síntese da área que serão confeccionados através dos resultados dos questionários com o auxílio de geoprocessamento, além de diretrizes para a preservação e conservação desta paisagem tão importante para a identidade e história da cidade.

4 RESULTADOS PARCIAIS

Neste trabalho, a paisagem foi vista como um território definido por características naturais e intervenções culturais que tornaram-se essenciais para a configuração da paisagem cultural. Assim, esta pesquisa desperta a importância da paisagem cultural como símbolo indetentário na cidade de Santa Maria, tendo a população como sujeito ativo na história da cidade.

Desta forma, os resultados esperados para o seguimento desta pesquisa são prósperos, visto que como mencionado anteriormente ainda existem poucos estudos sobre a temática. Após a aplicação dos métodos apresentados acima, ao final desta pesquisa serão apresentados os cruzamentos dos mapas com suas respectivas valorações e pesos visando elencar o grau de importância dos elementos configuradores da paisagem, tendo como resultado final o mapa síntese da paisagem cultural da área central e diretrizes para a preservação/conservação da paisagem cultural da área central da cidade de Santa Maria.

5 CONCLUSÃO

A área central da cidade por muito tempo foi o símbolo do progresso e da modernidade, com o passar dos anos esta área torna-se cada vez mais esquecida e desvalorizada. Entretanto a mesma possui um valor histórico e cultural muito grande que devem ser preservados para se manter viva a identidade da área central da cidade de Santa Maria. O método de caracterização e valoração da paisagem auxilia no entendimento da paisagem como um todo, podendo também servir de base para aplicações em demais áreas e dar continuidade para futuros trabalhos os quais tem como objetivo preservar a paisagem cultural.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COUNCIL OF EUROPE. 2000, Florença. **EUROPEAN LANDSCAPE CONVENTION**, Florença, 2000. Disponível em: <http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/Html/176.htm>. Acesso em: 14 maio. 2021.

MELO, Kelly Cristina de. **O patrimônio na valorização, gestão e ordenamento do território**. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, Departamento de Geografia, São Paulo, 2015. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8135/tde-13092016-135045/publico/2015_KellyCristinaDeMelo_VOrig.pdf. Acesso em 11 de ago. 2021.

RIBEIRO, Rafael Winter. **Paisagem Cultural e Patrimônio**. Série Documentação e Pesquisa do IPHAN. Rio de Janeiro, IPHAN, 2007.

SAUER, Carl Ortwin. **A Morfologia da Paisagem**. In.: CORRÊA, Roberto Lobato; ROSENDAHL, Zeny. (org). Paisagem, Tempo e Cultura. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998.

SCOFANO, Guilherme Butter. **A elaboração de planos de gestão da paisagem cultural brasileira como subsídio à proteção do patrimônio arqueológico: o caso da “Ilha de Laguna” - SC**. Dissertação (Mestrado em Patrimônio Cultural) – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Mestrado Profissional em Preservação do Patrimônio Cultural, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em:

<<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Disserta%2B%C2%BA%2B%C3%BAo%20Guilherme%20Butter%20Scofano.pdf>> acesso em 25 maio. 2021.



OBSOLESCÊNCIA DA PAISAGEM E O PROCESSO DE FORMAÇÃO DE VAZIOS URBANOS EM CACHOEIRA DO SUL/RS - BRASIL

LANDSCAPE OBSOLESCENCE AND THE GENERATION PROCESS OF VACANT URBAN SPACES IN CACHOEIRA DO SUL

MORAES, M. P.¹; PIPPI, L. G. A.¹; WEIS, R.¹

Universidade Federal de Santa Maria¹

RESUMO

O vazio é um elemento de relevância no cenário e na realidade urbana, pois integra o Sistema de Espaços Livres Intraurbanos das cidades (SELIU), constituindo na maioria das vezes, um contexto negativo e não produtivo no seu entorno. A pesquisa está centrada na análise da transformação desses espaços residuais e remanescentes edificados das décadas de ascensão econômica de Cachoeira do Sul, com base na problemática de surgimento e urbanização dessas áreas que sofreram com os processos de esvaziamento e na gestão urbana desses locais, tendo em vista os impactos no seu entorno, tanto na imagem da paisagem como na morfologia urbana. Foram estipulados três recortes dentro do âmbito do campo de estudo, cujo objeto de análise é definido a partir de: recorte temático (vazios urbanos e espaços subutilizados); recorte físico (área de abrangência do estudo); e recorte temporal (situação destes espaços na atualidade e sequelas adquiridas com o tempo). Onde através da tipificação e de estudos de percepção e espacialização, com geoprocessamento, destes espaços na cidade, se obterão os padrões de vazios urbanos existentes em Cachoeira do Sul, bem como uma análise das tipologias com maior potencial de reabilitação.

Palavras-chave: Vazios Urbanos. Obsolescência da paisagem. Reabilitação Urbana.

ABSTRACT

The vacant urban space is a relevant element in the urban scenery because it is part of the Intra-Urban Open Spaces of the City, mostly of the times producing a negative impact and being an unproductive element for its environment. The search is focused on the analysis of the transformation of these residual spaces and built remnants of the decades of economic rise of Cachoeira do Sul, based on the problem of emergence and urbanization of these areas that have suffered from the emptying processes and its urban management, considering the impacts on its surroundings areas, both in landscape image and urban morphology. Three clippings were stipulated within the scope of the field of study, whose object of analysis is defined from: thematic clipping (vacant urban spaces and underutilized spaces); physical clipping (area of the study); and atemporal clipping (the situation of these spaces today and its time marks). Through typification and spatialization with geoprocessing of these spaces in the city, the patterns of urban voids existing in Cachoeira do Sul will be obtained, as well as an analysis of the typologies with greater potential for rehabilitation.

Keywords: Vacant Urban Spaces. Landscape obsolescence. Urban Rehabilitation.

1 INTRODUÇÃO

O vazio é um elemento de relevância no cenário e na realidade urbana, pois integra o Sistema de Espaços Livres Intraurbanos das cidades (SELIU) e se apresenta de diversas formas (PIPPI et al., 2011), constituindo, na maioria das vezes, um contexto negativo e não produtivo no seu entorno. Investigar a existência dos vazios urbanos tendo como campo de estudo a cidade de Cachoeira do Sul (região central do estado do Rio Grande do Sul) é, deste modo, tanto o tema de motivação central para a presente pesquisa como a ação de explorar e experienciar novos caminhos para a compreensão e a correta abordagem do fenômeno tal qual se apresenta na contemporaneidade.

A base da pesquisa está centrada em três recortes do dentro âmbito do campo de estudo, cujo objeto de análise é definido a partir de: recorte temático (vazios urbanos e espaços subutilizados); recorte físico (área de abrangência do estudo); e recorte temporal (situação destes espaços na atualidade e sequelas adquiridas com o tempo). Para o estudo, entende-se como vazio urbano os espaços (lote ou edificação) que não integram o sistema de espaços livres públicos de Cachoeira do Sul, existentes no perímetro urbano, desocupados e/ou sem uso, e que, pela improdutividade apresentada, emanam conotações negativas em seu entorno, porém trazem consigo a possibilidade de renovação e transformação urbana.

No Brasil, a partir do fim do século XIX algumas cidades começaram a desempenhar atividades produtivas fabris. Lefèbvre (2000) considera que, a organização, as funções e as configurações sociais citadinas foram remodeladas ao longo da inserção dos parques fabris. Já entre os anos 40 e 50, o acelerado crescimento das cidades estabelece um padrão de expansão de urbanização horizontal e centrífugo, causando o êxodo das áreas centrais. Segundo Dittmar (2006), algumas décadas depois, por volta dos anos 80, o primeiro ciclo industrial chega ao seu declínio, por conta de reestruturações econômicas em todo o mundo em consequência da globalização, ocasionando a estagnação do setor que acarretou o fechamento de várias empresas.

Com as alterações econômicas e, por meio delas, as transformações sociais ocorridas nesses espaços que outrora detinham funções fabris ou de infraestrutura da cidade, põem-se em iminência o surgimento de ruínas e vazios industriais. Mesmo com a intenção por parte do poder público, de implementação de projetos de requalificação para muitos desses espaços, não se obteve êxito, pois seriam necessárias políticas públicas pré-estabelecidas aliadas a estas propostas (BRASIL, 2002). Algumas importantes autoras como Andrea Borde (2006), Adriana Dittmar (2006), Iná Rosa (2006) e Lucycleide Santana (2006) principiaram o estudo dos vazios como fenômenos nas paisagens urbanas no Brasil nos anos 2000, evidenciando aspectos que tornam este um importante campo para pesquisas além de difundirem as diferentes nomenclaturas e tipologias na abordagem do tema no cenário nacional.

Localizada a aproximadamente 200 km de Porto Alegre/RS, a cidade de Cachoeira do Sul possui uma elevada importância histórica para o estado do Rio Grande do Sul, sendo a quinta mais antiga a se emancipar. Foi pioneira na produção de arroz e mecanização dos processamentos de grãos no país e teve seu ápice econômico entre os anos 50 e 80, devido à alta produção de arroz e as atividades industriais ligadas a comercialização do grão. Em decorrência desses fatos a cidade possui um vasto conjunto patrimonial com casarios, antigos engenhos e edifícios públicos, bem como as praças centrais que acompanham a história da cidade e que já sofreram modificações consideráveis.

Já o vazio entra em cena como elemento de relevância no cenário e na realidade urbana, pois a cidade apresenta uma grande diversidade de vazios tanto edificados quanto não edificados que se relacionam diretamente com outros elementos já consolidados na paisagem da cidade. Esses espaços, com o decorrer do tempo tornaram-se presentes no cenário urbano da cidade, em especial nas últimas décadas - de modo geral, em razão do declínio econômico que ocasionou a não ocupação de áreas antes fundamentais.

2 OBJETIVOS

Este estudo tem como objetivo geral classificar a existência dos vazios - tantos os vazios edificados quanto os livres de edificação, para que se possa delinear diretrizes para uma correta abordagem e utilização destas áreas na cidade de Cachoeira do Sul. Também busca-se atingir os seguintes objetivos específicos:

- Identificar, especificar, caracterizar e qualificar os tipos de vazios edificados e não edificados existentes na cidade com base na estrutura de dados dos sistemas GIS, para criar categorias de análise dos vazios urbanos e analisar a presença desses elementos na paisagem e no cotidiano da cidade, assim como a sua relação com o entorno imediato;
- Estabelecer valores para os vazios urbanos através da percepção da população, dos gestores e técnicos e através de métodos estatísticos de valoração de variáveis para espacialização;
- Prescrever novos usos e possibilidades de regeneração destes espaços com base nos estudos teóricos, resultados dos testes estatísticos, espacialização e preferências visuais da comunidade.

3 MÉTODO

O estudo é de caráter exploratório com uma abordagem do tipo multimétodos, onde pode-se combinar análise de referencial bibliográfico e documental, entrevistas, questionários e fotoquestionários com o intuito de tornar a pesquisa mais próxima do problema e com mais foco ao constituir hipóteses (GIL, 2002). Entretanto, para o autor, há também o contexto de pesquisa ação, pois, no tema a ser abordado, a realidade não é fictícia e o observador e seus instrumentos desempenham papel ativo na coleta, análise e interpretação dos dados. O estudo de caso norteará a análise em questão, visto que este procedimento permite o amplo e detalhado conhecimento sobre o assunto, além de possibilitar várias relações internas e externas, ou seja, volta-se para multiplicidade de dimensões de um problema, focalizando-o como um todo (GIL, 2002). Portanto, por mais que sejam múltiplas as vivências urbanas sobre o tema, há fatores comuns a serem sistematizados.

A Figura 1 reserva os caminhos metodológicos idealizados para alcançar os objetivos de pesquisa, assim como os procedimentos de coleta de dados junto à população e os métodos de espacialização que estão divididos em seis fases estruturantes da pesquisa.

Figura 1 - Fases metodológicas da pesquisa.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

A primeira fase destaca a conceituação teórica como embasamento para os demais processos do trabalho. Nesta fase discute-se as questões da paisagem até a formação e atuação dos vazios

urbanos no cenário urbano. Na fase dois, foram definidos os recortes temáticos da pesquisa, onde o campo conceitual é definido em torno dos vazios urbanos e espaços subutilizados, o recorte temporal se dá na contemporaneidade e por fim têm-se a área urbana de Cachoeira do Sul como recorte físico. Simultaneamente, a base de dados é composta, com a compilação de informações espaciais georreferenciadas e organização de materiais que embasam os processos metodológicos. Nas fases quatro cinco têm os processos metodológicos principais, divididos entre a categorização e tipificação dos vazios urbanos através de quadros conceituais, e a espacialização dos vazios em geoprocessamento para identificação dos padrões de vazios urbanos existentes na cidade, com base em operações mediadas pelas métricas da paisagem. Por fim, a realização das análises obtidas através dos resultados.

4 RESULTADOS PARCIAIS

Com os métodos estudados até o momento é possível notar que entre abandonados e obsoletos, arruinados e despovoados, se inserem os conceitos e características dos “vazios urbanos” nos estudos citados. Na busca de diminuir as ambiguidades e indefinições expostas, optou-se, aqui, por definir o “vazio urbano” como um termo que remete a uma dupla ausência, a ausência de uso e a conseqüente ausência de significado social; ou seja, o espaço abandonado, esvaziado, o resultado do que se esgotou. A partir dessa distinção e do entendimento do vazio urbano como o resultado de um processo que, geralmente, passa pela subutilização, foi possível traçar classificações de acordo com o contexto a ser estudado.

5 CONCLUSÃO

Cabe ainda ressaltar que, embora esta pesquisa ainda não tenha investigado todas as manifestações e alcunhas que a expressão vazio urbano foi recebendo ao longo do tempo, acredita-se que possa contribuir para uma reflexão teórica e conceitual sobre o tema, apontando, até o momento, pontos importantes a serem considerados nas próximas etapas. Associar atributos de uso, função e ocupação para construir categorias de análise pode indicar uma alternativa plausível para o estudo desses espaços, sob variadas escalas de observação.

Por fim, é notório que os números de pesquisas sobre esse fenômeno são tímidos e pouco expressivos, porém ainda podem ser vistos com positividade no que se refere ao alcance. Um questionamento pode ser levantado, como: em que medida as pesquisas e estudos desenvolvidos acerca do fenômeno dos vazios urbanos têm sido relevantes e aplicados para regeneração desses espaços nas cidades contemporâneas no Brasil? Apenas um debate amplo e complexo para elucidar tal lacuna ainda existente, há muito que se debruçar sobre a diversidade e características desses espaços e as potencialidades intrínsecas a eles.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DITTMAR, A. C. C. **Paisagem e morfologia de vazios urbanos: análise da transformação dos espaços residuais e remanescentes urbanos ferroviários em Curitiba - Paraná**. Dissertação (mestrado) - Gestão Urbana, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2006.
- GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2002.
- LEFÈBVRE, H. **La production de l'espace**. 4. ed. Paris: Éditions Anthropos, 2000.
- PIPPI, Luis Guilherme Aita et al. **A Dinâmica dos Espaços Livres Intraurbanos da cidade de Santa Maria-RS**. Paisagem e ambiente: ensaios, n. 29, p. 189-225, 2011.



NORMATIVAS SUSTENTÁVEIS: UMA ANÁLISE DOS CONDOMÍNIOS HORIZONTAIS DE SANTA MARIA

ENVIRONMENTAL REGULATIONS: AN ANALYS OF SANTA MARIA'S RESIDENTIAL VILLAS

SILVA, M. A.¹; ROMANO, F. V.¹

Universidade Federal de Santa Maria¹

RESUMO

A crescente urbanização brasileira, constantemente associada às inadequações de planejamento estratégico das cidades, é estampada por problemas sociais e ambientais, resultando na perda de qualidade de vida da população. O interesse pelo desenvolvimento sustentável vem aumentando, sendo notável a influência das Conferências de Mudanças do Clima. Dessa forma, espera-se analisar a disseminação de condomínios horizontais em Santa Maria/RS, frente a participação da cidade no Programa Cidades Sustentáveis e a aplicabilidade das normativas ambientais que estão de acordo com a Agenda 2030. Os condomínios serão escolhidos por meio de um estudo de campo, e o trabalho será de natureza exploratória e descritiva, com a finalidade de responder aos objetivos propostos com possíveis contribuições teóricas e empíricas para a área de estudo. O trabalho pretende trazer à tona novas reflexões sobre as demandas da Agenda 2030, a fim de visualizar suas aplicabilidades em relação aos condomínios de Santa Maria/RS.

Palavras-chave: Cidades sustentáveis. Normativas sustentáveis. Condomínios horizontais. Agenda 2030. Santa Maria.

ABSTRACT

The growth of Brazilian urbanization, associated with inadequacies in the cities strategic planning, is illustrated by social and environmental problems, resulting in a loss of quality of life of it's population. The interest in sustainable development has been increasing, being notable the influence of the Climate Change Conferences. This way, it's expected to analyze the spread of residential villas in Santa Maria,RS, in view of the city's participation in the Sustainable Cities Program and the applicability of environmental regulations that are in accordance with the 2030 Agenda. The residential villas will be chosen through a field study, and the work will be exploratory and descriptive, in order to respond to the proposed objectives with the possible theoretical and empirical contributions to the study area. The work intends to bring new reflections on the demands of the 2030 Agenda, in order to visualize its applicability in relation to the condominiums of Santa Maria, RS.

Keywords: Sustainable cities. Sustainable regulations. Residential villas. 2030 Agenda. Santa Maria.

1 INTRODUÇÃO

O contínuo crescimento das cidades brasileiras é ilustrado pelo aumento das construções civis, tornando-se notório a carência por ambientes planejados e ambientalmente corretos. Essa contínua urbanização tem por consequência imensuráveis aglomerações humanas em áreas cada vez mais alteradas, caracterizadas pela violência e falta de infraestrutura. Esse cenário de uma gestão pública cada vez mais frágil provoca a perda de espaços e potencialidades sobre o desenho urbano, o que acaba por desestimular ou até mesmo incapacitar a população de utilizar o espaço urbano. O resultado disso gera mudanças nas interações sociais e nas noções de espaço público e privado, estimulando cada vez mais a segregação social.

A Conferência de Estocolmo realizada em 1972, foi a primeira conferência ambiental a nível mundial a debater sobre os problemas enfrentados pelo meio ambiente, impulsionando o surgimento de novos arcabouços jurídicos, políticos e científicos para o gerenciamento ambiental (SOUSA, 2021). Posteriormente, a ECO-92, consolidou o conceito de “Desenvolvimento Sustentável”, materializando a Agenda 21 e reforçando o compromisso dos governos de desenvolverem as suas próprias Agendas (RIO+20, 2012). A Rio+10 realizada em 2002, teve como objetivos centrais: fortalecer o compromisso de todas as partes com os acordos aprovados anteriormente – especialmente em relação à Agenda 21 (RIO+20, 2012). No ano de 2012, realizou-se a Rio+20, com o objetivo de avaliar os progressos obtidos até então, analisando as lacunas das implementações de cúpulas anteriores, e abordando novas problemáticas emergentes. O foco das discussões se deu a partir de dois temas principais: a economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza; a estrutura institucional para o desenvolvimento sustentável (RIO+20, 2012). A partir disso, criou-se o *10 Years Framework Program* (10YFP). Dividido em 11 capítulos, o plano sugeriu a elaboração de um conjunto de programas nas áreas: erradicação da pobreza; saúde; comércio; educação; ciência e tecnologia; recursos naturais. (MMA, 2013). A Declaração Final da Rio+20, denominada “O Futuro que Queremos”, lançou as bases para a construção de um processo intergovernamental para a promoção da construção de um conjunto de objetivos universais para o desenvolvimento sustentável. Essa iniciativa orientou as ações da comunidade internacional nos três anos seguintes, formulando-se o documento lançado na Assembleia Geral da ONU em 2015, intitulado como “Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”. A Agenda 2030 é um guia para a comunidade internacional e foi criada para colocar o mundo em um caminho mais sustentável e resiliente. O documento é formulado em uma declaração com um quadro de resultados, em que seu núcleo é baseado em 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas que devem ser alcançadas até o ano de 2030, com o lema de “não deixar ninguém para trás” (AGENDA 2030, 2021).

A cidade de Santa Maria em seus 163 anos de história, conta com 95,1% de sua população residindo no meio urbano, conforme dados do IBGE (2010). O município é uma das três cidades gaúchas inscritas no Programa Cidades Sustentáveis (PCS), que é uma agenda de sustentabilidade urbana estruturada em 12 dos 17 ODS da Agenda 2030. O PCS atua na sensibilização dos governos municipais para a implementação de políticas públicas que contribuam para o enfrentamento das desigualdades sociais e para a estruturação de cidades e sociedades mais justas e sustentáveis (PCS, 2021). Porém, mesmo com a participação no PCS, seus espaços públicos se tornaram cada vez mais deteriorados e escassos em decorrência de seu intenso fluxo de urbanização. Por consequência, as classes sociais mais abastadas iniciaram uma busca por espaços que ofereçam segurança e infraestrutura, disseminando-se a criação de condomínios horizontais pela cidade.

Segundo Szilagy (2012), condomínios horizontais residenciais fechados nada mais são do que um espaço fechado por muros, onde dois indivíduos ou mais compartilham o espaço com suas residências individuais, convivendo sobre as leis elaboradas dentro do próprio condomínio. Essas residências internas geralmente não possuem muros, são de baixa densidade e verticalidade, espalhando-se em padrões internacionais de convivência. A origem dessa formação urbana foi após a primeira revolução industrial inglesa, nomeadas como cidades-jardins. Posteriormente, nos

Estados Unidos pós-guerra, houve a necessidade de atender a população de classe média com a criação de conjuntos residenciais não murados, desenvolvidos nas áreas periféricas das cidades. Essa tipologia americana foi muito difundida internacionalmente, vinculada ao ideal burguês dos anos 80 (SZILAGYI, 2012). Já no Brasil, a disseminação desses condomínios horizontais se iniciou na década de 70 com a construção do primeiro condomínio do grupo Alphaville em São Paulo, SP.

Existem muitos questionamentos acerca das consequências da ocupação urbana por condomínios fechados, sejam sobre a disseminação da segregação espaço-social, seja pelos benefícios financeiros à indústria imobiliária e da construção civil. O fato é que os condomínios horizontais são uma realidade nas cidades brasileiras, e isso não é diferente em Santa Maria, RS. De acordo com Michel (2017), a problemática sobre esse tema se dá em torno da ausência de uma legislação nacional específica para regulamentação de condomínios horizontais, causando uma insegurança na concepção desses empreendimentos, pois podem ser ora voltados para questões privatistas – na busca máxima de retorno do capital, ora voltados para questões urbanísticas.

2 OBJETIVOS

São objetivos desse trabalho estudar o fenômeno da disseminação de condomínios residenciais horizontais na cidade de Santa Maria, RS. Deve-se também realizar uma análise de quais normativas ambientais estão sendo utilizadas para aprovação e licença dos mesmos, buscando o alinhamento com os ODS estabelecidos pela Agenda 2030, estudar os impactos das estruturas atuais e realizar um quadro de estimativas futuras a partir do cenário existente. Pretende-se ainda observar novas perspectivas de normativas ambientais que permitam a convergência do cenário existente, o exercício de direito à moradia e o desenvolvimento urbano sustentável.

3 MÉTODO

Este estudo será de natureza aplicada e qualitativa, focada na análise da consolidação e desenvolvimento de condomínios horizontais privados em Santa Maria, RS. Em relação ao alcance dos objetivos a pesquisa se enquadra como exploratória e descritiva, com a realização de uma revisão bibliográfica em livros, artigos de periódicos, teses e dissertações da área de arquitetura, urbanismo e paisagismo, na medida em que visa esclarecer os fatores que contribuem de alguma forma, para a ocorrência de determinado fenômeno (CERVO; BERVIAN, 1996). Ainda sobre os procedimentos técnicos, pretende-se utilizar uma pesquisa de campo que, segundo Prodanov e De Freitas (2013), envolve a extração de informações acerca de um problema para qual se procura a resposta, consistindo neste caso, inicialmente por uma pesquisa bibliográfica, posteriormente pela determinação de técnicas que serão empregadas para a coleta de dados, e por último, a escolha de técnicas de registro para esses dados, assim como as técnicas a serem utilizadas na análise posterior dos resultados.

4 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se que sejam respondidos os objetivos propostos no estudo, trazendo contribuições teóricas e empíricas sobre as consequências positivas e negativas sobre a concepção de condomínios horizontais fechados não só em Santa Maria, RS, mas também em outras cidades onde ocorre o mesmo fenômeno. Entendendo-se que o desenvolvimento do estudo pode proporcionar um avanço envolvendo tanto as normativas ambientais e as legislações municipais em vigência, quanto a adesão da cidade no PCS, tendo em vista o alinhamento dos mesmos com os ODS da Agenda 2030.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A temática de sustentabilidade socioambiental vem ganhando mais visibilidade, tornando-se notável a influência das Conferências de Mudanças do Clima. A partir desse contexto, três aspectos podem ser ressaltados: a falta de infraestrutura nos espaços urbanos causa segregação social; a disseminação de condomínios horizontais nas cidades brasileiras são uma realidade; é

imprescindível se adequar aos novos moldes previstos pela Agenda 2030 para um futuro e qualidade de vida mais sustentáveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGENDA 2030 – Plataforma Agenda 2030. **Conheça a Agenda 2030**. Disponível em: <http://www.agenda2030.com.br/sobre/>. Acesso em: 20 jun. 2021.
- CERVO, A.; BERVIAN, P. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.
- MICHEL, V.F. **Condomínios fechados em Porto Alegre: aproximando interesses transindividuais e o direito** de propriedade. Rio de Janeiro: Revista de Direito da Cidade, vol. 09, nº 3, 2017. DOI: 10.12957/rdc.2017.26924.
- MMA – Ministério do Meio Ambiente. “Consumidor bem informado”. MMA: 09 de jul. 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/noticias/consumidor-bem-informado>. Acesso em: 12 jan. 2021.
- MPOG. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Portaria nº 23 de 12 de fevereiro de 2015**. Disponível em: http://www.tst.jus.br/documents/10157/12455710/MPOG+-+PORTARIA+N%C2%BA%2023_2015,%20DE+12_2_2015. Acesso em: 10 jan. 2021.
- PCS – Programa Cidades Sustentáveis. O que é. São Paulo, SP: PCS, 2021. Disponível em: <https://www.cidadessustentaveis.org.br/pagina/pcs>. Acesso em: 20 jun. 2021.
- PRODANOV, C. C.; DE FREITAS, E. C. **METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO: Métodos e Técnicas das Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: FEEVALE, 2013.
- REIS, E. B.; VIANA, B. A. S. **Vulnerabilidade socioambiental: os condomínios horizontais em Teresina-PI**. São Paulo: XIII ENANPEGE – A Geografia brasileira na ciência-mundo: produção, circulação e apropriação do conhecimento, 2019.
- RIO+20. **Em busca de um mundo sustentável: Senado contribui para que a conferência da ONU aponte caminhos para conciliar desenvolvimento e meio ambiente**. Revista de audiências públicas do Senado Federal – Em Discussão, n. 11, ano 3, junho de 2012. Disponível em: http://www.senado.gov.br/NOTICIAS/JORNAL/EMDISCUSSAO/upload/201202%20-%20maio/pdf/em%20discuss%C3%A3o!_maio_2012_internet.pdf. Acesso em: 12 jan. 2021.
- SAMPAIO, R.F; MANCINI, M.C. **Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica**. Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos, v.11, n.1, jan./fev. 2007.
- SZILAGYI, C.L.S. **Certificação ambiental de condomínio horizontal residencial fechado: estudo de viabilidade técnica e econômica ao sistema de certificação LEED-ND**. Dissertação (Mestrado em Engenharia). Universidade de Passo Fundo, Passo fundo, 2012.

A PAISAGEM JESUÍTICA EM URUGUAIANA, RIO GRANDE DO SUL: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SISTEMÁTICA

THE JESUIT LANDSCAPE IN URUGUAIANA, RIO GRANDE DO SUL: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

MORARI, M. N. ¹; WEISS, R. ¹; PIPPI, L. G. A. ¹

Universidade Federal de Santa Maria¹

RESUMO

Os jesuítas chegaram ao Brasil durante o período colonial e fundaram as reduções com objetivo de catequizar e proteger o indígena local da escravidão imposta por outros grupos colonizadores. Da Província Jesuítica do Paraguai, destacava-se a Redução de Yapeyú, sendo a mais populosa e com a maior estância de gado jesuíta, abastecendo também outras reduções vizinhas que se encontrassem necessitadas. Através da estrutura de sua estância os jesuítas criaram uma paisagem própria, que possivelmente teria influenciado na formação da identidade local, sendo a pecuária a principal base econômica do município de Uruguaiana, Rio Grande do Sul, território que abrigava a Estância de Yapeyú. O artigo objetivou compreender qual o estado da arte referente às pesquisas científicas sobre a paisagem jesuíta em Uruguaiana ou mesmo no Rio Grande do Sul. Para isso foi utilizado o método de revisão bibliográfica sistemática, que através de protocolos para o desenvolvimento da pesquisa, visa reunir materiais que possam agrupados e avaliados, neste caso, através de uma análise bibliométrica.

Palavras-chave: Paisagem. Jesuíta. Uruguaiana/RS.

ABSTRACT

The Jesuits arrived in Brazil during the colonial period and founded their reductions with the aim of catechizing and protecting the local indigenous from the slavery imposed by other colonizing groups. From the Jesuit Province of Paraguay, the Yapeyú Reduction stood out, being the most populous and with the largest Jesuit cattle ranch, also supplying other neighboring reductions that were in need. Through the structure of their ranch, the Jesuits created their own landscape, which possibly would have influenced the formation of the local identity, with cattle raising being the main economic base in the municipality of Uruguaiana, Rio Grande do Sul, territory that housed the Ranch of Yapeyú. The article aimed to understand the state of the art regarding scientific research on the Jesuit landscape in Uruguaiana or even in Rio Grande do Sul. For this, the systematic literature review method was used, which, through protocols for the development of research, aims to gather materials that can be grouped and evaluated, in this case, through a bibliometric analysis.

Keywords: Landscape. Jesuit. Uruguaiana/RS.

1 INTRODUÇÃO

A Companhia de Jesus foi uma organização religiosa que buscava espalhar o cristianismo por meio da conversão de ateus e pagãos. Os padres pertencentes a esta organização eram conhecidos como jesuítas e tiveram importância fundamental na formação do Brasil. De acordo com Soster (2014), nas reduções ou missões, eles agrupavam os índios a fim de catequizá-los e protegê-los dos ataques dos bandeirantes paulistas, que visavam capturar e escravizar o indígena.

Os jesuítas chegaram ao território hoje pertencente ao Rio Grande do Sul, por volta do ano 1607, ao fundarem a Província Jesuítica do Paraguai, que abrangia ainda os atuais territórios do Paraguai, Bolívia, Argentina e Uruguai (FITZ, 2011). Dentro da Província do Paraguai, destacava-se a Redução de Yapeyú, tendo sido esta a mais populosa das missões, mantendo a maior estância de gado, responsável por abastecer não apenas Yapeyú, como ainda outras reduções necessitadas (ROGGE et al., 2020).

Segundo Schmitz et al. (2017), a Redução de Yapeyú se estabeleceu em uma região que hoje é a dividida entre Brasil e Argentina, a sede da redução situava-se na margem direita do rio Uruguai, atual cidade de Yapeyú, Argentina, em frente a sede há uma ilha que divide o rio em dois canais rasos, que facilitavam a passagem para a margem esquerda do rio, território brasileiro, atual município de Uruguaiana, onde foi instalada a estância de Yapeyú.

Mesmo com o fim das missões, as técnicas de manejo do gado e as estruturas implantadas em nossa paisagem pelos jesuítas, continuaram a ser utilizadas, sendo hoje a pecuária uma das principais bases econômicas de Uruguaiana e uma das principais características do estado do Rio Grande do Sul. Poder-se-ia então supor que teria sido a paisagem legada do período jesuíta o embrião que estruturou a identidade do povo uruguaiense e gaúcho.

Diante disso, o artigo tem como objetivo identificar na literatura a existência de trabalhos que tratem da temática da paisagem jesuíta no município de Uruguaiana. Para isso, inicialmente se realizou uma revisão sistemática de literatura e em um segundo momento será feita a análise bibliométrica dos dados encontrados na etapa anterior. Espera-se que a partir da metodologia desenvolvida, seja possível encontrar resultados que venham agregar ao estudo da paisagem jesuíta, mostrando como está o cenário atual da pesquisa científica sobre a temática.

2 OBJETIVOS

O principal objetivo deste artigo é verificar o estado da arte da produção científica que trate da paisagem jesuíta no estado do Rio Grande do Sul, preferencialmente abordando questões relativas ao município de Uruguaiana/RS.

São objetivos específicos: analisar as principais abordagens presentes na literatura com relação ao tema; identificar as principais bases de dados para pesquisa referente à temática do artigo; averiguar quais os periódicos e eventos mais publicam sobre a paisagem jesuíta.

3 MÉTODO

Para realização do artigo foi feita inicialmente revisão sistemática de literatura, Sampaio e Mancini (2007) apresentam a revisão como sendo um estudo secundário, sendo considerados estudos primários, aqueles que fornecem as informações para a revisão. Cook (1997, apud CORDEIRO, 2007) descreve a revisão sistemática como sendo um método de investigação que objetiva reunir, avaliar e conduzir uma síntese dos resultados de múltiplos estudos primários.

Em um segundo momento, que ainda se encontra em andamento, será realizada análise bibliométrica dos resultados encontrados anteriormente, para que se possa mensurar quantitativos sobre a produção científica que tem sido publicada.

Para que se possa reunir um grupo de estudos primários relevantes a temática que se deseja abordar, é necessário seguir protocolos de planejamento, busca e análise dos resultados obtidos. Os protocolos da revisão sistemática que foram utilizados são apresentados a seguir.

3.1 PROTOCOLO DE PLANEJAMENTO

Para este protocolo foi inicialmente definido o foco de interesse da pesquisa, a amplitude e a identificação das variáveis de pesquisa, conforme exposto abaixo.

Foco de interesse: reconhecimento da paisagem jesuíta no município de Uruguaiana, Rio Grande do Sul.

Amplitude da pesquisa: documentos que abordem a temática da paisagem ligada ao patrimônio material e imaterial.

Variáveis de pesquisa: Paisagem, Jesuíta, Uruguaiana e Rio Grande do Sul,

Com base nessas definições, foi então realizada pesquisa exploratória no Google Acadêmico, em um primeiro momento, buscou-se pelo termo “Paisagem jesuíta”, resultando em aproximadamente 18.700 correspondências. Dos primeiros 250 documentos, foi feita a seleção de relevância com base no título e resumo. Em um segundo momento, foi efetuada nova pesquisa, buscando pelo termo: Paisagem jesuíta Uruguaiana. Desta vez, foram encontrados 720 resultados e novamente foi realizada a seleção de relevância seguindo os mesmos critérios referentes ao título e resumo.

Após a seleção dos documentos relevantes ao tema, foram excluídos os materiais repetidos e chegou-se ao total de 35 documentos. Então, foi elaborada uma planilha no *Software Microsoft Excel*, extraindo de cada arquivo selecionado, o título, o tipo de documento, palavras-chave e base de dados em que se encontram.

3.2 PROTOCOLO DE BUSCA

Neste protocolo foram definidos o recorte temporal, as fontes de busca, tipo de documento, critérios de inclusão e exclusão e ainda os operadores de busca. Todas estas definições são apresentadas a seguir, e foram feitas embasadas nos resultados obtidos da pesquisa exploratória realizada anteriormente.

3.2.1 Recorte temporal:

Por se tratar de uma temática que remete a história da colonização das Américas, não houve delimitação temporal quanto ao material que se buscou.

3.2.2 Fontes de busca:

Dentre os materiais encontrados na pesquisa exploratória, a maioria encontrava-se disponível no Portal de Periódicos da CAPES e LUME UFRGS, sendo então estas as fontes de busca escolhidas para a revisão sistemática.

3.2.3 Tipo de documento:

Os documentos foram filtrados, delimitando a pesquisa apenas de artigos, dissertações e teses. Sendo estes grupos que mais resultaram da pesquisa exploratória.

3.2.4 Critérios de inclusão e exclusão:

Foram incluídos documentos voltados às áreas de arquitetura, história, geografia, sociologia e antropologia. Materiais voltados para a área de religião ou educação jesuíta foram excluídos desta pesquisa.

3.2.5 Operadores de busca:

O principal operador de busca utilizado foi “paisagem jesuíta” AND “Uruguaiana” OR “Rio Grande do Sul”, pensando na possibilidade de que não se encontrassem materiais com essa busca, também foram escolhidos outros operadores sendo: “paisagem jesuíta” OR “jesuit landscape” OR “paisaje jesuíta” e o operador “jesuíta” AND “Rio Grande do Sul” OR “Uruguaiana”.

3.3 PROTOCOLO DE ANÁLISE

Para a compilação dos resultados obtidos foi desenvolvida uma planilha no *Software Microsoft Excel*, onde foram extraídos dados relevantes, como: título, tipo de documento, autores, ano de publicação, palavras-chave, base de dados e periódico ou evento onde foi publicado.

4 RESULTADOS ESPERADOS

Se espera encontrar resultados que indiquem se o tema trabalhado tem sido um assunto atual e recorrente com base na quantidade de documentos encontrados e no ano de suas publicações, também se deseja encontrar os autores que podem ser considerados expoentes na área da pesquisa e ainda os principais eventos e periódicos que publiquem sobre a paisagem jesuítica.

5 CONCLUSÃO

Com base nas etapas já realizadas, é importante salientar a dificuldade de encontrar materiais que tratem da paisagem jesuítica, seja no município de Uruguaiana ou no estado do Rio Grande do Sul, essa escassez de material pode ser dada tanto pela falta de pesquisas que abordem o tema em questão dentro da literatura pesquisada ou mesmo a indisponibilidade em meio digital de alguns trabalhos mais antigos.

De qualquer forma, torna-se claro a necessidade de mais materiais que discutam a paisagem jesuítica no município de Uruguaiana, ou ainda no Rio Grande do Sul, como forma de disseminar o conhecimento, fundamental para a valorização da paisagem cultural existente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORDEIRO, A.M.; OLIVEIRA, G. M.; RENTERIA, J. M.; GUIMARÃES, C. A. **Revisão sistemática: uma revisão narrativa**. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, Rio de Janeiro, v. 34, n. 6, p. 428-431, 2007.

FITZ, R.A. Os jesuítas no território gaúcho. In: CARELI, S. S.; KNIERIM, L. C. (Org.) **Releituras da História do Rio Grande do Sul**. Fundação Instituto Gaúcho de Tradição e Folclore. CORAG, Porto Alegre, 2011. p. 43-64

ROGGE, J. H.; SCHMITZ, P. I.; VARGAS, J. A.; BEBER, M. V.; FERRASO, S.; CLOS, D. V. **A Grande Estância de Yapeyú**. Pesquisas Antropologia, n75 / Instituto Anchietano de Pesquisa. São Leopoldo: Unisinos, 2020

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. **Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica**. Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, 2007

SCHMITZ, P. I.; VARGAS, J. A.; ROGGE, J. H. As estâncias das reduções Guaranis – a Estância Santiago. In: MACHADO, I. A.; ZANOTTO, G. (Org.) **Bens Culturais: da pesquisa à educação patrimonial**. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2017.

SOSTER, S. S. **Missões Jesuíticas como Sistema**. 2014. Dissertação (Mestrado em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo) – Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2014.

DIAGNÓSTICO DO RISCO À EROSÃO FLUVIAL E PROPOSTA DE QUALIFICAÇÃO PARA ÁREA DO BAIRRO NOVA SANTA MARTA EM SANTA MARIA – RS

DIAGNOSIS OF THE RISK OF RIVER EROSION AND PROPOSAL OF QUALIFICATION FOR THE AREA OF NOVA SANTA MARTA NEIGHBORHOOD IN SANTA MARIA – RS

LENHARD, M.1; NUMMER, A. V. 1; PIPPI, L. G. A.1

Universidade Federal de Santa Maria¹

RESUMO

As áreas de risco são um problema muito presente nas cidades brasileiras, a realidade econômica e social da maior parte da população torna a ocupação dessas áreas uma única opção. O Bairro Nova Santa Marta surge através da Luta Nacional pela Moradia, e possui um traçado urbano organizado onde as Áreas de Preservação Permanente foram respeitadas, porém, depois de anos do seu início, estas áreas passaram a ser ocupadas. Colocando pessoas em risco e causando problemas ambientais. Neste contexto, a temática da pesquisa de mestrado faz um zoneamento e mapeamento das áreas de cabeceira de drenagens da Bacia do Arroio Cadena, através de análise multicritério. Discute-se formas de planejamento e medidas estruturais e não-estruturais para minimizar as áreas de risco e qualificar a vida da população que habita o bairro Nova Santa Marta em Santa Maria, RS. Os resultados referem-se ao mapeamento das áreas suscetíveis e com perigo à erosão fluvial.

Palavras-chave: Suscetibilidade. Perigo. Vulnerabilidade Social.

ABSTRACT

Risk areas are a very present problem in Brazilian cities, the economic and social reality of most of the population makes the occupation of these areas a single option. The Bairro Nova Santa Marta emerged through the National Struggle for Housing, therefore, it has an organized urban layout and the Permanent Preservation Areas were respected, however, years after its beginning, occupations emerged in these areas, putting people at risk and causing environmental problems. In this context, the theme of the master's research makes a zoning and mapping of the headwater drainage areas of the Arroio Cadena Basin, through multicriteria analysis. It discusses ways of planning and adapting and non-adapting measures to minimize risk areas and improve the life of the population that inhabits the Nova Santa Marta neighborhood in Santa Maria, RS. The partial results are the mapping of areas susceptible to and at risk from river erosion.

Keywords: Susceptibility. Danger. Social vulnerability.

1 INTRODUÇÃO

A rápida urbanização proporcionou o agravamento dos problemas sociais, como a segregação socioespacial, caracterizado pela existência de bairros de diferentes perfis de infraestruturais para ricos e pobres, e resultando na falta de habitação, emprego, saneamento e mobilidade. As cidades, despreparadas para o adensamento populacional tão grande, apresentam problemas de ocupações em áreas de risco, abastecimento de água, coleta e destinação de lixo e degradação ambiental.

Um dos processos superficiais que são responsáveis pela degradação ambiental e perda da qualidade de vida das populações afetadas é a erosão. A erosão é o conjunto de processos que promovem a desagregação e a remoção ou dissolução de partículas do solo e/ou das rochas de qualquer parte da superfície terrestre (THOMAS e GOUDIE, 2000).

A erosão fluvial é a erosão causada pelas águas dos rios que gera desgastes e removem porções do solo das margens dos rios, provocando um deslizamento de terra. Thorne (1990) acrescenta que este tipo de erosão contribui, significativamente, para o incremento na carga de fundo dos rios, provocando a destruição progressiva da área marginal, podendo causar a perda de áreas habitadas, áreas cultivadas, áreas preservadas, dentre outras.

Neste contexto, a temática da pesquisa de mestrado faz um zoneamento e mapeamento das áreas de cabeceira de drenagens da Bacia do Arroio Cadena, considerando os processos erosivos de suas margens, através de análise multicritério. Discute-se formas de planejamento e medidas estruturais e não-estruturais para minimizar as áreas de risco e qualificar a vida da população que habita o bairro Nova Santa Marta em Santa Maria, RS.

A ocupação urbana da Nova Santa Marta começou a partir de uma ocupação da área, em dezembro de 1991, pelos membros do Movimento Nacional de Luta pela Moradia e Sem-Teto, em uma área chamada Fazenda Santa Marta (RECKZIEGEL; DE SOUZA ROBAINA e MENGUE, 2005).

Segundo o estudo realizado na área por Oliveira, Reckziegel e Robaina (2006), o canal do Arroio Cadena vem diminuindo a capacidade de vazão durante as cheias, podendo, a água novamente sair de sua calha se ocorrerem eventos pluviais intensos. Com isso, haveria o retorno de um sério problema: as inundações que, associadas à erosão das margens, aumentam a possibilidade de surgimento de áreas de risco geológico-geomorfológico relacionados à dinâmica fluvial.

Segundo Matge (2016), em uma entrevista a uma moradora e ativista do bairro afirma que, a organização dos ocupantes evitou que o bairro se transformasse em composição de favela. Desde o começo, foram respeitadas as áreas próximas a nascentes e que não comprometessem a arborização. Também foram pensados locais como espaços de lazer (MATGE, 2016).

Essas preocupações foram fundamentais para o estado de preservação da cabeceira de drenagem em estudo, porém com os cortes de auxílios, falta de investimentos sociais e habitacionais e o alto nível de desemprego, que em 2015 tinha uma taxa de 6,4% e em 2021 de 14,7% (IBGE, 2021), fizeram com que as pessoas ocupassem as áreas livres, sendo elas Áreas de Preservação Permanente (APP) e áreas que podem causar riscos a suas vidas.

Desta forma, em seu estudo Giner (2016), afirma que a recuperação ambiental e urbana de um corredor fluvial e da criação de espaços verdes públicos ao longo de suas margens geram, além de melhorias sociais e ambientais qualitativas, benefícios econômicos quantificáveis que excedem os custos. Além disso a autora conclui que as políticas de recuperação das funções ambientais dos ecossistemas urbanos fornecem externalidades altamente positivas no tecido urbano adjacente, como na melhoria da saúde e na qualidade de vida.

2 OBJETIVOS

Este estudo tem como objetivo geral avaliar o Risco à erosão fluvial em uma cabeceira de drenagem da Bacia do Arroio Cadena localizado no Bairro Nova Santa Marta, em Santa Maria -

RS, e sugerir medidas estruturais e não-estruturais para Planejamento e Gerenciamento de risco que vise mitigar o risco e garantir a qualidade de vida aos moradores.

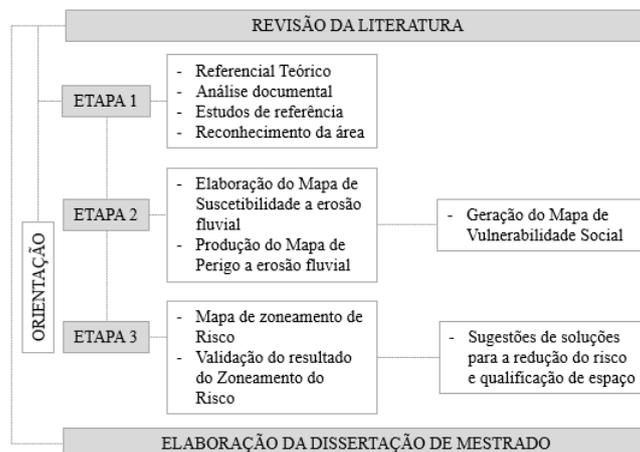
Para que o objetivo geral seja alcançado com êxito, o presente estudo busca atender os seguintes objetivos específicos:

- Delimitar áreas suscetíveis à erosão;
- Demarcar as áreas de perigo;
- Entender e caracterizar a população e as moradias para definir o índice de vulnerabilidade;
- Definir as zonas de risco;
- Sugerir medidas estruturais e não-estruturais para a redução do Risco e qualificação do espaço, considerando os graus de risco obtidos a partir desta pesquisa.

3 MÉTODO

A metodologia utilizada foi sendo construída com base no referencial teórico. Segundo Miguel (2010), a pesquisa possui a finalidade de orientar os procedimentos utilizados. Desse modo, ela deve abranger desde a elaboração da proposta até a definição das técnicas de coleta e análise de dados. Os procedimentos metodológicos, portanto, foram distribuídos em três etapas de pesquisa, onde a revisão de literatura, a orientação e a elaboração da dissertação de mestrado ocorreram simultaneamente. O fluxograma da Figura 1 resume os procedimentos metodológicos que foram aplicados em cada etapa, sendo a primeira com estudos de pesquisas científicas e documentais e o reconhecimento da área de estudo; na segunda a elaboração dos mapas de suscetibilidade, perigo e vulnerabilidade social da área de estudo e a terceira e última etapa, consiste no zoneamento das áreas de risco, a validação dos resultados e o planejamento de qualificação da área.

Figura 1 - Etapas para o desenvolvimento da pesquisa.



Fonte: Autora, 2020.

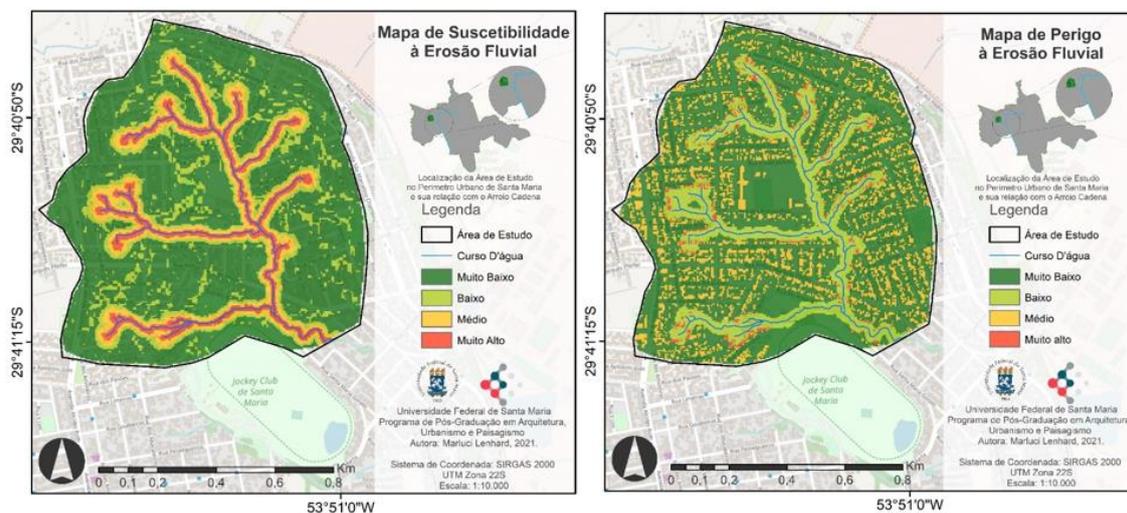
Os mapas foram realizados pelo método de análise AHP (Analytic Hierarchy Process) proposto por Saaty (1977), que consiste na elaboração de uma escala de importância entre os parâmetros analisados por comparação pareada, a partir do cálculo dos autovalores e autovetores de uma matriz, que possibilitam a percepção de uma hierarquia de importância entre os parâmetros.

4 RESULTADOS PARCIAIS

Os resultados parciais obtidos é o mapeamento das áreas de suscetibilidade e perigo à erosão fluvial (Figura 2). O mapa de suscetibilidade à erosão fluvial foi classificado em quatro classes, muito baixo, baixo, médio e muito alto, onde as áreas são mais sujeitas a processos de erosão. Nota-se que as áreas com suscetibilidade média e muito alta contornaram o curso d'água e nascentes. O mapa de perigo foi obtido através do cruzamento do mapa de suscetibilidade e das ocupações, que foi dividido em quatro classes, muito baixo, baixo, médio e muito alto. Nota-se que

as edificações em perigo muito alto se encontram mais próximas ao curso d'água e principalmente das nascentes e representam aproximadamente 286 moradias.

Figura 2 - Etapas para o desenvolvimento da pesquisa.



Fonte: Autora, 2021.

5 CONCLUSÃO

O aumento da população urbana brasileira ocasionou um ordenamento territorial desigual a partir da década de sessenta, que resultou na conversão em uso urbano de locais desfavoráveis do ponto de vista habitacional, direcionando os membros menos favorecidos da sociedade para áreas susceptíveis a diferentes tipos de riscos ambientais. Com isso, as análises apresentadas na pesquisa contribuem para o planejamento urbano e territorial de forma que não desconsidere as fragilidades ambientais e sociais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GINER, P. Bárbara. **La infraestructura Verde como Base de La Resiliencia Urbana. Estrategias para la regeneración de corredores fluviales urbanos del Banco Interamericano de Desarrollo** 2016. Tese de Doutorado. Universidade Politécnica de Madrid Escuela Técnica Superior de Arquitectura.
- MATGE, Pâmela Rubin. 25 anos de Nova Santa Marta. **Diário De Santa Maria**, Santa Maria, 2016. Disponível em: <https://diariodesantamaria.atavist.com/25-anos-nova-santa-marta> Acesso em: 15 ago. 2020.
- MIGUEL, P.A.C. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 226 p. 2010.
- OLIVEIRA, EL de A.; RECKZIEGEL, B. W.; ROBAINA, LE de S. Modificações na morfologia dos canais de drenagem da Bacia Hidrográfica do Arroio Cadena, Santa Maria/RS. **RA'EGA-O Espaço Geográfico em Análise, Curitiba**, v. 11, p. 103-113, 2006.
- RECKZIEGEL, Bernadete Weber; DE SOUZA ROBAINA, Luís Eduardo; MENGUE, Vagner Paz. Urbanization and acceleration the erosion process in Santa Maria City-RS-Brazil. **Sociedade & Natureza**, v. 1, n. 1, 2005.
- THOMAS, D. S. G.; GOUDIE, A. **The dictionary of Physical geography**. 3th Ed. Pondicherry: **Blackwell Publishing**, 2000. 626 p.
- THORNE, C.R. & TOVEY, N.K., **Stability of Composite River Bankas. Earth Surface Processes and Landforms**, 6, 469- 484. 1990.



IDENTIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS DA PAISAGEM PRÓXIMOS À LINHA FÉRREA: TRECHO ITAQUI – URUGUAIANA, RS

IDENTIFICATION OF LANDSCAPE ELEMENTS NEAR THE RAILWAY LINE: STRETCH ITAQUI – URUGUAIANA, RS

TONDOLO, M. B.¹; WEISS, R. ¹; PIPPI, L. G. A. ¹

Universidade Federal de Santa Maria¹

RESUMO

Compreender a paisagem é uma forma de entender os diferentes elementos que a compõem, bem como uma forma de qualificar esses cenários muitas vezes esquecidos, ou não reconhecidos pela população que os vivência. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo identificar os elementos da paisagem próximos a ferrovia localizada entre os municípios de Itaqui e Uruguaiiana afim de reconhecê-los através de um quadro elaborado a partir de um mosaico de imagens. Para isso, foi utilizada como metodologia a primeira fase de elaboração dos Catálogos da Cataluã, denominada como “Identificação e caracterização da Paisagem”. Com base na fase de identificação, definiu-se um *buffer* de 1 km para cada lado da ferrovia, sendo possível analisar através de uma escala mais ampla os elementos contidos dentro desta delimitação. Assim, estes elementos foram categorizados através dos aspectos naturais, históricos, socioeconômicos, de acessibilidade e visuais cênicos. Dessa forma, o método utilizado possibilitou compreender a dinâmica da relação entre fatores naturais e socioeconômicos, que influenciam fortemente na transformação da paisagem em estudo. Nesse sentido, para entender mais especificamente essas relações, propõem-se para a continuação desta pesquisa, uma segunda etapa para valoração destes elementos.

Palavras-chave: Paisagem ferroviária. Fronteira Oeste. Itaqui. Uruguaiiana.

ABSTRACT

Understanding the landscape is a way to understand the different elements that make it up, as well as a way to qualify these often forgotten scenarios, or not recognized by the population that experiences them. In this sense, this work aims to identify the elements of the landscape near the railway located between the municipalities of Itaqui and Uruguaiiana, in order to recognize them through a frame made from a mosaic of images. For this, the first phase of elaboration of the Catalonia Catalogs, called “Landscape Identification and Characterization”, was used as a methodology. Based on the identification phase, a 1 km buffer was defined for each side of the railway, making it possible to analyze the elements contained within this delimitation through a broader scale. Thus, these elements were categorized through natural, historical, socioeconomic, accessibility and scenic visual aspects. Thus, the method used made it possible to understand the dynamics of the relationship between natural and socioeconomic factors, which strongly influence the transformation of the landscape under study. In this sense, to understand these relationships more specifically, it is proposed to continue this research, a second stage for valuing these elements.

Keywords: Railway landscape. West Frontier. Itaqui. Uruguaiiana.

1 INTRODUÇÃO

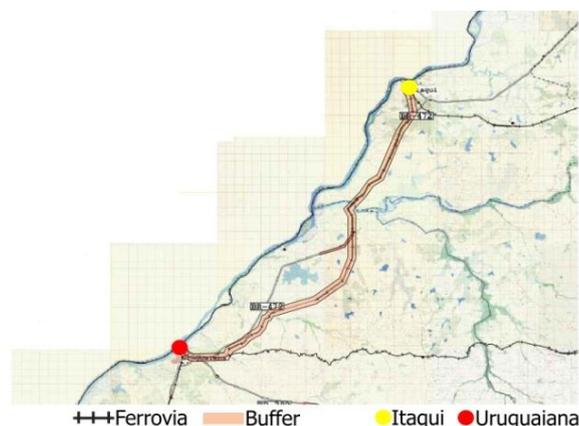
Nos últimos anos, observa-se o crescente interesse em pesquisas sobre a paisagem no âmbito da arquitetura e urbanismo. A paisagem pode ser definida de acordo com o Convênio Europeu, como uma parte do território conforme é percebida pelas pessoas cujo caráter é o resultado dos fatores naturais e humanos (NOGUÉ, SALA, GRAU, 2018). A paisagem passa por diversas transformações seja de ordem natural ou pela interferência do homem. Nesse contexto, sua análise pode ser uma forma de compreender essas interações, modificações e dinâmicas ocorridas ao longo dos anos.

Compreender a paisagem também é uma forma de entender os diferentes elementos que a compõem, bem como uma forma de qualificar esses cenários muitas vezes esquecidos, ou não reconhecidos, pela população que os vivencia. Nesse sentido, o trecho escolhido como recorte de pesquisa, aborda uma antiga linha férrea que atualmente encontra-se desativada, esquecida e em muitos casos, não conhecida pela população mais jovem. Dessa forma, esse trabalho tem como objetivo identificar os elementos da paisagem próximos a antiga linha férrea no trecho entre a cidade de Itaqui e Uruguaiana.

Esses dois municípios estão localizados na Fronteira Oeste do Estado do Rio Grande do Sul, às margens do Rio Uruguai, na divisa entre Brasil e Argentina. Os municípios fazem divisa através do Rio Ibicuí e o acesso é feito pela ponte rodoviária que interliga esses dois municípios, sendo utilizada como rota do MERCOSUL. Ambos se situam no Bioma Pampa, na Mesorregião Sudoeste Rio Grandense (IBGE, 2020). De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE (2010), Itaqui possui 38.159 habitantes e 3.406,606 km² de área territorial, densidade demográfica de 11,21 hab./km² e 162 anos. Uruguaiana possui 178 anos, 125.435 habitantes e 5.702,098 km² de área territorial, então 21,65 hab./km² (IBGE, 2010).

Para a identificação dos elementos no trecho de estudo e como forma de um ensaio piloto da pesquisa, foi definido a partir da linha férrea, um *Buffer* de 1 km para cada lado da ferrovia, como demonstrado na Figura 1.

Figura 1 - Localização do trecho de estudo e delimitação do *buffer* de 1 km



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

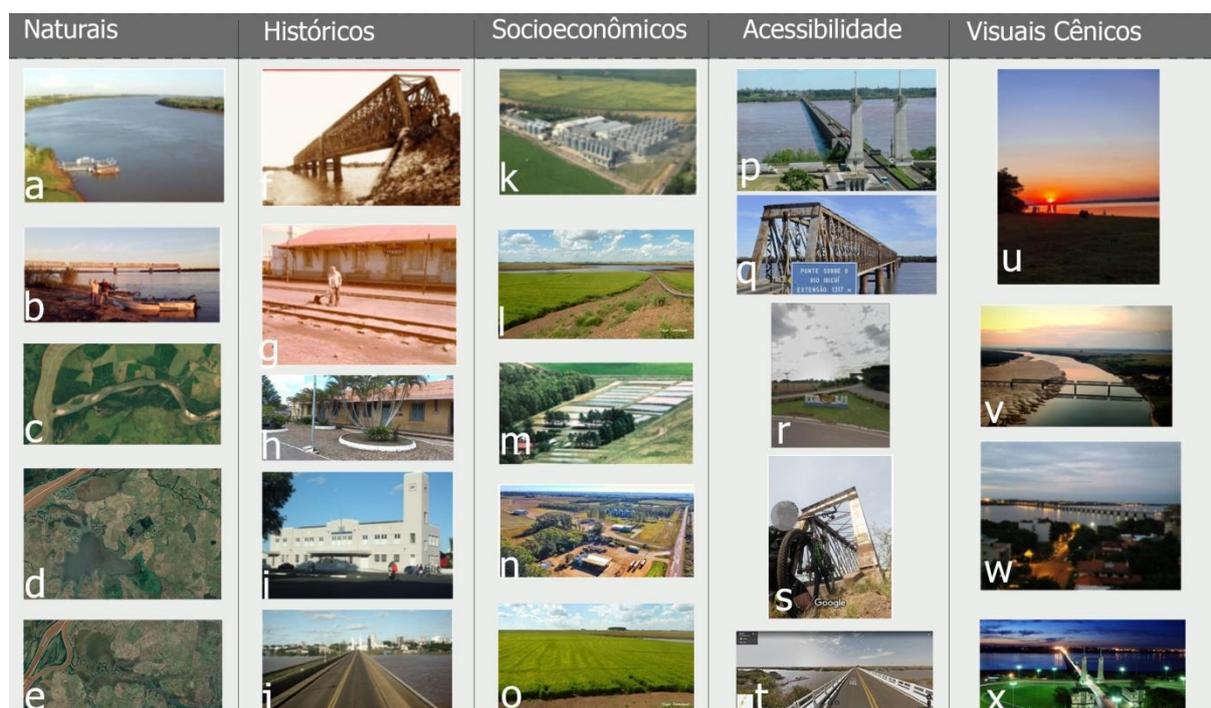
O estudo busca caracterizar os elementos naturais, culturais e visuais que compõem a paisagem ao longo do trecho pesquisado. Para isso, utilizou-se da metodologia elaborada pelos catálogos da paisagem da Catalunha, que segue os princípios do Convênio Europeu da Paisagem.

De acordo com *Los catálogos de paisaje de Cataluña* (2018), explicar sobre esse tema é uma forma de falar sobre qualidade de vida da sociedade, desenvolvimento territorial e local. Os catálogos da paisagem da Catalunha foram desenvolvidos em uma época em que se precisava dialogar sobre uma nova cultura de ordenamento do território, assim como formas de governos e gestão de terras, através do diálogo e acordo social (NOGUÉ, SALA, GRAU, 2018). Os catálogos são baseados numa visão sistêmica multidimensional, abordam de forma conjunta os elementos

naturais e culturais, exemplificam a importância da fisionomia do território, através dos elementos naturais e antrópicos, assim como os sentimentos e emoções que despertam no indivíduo no momento de contemplação da paisagem. Dessa forma, os catálogos caracterizam-se como produtos socioculturais, a partir de uma perspectiva material, espiritual e simbólica, atribuindo valores como natural, histórico, social, estético, produtivo e simbólico (NOGUÉ, SALA, GRAU, 2018).

Nesse sentido, para esse estudo foi desenvolvido um quadro para categorização dos elementos que compõem a paisagem de estudo, descritos como elementos naturais, históricos, socioeconômicos, de acessibilidade e visuais cênicas, demonstrado na Figura 2. Foi elaborado a composição de um mosaico de imagens retiradas da web, utilizando imagens de sites de viagens, redes sociais, Google Street View, ou seja, imagens tiradas e compartilhadas por pessoas que tiveram contato com esses locais. O objetivo desse quadro é demonstrar através de imagens, os elementos de identificação e categorização da paisagem ao longo do percurso da antiga linha férrea que conectava as cidades de Itaqui e Uruguai. Esse quadro poderá ser adaptado e aplicado em outros trechos a serem estudados, de acordo com as características de cada local.

Figura 2 - Quadro com os elementos de identificação da Paisagem Figura 2: a) Porto de Itaqui; b) Rio Ibicuí; c) Rio Ibicuí encontro com o Rio Uruguai; d) Barragem Sanchuri; e) Arroio Touro Passo encontro com o Rio Uruguai; f) Ponte ferroviária sobre Rio Ibicuí; g) Estação férrea de Itaqui (antigamente); h) Estação férrea de Itaqui (atualmente); i) Estação férrea de Uruguai; j) Ponte Internacional BR/ARG; k) Indústria de grãos; l) Plantação de grãos; m) Psicultura; n) Indústria de grãos; o) Plantação de grãos; p) Ponte Internacional BR/ARG; q) Ponte sobre Rio Ibicuí (divisa município de Itaqui e Uruguai); r) trevo de acesso a Itaqui; s) Ciclista na rota do MERCOSUL; t) Ponte sobre Arroio Touro Passo; u) Porto de Itaqui; v) Ponte sobre Rio Ibicuí; w) Imagem retirada por turista (ponte Internacional); x) Ponte Internacional.



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

A partir da leitura do mosaico de imagens, pode-se constatar que a hidrografia está presente em todos os elementos de identificação. No elemento histórico e de acessibilidade, a mobilidade está atrelada a ponte localizada no Rio Ibicuí, que conecta as duas cidades Itaqui e Uruguai, pois antigamente era utilizada para a função ferroviária. Depois de retirados os trilhos, passou a servir como rodovia. Assim como, a ponte internacional que conecta o Brasil e a Argentina, que está situada no Rio Uruguai, porém nesta ponte ainda encontram-se os remanescentes dos trilhos da ferrovia. No elemento de visual cênica a hidrografia está fortemente relacionada com a questão cultural dessas cidades, através da contemplação do pôr do sol, da “mateada” (termo utilizado

para reunir pessoas para tomar chimarrão no RS) próximo ao rio. No elemento socioeconômico, a hidrografia está vinculada às questões de cultivo dos arrozais e característica econômica da região. Portanto se percebe que o elemento de acessibilidade e físico dominam, pois o rio é o fio condutor depois da ferrovia.

2 OBJETIVOS

- Identificar os elementos da paisagem próximos à ferrovia do trecho de pesquisa;
- Estabelecer um plano piloto para categorização dos elementos a serem identificados na paisagem.

3 MÉTODO

O estudo teve como referência para a elaboração do quadro de identificação dos elementos da paisagem, o catálogo de paisagem da Cataluã. O método utilizado nos catálogos divide-se em quatro fases. Para esse estudo, utilizou-se a primeira a fase que é definida para identificação e caracterização da paisagem. De acordo, com esta metodologia, esta etapa identifica as áreas homogêneas, com base nos elementos naturais, culturais, visuais e simbólicos. Para esta análise foi definida uma escala mais ampla, assim como um *buffer* de 1 km para cada lado da ferrovia como protótipo de estudo e como forma de compreensão e visualização desses elementos, o que possibilitou uma leitura geral de conexão no trecho de estudo com os dois municípios.

4 RESULTADOS ESPERADOS

Através dessa pesquisa, percebe-se a importância de reconhecer os elementos que compõem uma paisagem. Com isso, espera-se adequar o quadro elaborado para outros trechos a serem estudados, de forma a elaborar um plano piloto para aplicação então, em outras localidades para se fazer o reconhecimento desses locais. Como por exemplo, a elaboração de um quadro de entrevistas com a comunidade a fim de que se possa valorar os elementos identificados.

5 CONCLUSÃO

O método utilizado possibilitou compreender a dinâmica da relação entre fatores naturais e socioeconômicos, que influenciam fortemente na transformação da paisagem em estudo. Nesse sentido, para entender mais especificamente essas relações, propõem-se para a continuação desta pesquisa o aprofundamento dos estudos. Em uma segunda etapa, pretende-se desenvolver mapas para a identificação das unidades de paisagem a partir da leitura do uso e cobertura do solo do trecho de estudo, o que possibilitará a leitura dos padrões da paisagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Brasileiro de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Território e ambiente 2020**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

NOGUÉ, J. N.; SALA, P.; GRAU, J. **Catálogos de paisaje de Cataluã: Metodología**. Barcelona: Observatório Del Paisaje de Cataluã, 2018. ISBN: 978-84-09-07087-9.

ARQUITETURAS ABANDONADAS E A CIDADE: DINÂMICAS E POSSIBILIDADES

ABANDONED ARCHITECTURES AND THE CITY: DYNAMICS AND POSSIBILITIES

MAGOGA, M. R.¹; DONOSO, V. G.¹

Universidade Federal de Santa Maria¹

RESUMO

O presente trabalho trata sobre as arquiteturas abandonadas e/ou subutilizadas, espaços que se encontram muitas vezes vazios e ociosos. São locais que surgem no tecido urbano por meio da ocupação seletiva e excludente da cidade. Entretanto, apesar de constituírem complexas falhas urbanas, estes territórios sensíveis apresentam diversas potencialidades e possibilidades de uso e apropriação. Algumas iniciativas de coletivos urbanos organizados propõem intervenções artísticas sobre o espaço, reivindicando lugares e direitos. No decorrer deste trabalho, serão estudadas as dinâmicas sociais e espaciais das áreas ociosas e esquecidas, como também as iniciativas coletivas de (re)ativação das mesmas. A criatividade e a arte são as ferramentas principais destas ações conjuntas que se desenvolvem nos abandonos, promovendo experimentações, trocas e experiências positivas.

Palavras-chave: Arquiteturas abandonadas. Intervenções artísticas. Apropriação urbana.

ABSTRACT

This work discusses abandoned and/or underutilized architectures, spaces that are often empty and idle. These are places that emerge in the urban fabric through selective and excluding occupation of the city. However, despite being complex urban failures, these sensitive territories have different potentials and possibilities for use and appropriation. Some initiatives by organized urban collectives propose artistic interventions on space, claiming places and rights. During this work, the social and spatial dynamics of idle and forgotten areas will be studied, as well as collective initiatives for (re)activating them. Creativity and art are the main tools of these joint actions that develop in abandonment, promoting experimentation, exchanges and positive experiences.

Keywords: Abandoned architectures. Artistic interventions. Urban appropriation.

1 INTRODUÇÃO

O território urbano brasileiro apresenta dinâmicas socioespaciais complexas e diversas. A sociedade contemporânea enfrenta questões que são consequências diretas e/ou indiretas das ações humanas passadas e da evolução cultural e social através da história. Para o geógrafo Milton Santos (1993), a organização das cidades brasileiras revela um problema estrutural, onde todos os fatores estão conectados e reproduzem a problemática. Dessa forma, perdura um contexto em que os direitos de propriedade privada se sobrepõem a todos os direitos coletivos. O capitalismo dita as regras na configuração do espaço urbano, gerando especulação sobre alguns territórios e valorizando certas áreas em detrimento de outras, ou seja, algumas parcelas do território ganham ou perdem valor ao longo do tempo (HARVEY, 2014). Nessa conjuntura, a transformação e ocupação seletiva da cidade gera espaços vazios e ociosos. Consequentemente, a produção espacial, pautada pelos valores de consumo, acaba por excluir territórios, arquiteturas e indivíduos.

Em um diálogo entre passado e presente, diante das mudanças das atividades locais e do modo de vida da população, surgem locais esquecidos pela sociedade, que se deterioram diante do descaso humano, assumindo muitas vezes uma configuração quase irreversível (SOUZA, 2019). As arquiteturas abandonadas, subutilizadas e/ou em ruínas refletem alguns problemas sociais enfrentados no cotidiano urbano, descritos por Milton Santos. Entretanto, mesmo quando o espaço se encontra arruinado e decadente, acaba despertando interesses e inquietações.

A cidade permite movimento e transformações constantes, mesmo diante da estagnação das áreas abandonadas. Cria-se a necessidade de intervir, de se apropriar e modificar esses lugares. As práticas artísticas e o abandono, quando se unem, podem gerar espaços com inúmeras possibilidades e potencialidades. Podem motivar a criação de um espaço socializado e inclusivo. Segundo Alves (2010), a apropriação do espaço não deve acontecer individualmente, seguindo a concepção de propriedade privada, tornando-se um privilégio de poucos. O espaço deve ser reconhecido como um lugar social onde se realiza o uso coletivo, um “lugar de todos”. Para a autora, é a partir do uso que a sociedade é capaz de criar um novo espaço de integração sociocultural. O território urbano é cheio de vida, formado por realidades distintas. Portanto, a resignificação de um local depende do reconhecimento de sua diversidade, a fim de abrir perspectivas para uma nova prática espacial, em que a comunidade, através do uso, consiga se (re)apropriar do espaço.

É a partir da experimentação positiva e coletiva que os espaços vazios e abandonados podem ser resgatados e modificados. Segundo Tuan (1983, p. 10), “para experimentar no sentido ativo, é necessário aventurar-se no desconhecido e experimentar o ilusório e o incerto”. Para o autor, a experiência envolve sensações, percepções e concepções que surgem diante do espaço, é a partir dela que uma pessoa conhece e constrói a realidade. Portanto, as experiências positivas tem o poder de modificar a percepção perante o espaço abandonado.

No espaço de experimentação, a arte surge como um instrumento para a invenção e intervenção. Ativar um lugar é transforma-lo em um território vivenciado e socializado. As práticas artísticas e coletivas cotidianas podem alterar a percepção e devolver a funcionalidade de espaços ociosos (PAIM, 2009). As intervenções coletivas nas arquiteturas sem função social apresentam possibilidades de resgatar o direito à cidade, citado por Lefebvre (2008), que inclui o direito à atividade participante e o direito à apropriação (distinto do direito à propriedade).

A pesquisa se justifica uma vez que se propõe a analisar os espaços ociosos a partir de outros enfoques analíticos, com o objetivo de debater maneiras de ocupar esses espaços do abandono. As propostas de "cocriação", participação coletiva e ativação urbana são ações que estabelecem autonomia cidadã, por intermédio da organização popular envolvendo diferentes setores da sociedade civil, academia, setor privado e administração pública (SOUZA, 2019). Percebe-se os processos artísticos como importantes instrumentos para produzir momentos de reverberação e transformação das formas de pensar e ocupar o espaço público. Segundo Biasotto (2018), a partir

de ações artísticas emergem táticas de resistência, produzindo novos olhares, novos meios de conhecimento do espaço público e principalmente novas experiências urbanas.

2 OBJETIVOS

Para esta pesquisa, com o foco proposto, foram determinados os seguintes objetivos:

2.1 OBJETIVO GERAL:

Partindo de um entendimento da cidade enquanto construção coletiva, a pesquisa terá como objetivo entender os processos das manifestações artísticas como ferramenta para (re)ativar ou ressignificar arquiteturas abandonadas e/ou subutilizadas, a partir de experiências positivas na interação com a comunidade e da participação popular, cultivando cultura e educação urbana.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Como forma de viabilização do objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Através da análise teórica, compreender as dinâmicas sociais que envolvem as arquiteturas abandonadas no tecido urbano;
- Entender as diferentes formas de apropriações de áreas abandonadas;
- A partir dos estudos de caso, verificar similaridades nos processos artísticos e coletivos de ocupação de territórios subutilizados.

3 MÉTODO

Para desenvolvimento do presente trabalho, considerando os objetivos e reflexões apresentadas anteriormente, pretende-se utilizar o método de pesquisa exploratória e análise teórica. O procedimento adotado será o método de pesquisa bibliográfica e posteriormente serão analisados alguns estudos de caso. Segundo Gil (1991), a pesquisa bibliográfica consiste na busca e análise de material já elaborado, como livros, publicações periódicas ou impressos diversos. Esse tipo de pesquisa trará aporte para o conhecimento e resolução do problema a partir de várias contribuições científicas e diferentes pontos de vista.

O estudo de caso é uma modalidade de pesquisa relevante para o presente tema, uma vez que se trata de uma estratégia de pesquisa abrangente, que consiste na investigação de acontecimentos contemporâneos relevantes, através da variedade de evidências em forma de documentos e observações (YIN, 2001).

Com o propósito de buscar condutas relevantes para a pesquisa, será efetuado o estudo de ações realizadas por diversos coletivos urbanos no Brasil, que utilizam a arte, a participação cidadã, a interdisciplinaridade e o ativismo urbano como instrumentos de transformação dos espaços abandonados. A atuação dos coletivos é relevante para a pesquisa, já que visam movimentar ideias e iniciativas locais, com diversas ações coletivas que geram reflexões acerca de territórios. Também serão realizadas entrevistas com os agentes envolvidos nos processos criativos sobre as arquiteturas abandonadas, a fim de compreender a percepção do usuário nos espaços.

4 RESULTADOS ESPERADOS

O presente estudo pretende ir contra a lógica de que são necessários grandes projetos e investimentos no espaço público abandonado. Como também, através de iniciativas positivas, entender os processos de (re)ativação de territórios abandonados ou subutilizados por meio de experiências coletivas e artísticas. Assim como, identificar similaridades na metodologia utilizada por coletivos e agentes no espaço abandonado, analisando estratégias de participação nos processos anteriores aos projetuais, para que a comunidade, mediante táticas coletivas e criativas, possa retomar a vida pública de um lugar, de forma efêmera ou permanente.

5 CONCLUSÃO

A pesquisa surge como uma tentativa de contribuir para a ampliação das possibilidades democráticas da tomada de decisão sobre o espaço urbano, reconhecendo a relevância das estruturas sociais e abrindo espaço para perceber o surgimento do novo, através de uma experiência comunicativa e coletiva no território, indo em direção ao pensamento de Hannah Arendt (1983), quando diz que a vida humana estaria fadada ao fracasso sem a capacidade de iniciar algo novo e agir para articular um novo começo. Para Harvey (2014), a atuação coletiva sobre o espaço representa a reivindicação de lugares e direitos, além de viabilizar a possibilidade de criar “algo diferente”, que surge das práticas coletivas para gerar algo renovado.

As arquiteturas abandonadas, territórios de incertezas e inquietações, apresentam potencialidades para além das intervenções construídas e ações individuais. São a possibilidade da resignificação e reflexão acerca da produção do espaço urbano. Entretanto, não é a intenção desta pesquisa chegar a uma conclusão fechada e reducionista diante do tema. Não existe a pretensão de esgotar as possibilidades de respostas a certos questionamentos, mas sim iniciar um debate extenso e sensível sobre as áreas esquecidas na cidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, G. A. **O uso do centro da cidade de São Paulo e sua possibilidade de apropriação**. 1. ed. São Paulo: FFLCH, 2010, 268p.
- ARENDRT, H. **A condição humana**. 10.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1983.
- Fontes, 2014.
- BIASOTTO, L. D. **Processos artísticos em ação: modos de fazer cidade**. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- HARVEY, D. **Cidades Rebeldes. Do direito à cidade à revolução urbana**. São Paulo: Martins
- LEFEBVRE, H. **O direito à cidade**. São Paulo: Centauro, 2008.
- PAIM, C. T. **Coletivos e iniciativas coletivas: Modos de fazer na América Latina contemporânea**. 2009. Tese (Doutorado em Artes Visuais) Instituto de Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.
- SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. São Paulo: HUCITEC Ltda., 1993, 155p.
- SOUZA, R. F. de. Lugares abandonados: Decadência urbana e desolação na cidade. **Revista Triades**, Juiz de Fora/MG, v.1. Edição Especial III Encontro de Semiótica do Projeto, 2019, p. 137-150.
- TUAN, Y. **Espaço e Lugar: a perspectiva da experiência**. São Paulo: DIFEL, 1983.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

DIAGNÓSTICO SOBRE A RUA PINHEIRO MACHADO: A PAISAGEM URBANA QUANTO ESPAÇO PÚBLICO

DIAGNOSIS ON THE PINHEIRO MACHADO STREET: THE URBAN LANDSCAPE AS A PUBLIC SPACE

VILLANI, M.¹; PIPPI, L. G. A. ¹

Universidade Federal de Santa Maria¹

RESUMO

O presente trabalho visa diagnosticar a composição espacial de uma parte da Rua Pinheiro Machado na cidade de Cruz Alta-RS, esta que é composta por um conjunto de quatro vias localizadas entre a Praça General Firmino de Paula e Érico Veríssimo, sendo duas destas, calçadas públicas. Deste modo, busca entender como sua paisagem urbana é composta, quais os elementos e as características determinantes do espaço, e principalmente qual o resultado desta configuração quanto a espaço público. Interpretar este ambiente permite compreender o homem e a forma como este se comporta no local em que se encontra, como o constrói, modifica e utiliza de acordo com suas preferências e necessidades, podendo avaliar os resultados que estas ações desencadeiam na composição física do mesmo ao longo do tempo.

Palavras-chave: Composição espacial. Comércio. Local.

ABSTRACT

The present work seeks to diagnose the spatial composition of a part of Pinheiro Machado Street in the city of Cruz Alta-RS, which is composed of a set of four roads located between Praça General Firmino de Paula and Érico Veríssimo, two of which are public sidewalks. In this way, it seeks to understand how its urban landscape is composed, which are the elements and characteristics that determine the space, and especially what is the result of this configuration in terms of public space. Interpreting this environment allows us to understand the man and the way he behaves in the place where he is, how he builds, modifies and uses it according to his preferences and needs, being able to evaluate the results that these actions trigger in the physical composition of the even over time.

Keywords: Spatial composition. Trade. Local.

1 INTRODUÇÃO

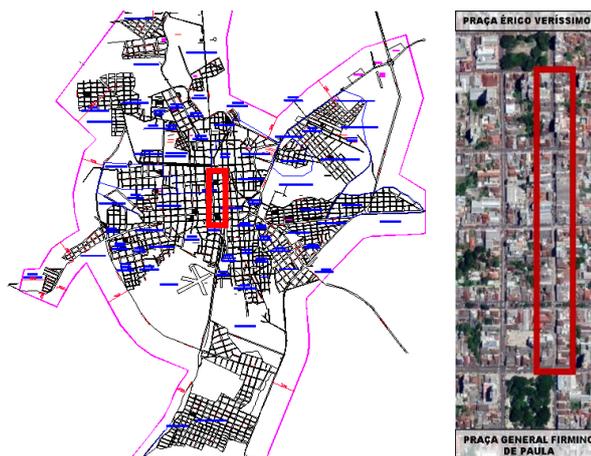
A imagem pública da cidade é uma justaposição de muitas imagens individuais com comum significado social, onde são as características físicas de texturas, formas, detalhes, tipos de construções, usos e demais elemento que a compõem. Assim, forma-se a paisagem urbana, reforçando as experiências humanas e as relações com o entorno à sua volta, num cenário amplo e profundo (LYNCH, 2011).

Desta forma, a qualidade do espaço público mediante a paisagem urbana torna-se fundamental pela sua função social designada, embora, observa-se muitas vezes a falta de planejamento destes locais e uma certa despreocupação com os usos realizados, seus elementos compositores e usuários, convertendo-se a espaços urbanos com baixo desempenho utilitário e valoração pela população. Com isso, torna-se imprescindível compreender a formação do espaço público e sua paisagem, avaliar o modo como é composto, formado, seus elementos caracterizadores, aspectos que permitem compreender suas peculiaridades e o porquê encontra-se de tal maneira.

A parte central da Rua Pinheiro Machado é uma das principais áreas da cidade de Cruz Alta – RS, por sua localização privilegiada e por ser uma das primeiras ruas a surgir ainda durante a formação territorial e urbana local, que ocorreu por volta de 1879, após ser declarada município. Desempenhou importante função comercial e social durante muitos anos, com imponentes edificações arquitetônicas que desenvolviam funções de relevância, como bancos, boutiques, cinemas e clubes, entretanto, com a intensificação comercial e o surgimento de outras áreas de expansão na cidade, veio a perder esta valoração social que carregava.

No presente estudo será avaliado a parte mais significativa da mesma, trata-se de um conjunto urbano que envolve quatro sequência de ruas, conectadas pelas principais praças da cidade: General Firmino de Paula e Érico Veríssimo. O local além de dispor de dois calçadões, apresenta edificações que foram construídas em variados períodos de tempo, tendo assim, um estilo arquitetônico diversificado. Um espaço que, devido seu uso ao longo dos anos pode se observar específicas e marcantes características de sua composição espacial, através de aspectos arquitetônicos, históricos, sociais e econômicos.

Figura 1 - Localização do trecho em estudo



Fonte: Prefeitura Municipal, 2019, editado pela autora 2020 (esquerda). Google Earth, 2019 editado pela autora 2020 (direita).

Quando constituída inicialmente, a Rua Pinheiro Machado foi nomeada como Rua da Olaria, devido a instalação de um estabelecimento do gênero no local (CAVALARI, 2011). Era a principal e mais povoada rua no ano de 1840, e posteriormente foi renomeada como Rua das Carretas, em razão do grande fluxo de veículos. Mais tarde, tornou-se a Rua do Comércio, quando a cidade ainda se desenvolvia devido a chegada do correio, telégrafo, caminho férreo, telefone e surgimento de novas indústrias, que aos poucos foi impulsionando o crescimento econômico local (HOCHMULLER, 2002). Em 1940 (ROEBER, 2020), passou a chamar-se de Rua Pinheiro

Machado, nome que se mantém até hoje em homenagem ao político e representante cruzaltense, que inclusive, morava no local.

Seus calçadões, foram construídos entre os anos de 1979 e 1980. Projeto idealizado pelo prefeito, que na época buscava ofertar um espaço de convívio entre as pessoas, uma área de lazer longe dos carros, que proporcionasse a interação social. Na verdade, o ato apenas impulsionou ainda mais a comercialização intensa no espaço, que com o surgimento de novas centralidades na cidade não foi mais prioridade de investimentos, passando a abrigar apenas lojas, farmácias, pequenas boutiques, comportando características semelhante à um mercado público.

Figura 2 - Comparação antes e após a realização do calçadão



Fonte: Roeber, 2020.

O local apresenta variados elementos compositores de sua paisagem, são edificações em variados estilos, estados de conservação, dimensões e características visuais, o que gera uma fuga de harmonia, organização e padronização. Da mesma forma, observa-se o predomínio de merchandising e vitrinismo externo e a falta de áreas de transição entre as construções e o passeio. Outro fator determinante, é a falta de equipamentos urbanos e a baixa qualidade dos existentes, que em conjunto aos tópicos anteriores contribuem para formação da paisagem local que se deseja aprofundar nesta pesquisa.

2 OBJETIVOS

Diagnosticar a composição e os elementos formadores da paisagem urbana do conjunto viário da Rua Pinheiro Machado - RS, quanto à espaço público.

3 MÉTODOS

O estudo será realizado inicialmente através de pesquisa bibliográfica para embasamento teórico. Após, ocorrerão visitas in loco para levantamentos práticos, medições, fotografias, anotações e observações, estes que resultarão em mapas, croquis explicativos e detalhamentos que permitirão avaliar os elementos formadores do local a composição espacial quanto a sua paisagem.

4 RESULTADOS ESPERADOS

Como resultados esperados, pretende-se compreender a composição espacial do local, esclarecendo quais os principais elementos caracterizadores de sua estrutura espacial urbana, e como estes formam sua paisagem local. Ou seja, detalhar como os aspectos se formam, organizam e constituem, através da interligação das edificações, fachadas, ruas e demais caracteres que em conjunto vem a resultar na sua paisagem urbana.

5 CONCLUSÃO

As intervenções urbanas fazem parte da cidade, ocorrem de modo aleatório, na maioria das vezes sem planejamento e regras, compondo a malha urbana. Ao longo do tempo interligam-se com os prédios, ruas, bairros, monumentos e praças, fazendo parte da paisagem local e da vida de seus moradores (SOUZA, 2012).

Lamas (2010, p. 54) ressalta que: “As funções dos centros urbanos evoluíram, passando de lugares de defesa e de poder à lugares de comércio, serviços e trocas culturais”. Já Pesavento (2005), salienta que, a passagem do tempo modifica o espaço, onde as práticas sociais do consumo, alteram as formas do urbano, sua função e uso.

A interpretação da paisagem urbana torna-se mais complexa diante da população dentro das áreas urbanizadas e seus espaços processados, entretanto, esta leitura permite explicar o porquê deste se encontrar de tal modo, onde é fundamental que a paisagem venha a participar de forma positiva na vida de seus usuários, como meio ambiente no qual integram (PELLEGRINO, 2000).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAVALARI, Rossano Viero. **Dicionário de Cruz Alta histórico e ilustrado**. Porto Alegre: Martins Livreiro, 2011. 432 p.
- HOCHMULLER, Suzana Schettert. **Revitalização do calçadão de Cruz alta**. Trabalho de conclusão de curso. Universidade de Cruz Alta. 2002.
- LAMAS, José M. Ressano Garcia. **Morfologia urbana e desenho da cidade**. 5 ed. Fundação Calouste Gulbenkian, 2010. p. 37-61.
- LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade**. 3 ed. São Paulo: WMF Martins Fontes; 2011. 227 p.
- PELLEGRINO, Paulo. R. M. **Pode-se Planejar a Paisagem?_Paisagem e ambiente: ensaios**. São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, nº 13, p.159-179, 2000. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/paam/article/view/134128>. Acesso em: 25 jun. 2021
- PESAVENTO, Sandra Jatahy. Cidade, espaço e tempo: reflexões sobre a memória e o patrimônio urbano. **Cadernos do LEPAARQ – Textos de Antropologia, Arqueologia e Patrimônio**, Pelotas, v. 2, n. 4, p. 9-17, 2005. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/lepaarq/article/view/893/873>. Acesso em: 14 ago. 2021.
- ROEBER, Alfredo. **Nossa velha nova Cruz Alta**. Unimed – Planalto Central/RS. 2020. Disponível em: <http://www.unimedplanaltocentralrs.com.br/cruz-alta/>. Acesso em 14 jul. 2020.
- SOUZA, Letícia Fontanella. **Intervenção urbana na cidade pós-moderna: Rua Trajano Reis em Curitiba**. Monografia do Curso de Pós-Graduação - Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2012. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/souza-leticia-2013-intervencao-urbana-cidade.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2020

ATLAS DA PAISAGEM DO MUNICÍPIO DE SEGREDO, RIO GRANDE DO SUL

LANDSCAPE ATLAS OF THE MUNICIPALITY OF SEGREDO, RIO GRANDE DO SUL

CREMONESE, P. E.¹; NUMMER, A. V.¹

Universidade Federal de Santa Maria ¹

RESUMO

Inserido na região denominada centro-serra do estado do Rio Grande do Sul, o município de Segredo apresenta nuances da paisagem que são expressas tanto pela formação cultural e econômica da região, quanto pela geografia e meio ambiente. A compreensão das questões culturais, envolvendo tanto as sociedades das imigrações italiana e germânica do século XX, quanto os antigos latifúndios escravocratas de ibero-brasileiros do século XIX, são fundamentais para o entendimento da transformação da paisagem. O estudo da geografia, descrevendo a paisagem e os biomas presentes, junto a análises da paisagem e a criação de cartografias, corrobora para a compreensão da espacialidade e mapeamento de zonas e unidades. O trabalho pretende caracterizar a região do município, de forma holística, dividindo em unidades de paisagem, a fim de documentar e criar uma reunião de informações sobre a região. Em outras palavras, envolvendo tanto a formação das comunidades do município, o atlas define a história, resgatando fatos não documentados; nuances arquitetônicas, como consequência da história; hidrografia, relevo e biosfera, como parte da compreensão e sua relação com o homem; e a situação contemporânea de cada unidade, podendo apontar direções para o desenvolvimento e o futuro do município.

Palavras-chave: Paisagem. Atlas. Rio Grande do Sul.

ABSTRACT

Inserted in the so-called central mountain region of the state of Rio Grande do Sul, the municipality of Segredo presents nuances of the landscape that are expressed both by the cultural and economic formation of the region, as well as by the geography and environment. The understanding of cultural issues, involving both the Italian and Germanic immigration societies of the 20th century, as well as the former slaveholding latifundiums of the 19th century Ibero-Brazilians, are fundamental to the understanding of the expansion of anthropic influence. The study of geography, describing the landscape and the present biomes, together with landscape analysis and the creation of cartographies, supports the understanding of spatiality and mapping of zones and units. The work intends to define the region of the municipality, in a holistic way, characterizing and dividing it into landscape units, in order to document and create a gathering of information about the region. In other words, involving both the formation of the municipality and the communities in the interior, the atlas defines history, recovering undocumented facts; architectural nuances as a consequence of history; hydrography, relief and biosphere, as part of understanding and its relationship with man; and the contemporary situation of each unit, which may point to the development and future of the municipality

Keywords: Landscape. Atlas. Rio Grande do Sul.

1 INTRODUÇÃO

O município de Segredo, criado no ano de 1988, compreende-se por uma área de 246 mil quilômetros quadrados, com pouco mais de sete mil habitantes (IBGE, 2021), estando, a maioria, em zonas rurais. Segundo dados do IBGE, a cidade está localizada na mesorregião centro-oriental do estado do Rio Grande do Sul, sob influência local do município de Sobradinho e de cidades maiores como Santa Cruz do Sul, Cachoeira do Sul e Santa Maria, porém, a maioria da população compreende sua região imediata como “centro-serra”, dada a localização e geografia, essa denominação, apesar de pouco conhecida fora do estado é reconhecida oficialmente (PDTRS, 2009).

Apesar da presença indígena anterior, o marco para o início da povoação e da região do município remete ao século XIX, com alguns proprietários de terra de origem portuguesa e espanhola (MONTAGNER, 2017a), e a comum estrutura rural brasileira da época, com escravos e mascates transeuntes, inclusive indígenas (MONTAGNER, 2017^a), com pouca documentação exata da época sobre os locais das fazendas, senão alguns documentos relatando a obtenção de sesmarias da região pelos donatários. As referências nos documentos deste período são rios e algumas localidades, porém, remanescentes destas famílias relataram suas histórias, relacionadas ou não com os documentos históricos.

A ocupação da terra se deu relativamente tardia, considerando o desenvolvimento de cidades como Cachoeira do Sul e Soledade, ao qual o território pertencia (MONTAGNER, 2017a). Até então, a região era puramente rural e não apresentava indícios de desenvolvimento urbano devido ao relevo serrano e às matas de araucária, reservando áreas desbravadas a zonas de altitude e relevo mais plano, como o Campo de Sobradinho. Com a expansão das populações urbanas do Rio Grande do Sul e o crescimento das colônias de imigrantes italianos e germânicos, na virada do século XX, a região centro-serra recebe um alto número destes colonos (MONTAGNER, 2017b), expandindo-se conforme compram as terras fracionadas dos antigos proprietários; este é o marco fundamental da consolidação do município e da sociedade que Segredo compreende hoje.

A partir deste momento, o desenvolvimento das comunidades teve nuances rurais, comerciais e até industriais, que culminaram na prevalência de algumas vilas sobre as outras, principalmente as que mais tarde se emanciparam e tornaram polos municipais (como Segredo é para suas localidades) e regionais (como Sobradinho é para os municípios da região centro-serra). Apesar da rica formação cultural e geográfica, é importante citar que os documentos municipais pouco relatam sobre a história detalhadamente local.

A emancipação e a origem do nome do município são fatos muito relatados nos livros, portais virtuais e cartilhas sobre a história do município, em contrapartida à real construção e formação da vila pelos colonos e do que ali existiu antes destes. Torna-se evidente a necessidade de documentar de forma holística a região, tomando como base aspectos geográficos que, relacionados com a formação cultural, podem auxiliar a compreender o atual cenário do município, suas zonas urbanas e rurais.

2 OBJETIVOS

A pesquisa tem como objetivo central criar o documento de tipo “atlas” a fim de ilustrar e caracterizar a região reunindo informações sobre o município, de vários aspectos e áreas. Este documento pode desmembrar inclusive uma outra versão, mais didática e simplificada, para disponibilização pela prefeitura e escolas locais. Com este objetivo direto, outras consequências indiretas podem ser alcançadas, como a preservação de patrimônios culturais e arquitetônicos, bem como a exploração sustentável e consciente de recursos materiais e imateriais do município.

3 MÉTODO

A metodologia varia a depender da área da informação a ser obtida, que podem ser divididas entre aspectos antrópicos e aspectos geográficos, a serem citados a seguir com especificações de

métodos e particularidades. Ressalta-se que, para todos os aspectos, o passo inicial consiste em revisão de bibliografias, bem como as visitas de campo podem influenciar em quaisquer análises por este trabalho ter enfoque na paisagem e buscar observar sempre, em análises visuais, “as influências do que se sabe no que se vê”.

3.1 ASPECTOS ANTRÓPICOS

Em princípio, dados demográficos e estatísticos sobre a cidade podem ser obtidos junto a Prefeitura Municipal de Segredo e demais portais estatísticos públicos. Há poucos documentos acadêmicos que caracterizam o município, porém, relacionando alguns exemplares de historiografia, por vezes amadora, os dados documentados devem entrar em contrapartida com fontes primárias, oriundas de documentos prévios e possíveis entrevistas com locais conhecedores da história da formação da cidade. Os dados, além de demográficos e históricos, também compreendem a ação humana na região, envolvendo a arquitetura desenvolvida por essa população e como ocorreram as transformações da paisagem. Como um exemplo, pode-se citar as casas de madeira do desenvolvimento inicial (período com abundância deste material) e as culturas cultivadas com o tempo, com motivos de subsistência e economia.

3.2 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

Para uma compreensão geológica e biológica, será aliada à busca bibliográfica a documentação fotográfica da paisagem. As atuações de campo também complementarão a análise geotecnológica, a considerar a criação de cartografias sobre relevo e hidrografia presentes no município. As cartografias não somente são pontos fundamentais de análise, mas também ocorrerão para a demonstração dos resultados da pesquisa.

4 RESULTADOS ESPERADOS

Através destas análises, espera-se poder identificar e definir as unidades de paisagem, considerando todos os aspectos mencionados, demonstrando o que tornam as delimitadas regiões particulares em suas homogeneidades e heterogeneidades, entre a ação humana e suas culturas e a geografia.

5 CONCLUSÃO

Um município precisa ter compreensão de seu passado e sua origem para também entender suas realidades e problemáticas atuais. Considerar todos esses aspectos nos momentos de decisão para o desenvolvimento e expansão urbana podem, por exemplo, evitar a demolição de arquiteturas como testemunho histórico (PINHEIRO e GOMES, 2004) ou o desenvolvimento urbano em zonas de risco de inundações.

Segredo é uma cidade de localização privilegiada, próxima de várias cidades de médio porte, que detém uma rica história e inúmeros recursos como belezas naturais. Com a reunião destes dados em um documento, o desenvolvimento da cidade, utilizando-se de singularidades e oportunidades não aproveitadas, pode abranger outras áreas, como o turismo histórico, rural e ecológico, melhorando a qualidade de vida da população e aumentando a gama de profissões e possíveis potenciais econômicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Informação e documentação - Referências - Elaboração. Rio de Janeiro, 2002a.

_____. **NBR 10520**: Informação e documentação - Citações em documentos - Apresentação. Rio de Janeiro, 2002b.

BERTUSSI, Paulo Iroquez. **A arquitetura no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1983.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Segredo – RS – IBGE Cidades**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/segredo/panorama>. Acesso em: 01 ago. 2021.

MONTAGNER, Clara Luiza. **No Meio do Caminho Havia uma Serra: Picada Botucarái & História Regional**. Porto Alegre: Martins Livreiro, 2017a.

_____. **Paróquia Sagrada Família: Arroio do Tigre - RS 1917-2017 : 100 anos de fé, cultura e trabalho**. Porto Alegre: Evangraf, 2017b.

PINHEIRO, Eloísa Petti; GOMES, Marco Aurélio A. de F. **A cidade como história: os arquitetos e a historiografia da cidade e do urbanismo**. Salvador: EDUFBA, 2004.

POSENATO, Júlio. **Arquitetura da Imigração Italiana no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, 1983.

PTDRS - **Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável: Centro-Serra – RS**. SIT: Sistema de Informações Territoriais, 2009. Disponível em: <http://sit.mda.gov.br/download.php>. Acesso em: 01 ago. 2020.

WEIMER, Günter. **A arquitetura** (síntese Rio-grandense; 12-13). Porto Alegre: Ed. da Universidade/UFRGS, 1992.

IDENTIDADE AMBIENTAL EM TEMPOS DE PANDEMIA DO COVID-19: ESTUDO SOBRE O PARQUE URBANO DA ORLA DO GUAÍBA – PORTO ALEGRE – RS – BRASIL

ENVIRONMENTAL IDENTITY DURING THE COVID-19 PANDEMIC: STUDY ON THE URBAN PARK OF 'ORLA DO GUAÍBA' – PORTO ALEGRE – RS – BRAZIL

FARIAS, S.¹; PIPPI, L. G. A. ¹; DORNELES, V. G.¹

Universidade Federal de Santa Maria¹

Trabalho apoiado pelo programa de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES.

RESUMO

Espaços Públicos destinados ao lazer e recreação implementados em margens d'água apresentam em sua maioria uma concepção integrada e sistêmica com a malha urbana das cidades, através desses espaços, usos, apropriações e percepções são agregadas. A presente pesquisa visa compreender e analisar a percepção, uso, apropriação, interação e afetividade dos usuários de um espaço público de lazer e recreação durante o período de pandemia do Covid-19 (vírus Sars-Cov-2), tendo como estudo de caso o Parque Urbano da Orla do Guaíba, localizado em Porto Alegre, capital do estado do Rio Grande do Sul, as margens do Lago Guaíba. A pesquisa é exploratória de caráter qualitativa e quantitativa, dividida em quatro procedimentos de pesquisa: Aproximação Teórica e Documental, Caracterização e Definição da Área de Estudo, Análise Comportamental e Percepção dos Usuários. Cada procedimento é composto por um ou mais métodos que constroem os resultados obtidos de forma complementar. Com a presente pesquisa foi possível compreender a importância dos Espaços Públicos no período de pandemia do Covid-19, locais que servem como uma válvula de escape psicológica em tempos incertos do vírus Sars-Cov-2.

Palavras-chave: Margens d'água. Parque Urbano. Covid-19.

ABSTRACT

Public Spaces for leisure and recreation, specially when waterfronted, have an integrated and systemic design with the urban fabric of cities. This research aims to understand and analyze the perception, use, interaction and affection of users at an urban park during the covid-19 (Sars-COV-2) pandemic, having as a case of study the Orla do Guaíba Urban Park, located in Porto Alegre, capital of the state of Rio Grande do Sul, on the shores of Lake Guaíba. The research is exploratory, qualitative and quantitative, divided into four steps: theoretical and documentary approach, characterization and definition of the study area, behavioral analysis and users perception. Each procedure is composed the one or more methods that build the results obtained in a complementary way. With this research, it was possible to understand the importance of Public Spaces in this period, places that serve both psychological and physical escape valve, especially during the pandemic.

Keywords: Waterfront. Urban Park. Covid-19.

1 INTRODUÇÃO

Entender o uso e apropriação dos espaços públicos é de grande importância para planejadores e gestores da paisagem, pois é o método mais eficaz de evidenciar como as diversas óticas enxergam as áreas projetadas para o uso comum e, desta forma, repensar as cidades de forma assertiva. Por esse norte, esse trabalho visa compreender de maneira geral os conceitos relacionados à parques em margem d'água, tendo como um limitador de estudo o Parque Urbano Orla do Guaíba, localizado em Porto Alegre, capital do estado do Rio Grande do Sul, com o foco sobre seu uso e apropriação durante o recorte temporal atual (2020 - 2021), que segue sob a influência da pandemia de Sars-Cov-2, popularmente conhecido como Covid-19.

A definição de apropriação vem também como um importante elemento a ser tratado na presente pesquisa. Apropriação é um processo relacionado ao sujeito de estudo e o lugar no qual faz parte; é nesse espaço que o indivíduo se projeta e também transforma ou modifica, tornando-o um prolongamento ou não de sua existência (CAVALCANTE; ELIAS, 2011, p. 63). A partir da apropriação, ligações de afetividade podem surgir, tornando um espaço antes indiferente em um lugar carregado de vínculos e simbolismos.

O contexto do Covid-19 é atual e em virtude disso, tem-se ausência de estudos relacionados tanto ao vírus, como sua forma de contágio e as relações psicossociais que o mesmo, através das medidas de distanciamento afetam e afetarão a população mundial. O objetivo dessa pesquisa vem com o intuito de compreender como ocorre a apropriação e a afetividade da população no período de pandemia da Covid-19 nos espaços públicos urbanos e se esses locais se tornaram espaços mais ou menos importantes no enfrentamento desse momento.

As medidas e políticas urbanas adotadas pelos governantes exigem tempo e somente com o a retomada da vida pública é que se verá quais deveriam ter sido as prioridades ao longo da pandemia, como cita o ditado da tentativa e erro (BONDUKI, 2020, p. 154). Em alguns municípios do Brasil, dentre eles, todos os pertencentes ao estado do Rio Grande do Sul, medidas foram adotadas como a inclusão de um sistema de bandeiras e decretos semanais acerca da situação dos casos de Covid-19. Esse é um período totalmente atípico e a tentativa de se criar algum tipo de padrão ou definir uma gestão ideal frente ao problema é completamente incerta e nova para qualquer administrador (SILVA, 2020, p. 125).

Ao longo dos meses viu-se o Rio Grande do Sul flutuar por situações de piora e melhora da quantidade de casos, e por consequência a abertura e/ou fechamento dos locais públicos na mesma proporção. A cada novo decreto semanal, uma onda de incertezas acerca da próxima semana pairava sobre a população. Consideráveis foram os períodos de fechamento e vigília sobre os espaços públicos. O Parque Urbano da Orla do Guaíba, porção estudada pela presente pesquisa passou por semanas isolado por faixas, cavaletes e gradis, aliado ao policiamento constante.

O presente trabalho vem com o intuito então de compreender se algo mudou em relação a percepção do usuário ao usufruir do espaço público e qual foi a importância desses espaços para sua saúde mental no período de pandemia. Como estudo de caso, utiliza-se o Parque Urbano da Orla do Guaíba, importante ponto de encontro da população da cidade de Porto Alegre no Rio Grande do Sul.

1.1 PERGUNTAS DE PESQUISA

1. Qual a importância do Parque Urbano da Orla do Guaíba no período de pandemia do Covid-19 para a população?
2. O quanto a pandemia do Covid-19 impactou a percepção, uso, apropriação, interação e afetividade do usuário em relação aos ambientes do Parque Urbano da Orla do Guaíba?

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Compreender e analisar a percepção, uso, apropriação, interação e afetividade dos usuários do Parque Urbano da Orla do Guaíba, durante o período de pandemia do Covid-19.

3 MÉTODOS

O presente trabalho é uma pesquisa exploratória de caráter qualitativa e quantitativa. Qualitativa pois são discutidos temas como afeto e apropriação ao lugar e outros pontos em que são atribuídos grau de qualidade; e Quantitativa pois haverá amostragem de resultados frente aos questionamentos e análises realizados. O trabalho está dividido em quatro etapas que respondem aos objetivos específicos do trabalho.

3.1 ETAPA 1 - APROXIMAÇÃO TEÓRICA E DOCUMENTAL:

Construída a partir do método de Revisão Bibliográfica e Documental que contribuiu para a construção dos primeiros capítulos do trabalho.

3.2 ETAPA 2 - CARACTERIZAÇÃO E DEFINIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO:

Construída a partir de três métodos: Visita Exploratória, Visita Assistemática e Observações Sistemáticas na área de estudo.

3.3 ETAPA 3 – ANÁLISE COMPORTAMENTAL:

Construída a partir do método de Mapa Comportamental.

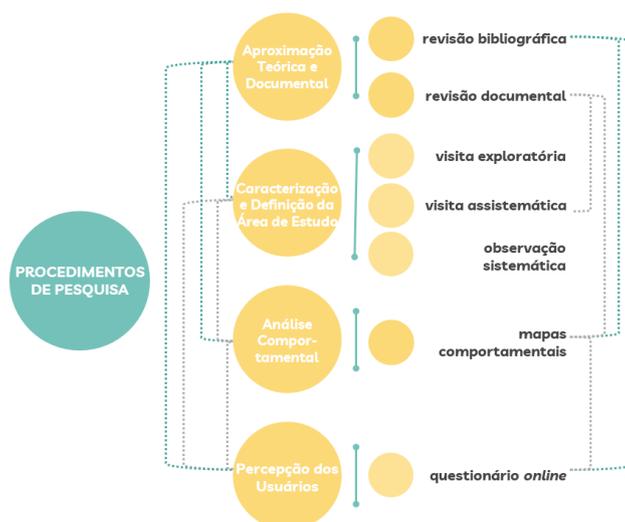
3.4 ETAPA 4 – PERCEPÇÃO DOS USUÁRIOS:

Construída a partir do método de inquirição pela técnica de questionário *online*.

4 RESULTADOS ESPERADOS

Em virtude da complexidade do estudo do comportamento humano, intensificado pela privação do uso dos espaços públicos no período de pandemia do Covid-19, mais de um método de pesquisa foram importantes para o estudo nessa dissertação, através da busca de aspectos complementares. O emprego de multimétodos permitiu, através de diferentes enfoques, obter-se informações de análise do Parque Urbano da Orla do Guaíba, como pode ser visto na figura abaixo.

Figura 1 - Infográfico dos Procedimentos de Pesquisa e suas relações.



Fonte: Elaborado por Autora, 2021.

O Procedimento de Pesquisa de Aproximação Teórica e Documental traz informações acerca da evolução histórica da Orla do Guaíba e de seu Parque Urbano para o município de Porto Alegre, além de termos e conceitos importantes trazidos na bibliografia sobre Paisagem, Espaço Público e

Identidade Ambiental. Além disso, o procedimento também auxilia no momento de compreender as relações do usuário com o parque, observados nos procedimentos de Análise Comportamental e Percepção dos Usuários.

A Caracterização e Definição da Área de Estudo serve como base para nomenclaturas dos Elementos da Paisagem dos Procedimentos de Análise Comportamental e também de Percepção dos Usuários. Esse procedimento irá gerar um Mapa Síntese da Caracterização e Definição da Área de Estudo que se torna um mapa base para a espacialização dos usuários observados nos Mapas Comportamentais do Procedimento de Análise Comportamental.

Já Procedimento de Análise Comportamental observa-se puramente os usuários e suas atividades, sem obter informações de opinião, preferências e necessidades, para isso utiliza-se do Procedimento Percepção dos Usuários para que seja possível compreender seus anseios e necessidades em relação ao Parque Urbano da Orla do Guaíba no período de pandemia do Covid-19. Com isso, observa-se que todos os Procedimentos e Métodos aplicados nesse trabalho são complementares e auxiliam na construção dos resultados obtidos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude da complexidade de se estudar o comportamento humano, suas percepções, usos, apropriações, interações e afetividades nos espaços públicos, infinitos estudos podem surgir a partir do trabalho aqui apresentado. Além disso, a relação do comportamento humano nos espaços públicos passa por transformações em decorrência do vírus Sars-Cov-2, popularmente conhecido como Covid-19, que pode ou não acarretar em modificações de usos ao longo dos próximos anos.

O tema abordado pelo presente trabalho é extremamente relevante e auxiliará a compreender comportamento humano no período de pandemia do Covid-19, servindo também para futuras comparações com o período pós-pandêmico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BONDUKI, N. A pandemia bate à porta: velhos e novos desafios urbanos. In: BORGES, A.; MARQUES, L. (Eds.). . **Coronavírus e as cidades do Brasil**. 1ª ed. Rio de Janeiro-RJ: outrasletras, 2020. p. 150–156.

CAVALCANTE, S.; ELIAS, T. F. Apropriação. In: SYLVIA. AZAMBUJA, G. C. (Ed.). . **Temas Básicos em Psicologia Ambiental**. 2º edição ed. Petrópolis-RJ: Editora Vozes, 2011. p. 63–69.

SILVA, L. M. DA. Distopia urbana x sustentabilidade social. In: BORGES, A.; MARQUES, L. (Eds.). . **Coronavírus e as cidades do Brasil**. 1ª ed. Rio de Janeiro-RJ: outrasletras, 2020. p. 122–127.



IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA PAISAGEM CULTURAL DO MUNICÍPIO DE ROQUE GONZALES COM A IMPLANTAÇÃO DA UHE – PASSO SÃO JOÃO: UMA ANÁLISE TEMPORAL

IDENTIFICATION AND CHARACTERIZATION OF THE CULTURAL LANDSCAPE OF THE MUNICIPALITY OF ROQUE GONZALES WITH THE IMPLEMENTATION OF THE UHE – PASSO SÃO JOÃO: A TIME ANALYSIS

LIMA, THIANE. K.¹; PIPPI, LUIS. G. A.¹

Universidade Federal de Santa Maria¹

RESUMO

A construção de uma usina hidrelétrica, tem como principal consequência, as grandes transformações que causa na paisagem. A seguinte pesquisa busca, retratar os impactos causados pela implantação da Usina Hidrelétrica Passo São João no município de Roque Gonzales, este, que teve grande parte de sua população rural realocada e sua paisagem natural e cultural descontextualizada. O surgimento de novas paisagens após a construção da UHE e a perda de identidade da população local com este novo contexto foi simultânea e inevitável. A fim de identificar, caracterizar e valorar a paisagem cultural do município em questão, o trabalho propõe a elaboração de análises comparativas temporais, baseadas no levantamento de dados primários e secundários organizados em três períodos: o primeiro, anterior a UHE, com a identificação do contexto histórico e da paisagem como patrimônio cultural; o segundo, durante a execução da UHE, denominado como período de transição, onde a paisagem sofre constantes mutações; e, o terceiro, após o início da operação do empreendimento, com a paisagem já transformada. Espera-se que os dados, diagnósticos e resultados das análises possam contribuir no desenvolvimento de estratégias e ações de recuperação, preservação e valoração das paisagens remanescentes e no planejamento urbano do município de Roque Gonzales.

Palavras-chave: Paisagem. Patrimônio. Usina hidrelétrica.

ABSTRACT

The construction of a hydroelectric plant has as its main consequence, the great transformations it causes in the landscape. The following research seeks to portray the impacts caused by the implementation of the Passo São João Hydroelectric Power Plant in the municipality of Roque Gonzales, which had a large part of its rural population relocated and its natural and cultural landscape decontextualized. The emergence of new landscapes after the construction of the UHE and the loss of identity of the local population with this new context was simultaneous and inevitable. In order to identify, characterize and value the cultural landscape of the municipality in question, the work proposes the development of comparative temporal analyses, based on the survey of primary and secondary data organized into three periods: the first, prior to the UHE, with the identification of the historical context and landscape as cultural heritage; the second, during the execution of the UHE, called the transition period, where the landscape undergoes constant mutations; and the third, after the start of operation of the project, with the landscape already transformed. It is expected that the data, diagnoses and analysis results can contribute to the development of strategies and actions for the recovery, preservation and valuation of the remaining landscapes and urban planning in the municipality of Roque Gonzales.

Keywords: Landscape. Patrimony. Hydroelectric power plant

1 INTRODUÇÃO

A implantação de uma usina hidrelétrica causa grandes transformações na paisagem da região onde é construído o empreendimento, em um processo de degradação (COELHO E PEREIRA, 2011). Os impactos incluem a perda de paisagens naturais e culturais, o êxodo rural e descaracterização socioeconômica, além da ausência de identidade da população local com o surgimento de novas paisagens sem memória de afeto.

O município de Roque Gonzales, escolhido como sede do empreendimento da UHE Passo São João passou por diversas transformações de paisagem, grande parte destas, previstas preliminarmente nos estudos de impacto ambiental. Entretanto, ainda sofre com os impactos irreversíveis, no que se refere a paisagem cultural, considerada patrimônio histórico local e regional.

Pertencente a Rota das Missões, por possuir vestígios das Missões Jesuítico Guaraní, do período de 1610 a 1767, Roque Gonzales, é considerado pela Unesco, um dos roteiros turísticos de maior potencial de movimentação de visitantes (RAMOS, 1999). E, para o Corede Missões (2017), é o município com maior potencial turístico natural inexplorado da região missioneira. Através destes dados, é possível perceber a ligação da população local com a paisagem e contexto em que está inserida.

Esta identificação da comunidade com a paisagem a que pertence, considerando o contexto, acontecimentos históricos e seus antepassados, desenvolve o sentimento de pertencimento e valoração da paisagem como patrimônio local. Tardin (2018, p.27), ressalta que a paisagem “ como herança abriga em seus limites as marcas de relações históricas presentes tanto em seu conjunto arquitetônico, quanto em sua biota, ecologia, topografia, lendas, história e literaturas. ” E, a preservação da paisagem como patrimônio e herança cultural é essencial para a continuidade de identidade e reconhecimento das gerações futuras com a história local.

A implantação da UHE-Passo São João no município de Roque Gonzales, resultou em diversas mutações físicas na paisagem existente, e como consequência destas, a perda da identidade e do sentimento de pertencimento da população local com o novo contexto em que foi inserida. Apesar do benefício das UHEs, tratando-se da geração de energia elétrica, existe o lado prejudicial da construção dessa tipologia de empreendimento, este, relacionado aos impactos ambientais, sócio econômicos e socioculturais. Para o Ministério do Meio Ambiente (2000), é necessária a ponderação entre usufruir do benefício, e arcar com os impactos negativos.

Estes impactos não são novidade, e ocorrem em inúmeros municípios brasileiros que possuem implantação de usinas hidrelétricas em seus territórios. Porém, um destes impactos, ainda pouco abordado em artigos e pesquisas com base na revisão bibliométrica realizada para este trabalho, considerando a sua relevância para a humanidade, é o impacto na paisagem cultural das regiões afetadas pelo enchimento do lago do reservatório.

Por isso, a presente pesquisa pretende identificar, caracterizar e valorar a paisagem do município de Roque Gonzales através de análises comparativas temporais, desenvolvidas a partir do levantamento de dados primários e secundários, considerando a influência e impactos causados na paisagem local, com implantação do empreendimento da UHE – Passo João. Os resultados destas análises visam contribuir na elaboração de estratégias e ações de recuperação, preservação e valoração das paisagens remanescentes e no planejamento urbano e turístico do município de Roque Gonzales.

2 OBJETIVOS

A presente pesquisa busca identificar, caracterizar e valorar a paisagem cultural do município de Roque Gonzales, através de uma análise temporal, considerando a implantação do empreendimento da UHE - Passo São João.

3 MÉTODO

3.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

Inicialmente será realizada a pesquisa bibliográfica para o embasamento de conceitos, metodologias e potenciais referenciais a serem consultados e citados no decorrer do trabalho.

3.2 LEVANTAMENTO DE DADOS PRIMÁRIOS E SECUNDÁRIOS

Realizada a pesquisa bibliográfica, serão iniciadas as coletas de dados do acervo documental do município e do empreendimento da UHE - Passo São João para identificação de patrimônio histórico, potenciais locais, e possíveis transformações de paisagem, considerando as três fases fundamentadoras da pesquisa:

- 1) Paisagem como herança: Contexto histórico e patrimonial do município - antes do empreendimento;
- 2) Período de transição: Paisagem em mutação constante - durante a execução do empreendimento;
- 3) Paisagem transformada: Início da operação do empreendimento da UHE – Passo São João – após o início da operação do empreendimento.

3.2.1 Entrevista e questionários

Entrevistas e questionários com a população local e gestores, serão realizadas, afim de valorar a paisagem enquanto patrimônio da comunidade e compreender sobre a adaptação ao novo contexto em que estão inseridos.

3.3 ANÁLISE TEMPORAL E COMPARATIVA DAS ALTERAÇÕES DE PAISAGEM

Após a fase de levantamento dos dados primários e secundários, serão iniciadas as análises temporais e comparativas dos impactos sofridos pela paisagem do município, considerando a valoração da mesma como patrimônio da comunidade.

4 RESULTADOS ESPERADOS

A pesquisa pretende resultar na identificação e caracterização da paisagem do município de Roque Gonzales, temporalmente, considerando a influência da implantação da UHE - Passo São João no município, explanando o diagnóstico de impactos de paisagem ocorridos após o início da operação do empreendimento. E ainda, compreender a relação da população com a nova paisagem em que está inserida através da opinião pública.

Espera-se que, os dados e diagnósticos das análises e os resultados das entrevistas e questionários realizados com a participação da comunidade contribuam no desenvolvimento local, no planejamento urbano e turístico, e na valoração da paisagem como patrimônio de Roque Gonzales e demais municípios afetados.

5 CONCLUSÃO

A identificação e caracterização da paisagem cultural de um município tem muito a contribuir no que se refere a questões sociais, ambientais e de planejamento urbano. Esta, além de permitir o desenvolvimento do sentimento de pertencimento de uma comunidade colabora no entendimento da dimensão de impactos sofridos por comunidades que tem sua paisagem descontextualizada pela ação antrópica, assim, fazendo-se compreender a forma como essas populações afetadas reagem em torno das construções de barragens, na qual os impactos produzem novas visões de mundo e diferentes percepções entre o homem e natureza.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2000. Disponível em: ><http://www.ibama.gov.br/><.
- COELHO, S.; PEREIRA, J. A. A. **A paisagem na área de influência da Usina hidrelétrica do Funil (UHE - FUNIL) percebida através do EIA- Rima.** São Paulo: ed. Paisagem e Ambiente, 2011.
- COREDE MISSÕES. **Plano estratégico de desenvolvimento da região das Missões.** Santo Ângelo: FuRI, 2017.
- HOFFMANN, N. **Terra de Nheçu.** Santo Ângelo: ed. EDIURI, 2006.
- RAMOS, A. F. **Roque Gonzales em todos os aspectos: ontem e hoje.** São Luiz Gonzaga: Gráfica A Notícia, 1999.
- TARDIN, R. **Análise, ordenação e projeto da paisagem uma abordagem sistêmica.** Rio de Janeiro: ed. Rio Books, 2018.
- _____. **A fascinante história de Roque Gonzales.** São Luiz Gonzaga: ed. BORCK, 2001.
- Unesco

O LUGAR DA CRIANÇA COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UMA AVALIAÇÃO DE ESPAÇOS DE APRENDIZAGEM EM SANTA MARIA - RS

THE PLACE OF THE CHILD WITH AUTISTIC SPECTRUM DISORDERS: AN EVALUATION OF LEARNING SPACES IN SANTA MARIA – RS.

MAROSTEGA, V. R.¹; DORNÉLES, V. G.¹; ALBERTON, J. O.¹

Universidade Federal de Santa Maria¹

RESUMO

A temática surge como forma de identificar lacunas na prática de projetos de espaços de aprendizagem, a partir da visão dos usuários, a fim de contribuir para elaboração de normas, manutenção dos edifícios existentes, além de diretrizes projetuais para profissionais da área e contribuições para um novo ensino nos ateliês dos cursos de arquitetura e urbanismo. Para tornar isso palpável, a metodologia traz quatro etapas, trazendo embasamento teórico e entendimento sobre o mundo dos indivíduos com transtorno do espectro autista, uma revisão sistemática sobre a produção nos programas de pós graduação acerca do tema e a elaboração de uma metodologia colaborativa para a abordagem desses indivíduos e análise desses espaços onde servirá de ferramenta para coleta de dados quantitativos e qualitativos, subsidiando dados para tais análises e reflexões.

Palavras-chave: Arquitetura. Transtorno do Espectro Autista. Acessibilidade.

ABSTRACT

The theme arises as a way to identify gaps in the practice of learning space projects, from the perspective of users, in order to contribute to the development of standards, maintenance of existing buildings, in addition to design guidelines for professionals in the field and contributions to a new teaching in the studios of the architecture and urbanism courses. To make this palpable, the methodology has four steps, bringing theoretical foundation and understanding about the world of autism spectrum disorders, a systematic review of the production in graduate programs on the subject and the development of a collaborative methodology for the These are the analyzes and the spaces where the tool for data collection will be used, the quantitative and qualitative, subsidizing the data for such analyzes and reflections.

Keywords: Architecture. Autistic Spectrum Disorder. Accessibility.

1 INTRODUÇÃO

Os espaços que percorremos possuem grande influência nos indivíduos que os ocupam, pois praticamente todas as atividades ao longo da nossa vida estão relacionadas a espaços construídos. Analisando esses espaços, podemos perceber que eles podem facilitar ou dificultar nossas atividades e permanência neles. Cada ambiente nos chega com estímulos que podem gerar diferentes tipos de sensações, como: insegurança, abrigo, desorientação, alegria, entre tantas outras. Deste modo, cada espaço além de cumprir as suas funções básicas, também necessita atender as intenções, desejos, bem-estar, conforto e segurança ao contexto ao qual ele será inserido.

Boa parte dessas vivências se dá nos ambientes escolares, acontecendo cada vez mais presente desde a tenra idade, se prolongando até a vida adulta. Assim, a arquitetura escolar tem muito mais do que a função de abrigar as atividades de ensino ali realizadas, mas também serve como um local de referência social, acolhimento, motivação e inspiração. A arquiteta Dóris Kowaltowski (2011), nos mostra a arquitetura escolar como um terceiro professor, onde age instigando os sentidos e transformando o ambiente da escola atraente ao conhecimento e à descoberta. Também irá influenciar no desenvolvimento das relações sociais, de convívio e responsabilidades. A escola deve ser um espaço onde os usuários queiram estar e que possibilite o aprendizado não só com o professor, mas também com os colegas e individualmente. Para a qualificação de um ambiente físico escolar, do ponto de vista da arquitetura, esse deve apresentar características conceituais, formais e estéticas. Mas também condições direcionadas aos usuários, como funcionalidade, ergonomia, usabilidade, identidades com a pedagogia e com a cultura, conforto ambiental, equipamentos, mobiliário e a infraestrutura, consolidam a apropriação escolar (KOWALTOWSKI, 2011).

Em consonância com o que já foi exposto, uma das premissas da educação inclusiva se dá com o respeito às diferenças existentes em cada um dos indivíduos que transitam naquele espaço físico e social. Portanto o questionamento motivador desta pesquisa é como esses espaços estão preparados para receber as pessoas com deficiência, mais especificamente pessoas com transtorno do espectro autista (TEA), tão singulares dentro de suas necessidades. Alves (2016) mostra que de certa forma esta exclusão por parte da sociedade, deu força a movimentos organizados por famílias de pessoas com deficiência e apoiadores de uma reforma educacional mais democrática e inclusiva. Nesse sentido a autora também afirma que não existe uma resposta ou receita pronta sobre qual seria a melhor forma de educar crianças e jovens com necessidades educacionais atípicas.

Marçal (2018) fala que a pessoa com TEA dentre outras características, apresenta grande prejuízo nas interações sociais, como alteração na comunicação e padrões motores restritos ou estereotipados de comportamento e interesse. Nos estudos de psicologia ambiental encontramos conceitos que nos mostram que os espaços construídos possuem a capacidade de despertar diferentes sensações e emoções nas pessoas que ali estão. Somos afetados constantemente por estímulos externos, onde cada pessoa racionaliza-os de forma diferente dentro de sua realidade. De acordo com Mostardeiro (2019), com os indivíduos com TEA não é diferente, porém a forma como essas pessoas recebem essas informações podem ser mais complexas e confusas.

Os aspectos ambientais que a maioria das pessoas ignoram ou bloqueiam, tais como, ruído de fundo, luz cintilante ou uma cor brilhante, podem ser muito perturbadoras para pessoas com autismo. Estes aspectos podem impedir a compreensão do ambiente e desta forma desencadear ansiedade, frustração, agressividade, teimosia e comportamentos inusitados, como gestos, sons ou movimentos estranhos. (MOSTARDEIRO, 2019, p. 49).

Quanto a isso, Souza (2019), nos traz em sua pesquisa a importância de compreender todo o espaço construído escolar, pois esse apresenta em si intenções palpáveis através da promoção ou restrição de espaços de encontro e atividades dos usuários. O entendimento disso e como elas

afetam e influenciam indivíduos dentro do espectro traz informações para a elaboração de diretrizes projetuais para espaços de aprendizagem.

A escola representa uma grande rede de relações entre alunos, professores, funcionários e pais, apresentando arranjos espaciais diferentes de acordo com as atividades e funções de cada grupo de pessoas que os utiliza. O direito à educação básica e profissionalizante para pessoas com deficiências é amparada por lei, porém para que isso se torne possível é imprescindível que a escola saiba lidar e receber este público psicologicamente, pedagogicamente preparada e também com espaço físico adequado. Assim, o desenvolvimento de uma pesquisa acerca do referido tema, vem com o intuito de preencher lacunas sobre a acessibilidade dentro dos espaços escolares, com foco em indivíduos dentro do espectro autista, tornando palpável uma melhoria desses espaços tão significativos ao longo do desenvolvimento humano.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral é verificar como os espaços de aprendizagem podem ser inclusivos ou excludentes para as pessoas com TEA, identificando do ponto de vista dos usuários (entre eles professores, funcionários, profissionais responsáveis por atendimento especializado, alunos com TEA e pais) quais as necessidades de melhorias para a inclusão desses indivíduos dentro dos espaços escolares, propondo assim recomendações projetuais para projetos futuros e produzindo conhecimento para o ensino de arquitetura, baseando-se nos resultados obtidos.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

2.2.1 Revisar a bibliografia existente sobre espaços de aprendizagem e acessibilidade para pessoas com transtorno do espectro autista (TEA) e demais temas relacionados.

2.2.2 Promover o debate acerca das necessidades espaciais, promotoras de conhecimentos e relações sociais de pessoas com TEA.

2.2.3 Identificar e analisar as soluções espaciais vinculadas às estratégias pedagógicas em espaços de aprendizagem para pessoas com TEA.

2.2.4 Compreender as dificuldades e demandas de inclusão enfrentadas em situações reais pelos usuários desses espaços de aprendizagem.

2.2.5 Verificar a percepção dos usuários da escola com relação a qualidade do projeto e do ambiente construído em prol da inclusão de pessoas com TEA.

3 MÉTODO

A pesquisa se divide em quatro etapas distintas e correlatas, que constrói desde o entendimento básico do que é o Transtorno do Espectro Autista até a discussão e elaboração de diretrizes e metodologias de pesquisa em campo.

A primeira etapa visa entender e passar para os leitores deste trabalho **O SER NO MUNDO**. O que é o Transtorno do Espectro Autista e como ele vem sendo tratado e estudo ao longo dos anos, trazendo a história dos primeiros diagnósticos e tratamentos. Aborda também as leis que amparam estes indivíduos e como tem se dado a inclusão na sociedade, trazendo assim suas necessidades e desafios.

A segunda etapa traz de forma investigativa e exploratória, através de uma revisão sistemática **O QUE NOS CONTAM** os programas de pós graduação brasileiros com enfoque na abordagem da relação do autismo e o ambiente construído, mais especificamente os ambientes de aprendizagem. E assim, busca-se nesta etapa de leituras identificar metodologias, diretrizes e necessidades espaciais de indivíduos com TEA.

Após este suporte teórico, será estruturado de forma colaborativa com os profissionais e responsáveis, uma metodologia para a abordagem desses indivíduos e análise dos ambientes utilizados pelos mesmos trazendo então a etapa de **CONSTRUÇÃO PRÁTICA**.

Para finalizar, a pesquisa trará **CONSELHOS FUTUROS** com a elaboração da Matriz de Descobertas a fim de embasar o debate e a reflexão sobre as necessidades projetuais desses espaços, gerando diretrizes de intervenções nos espaços de aprendizagem que acolhem indivíduos com TEA.

4 RESULTADOS

Esta pesquisa visa identificar fragilidades existentes na arquitetura de espaços de aprendizagem com foco na inclusão e acessibilidade de indivíduos com transtorno do espectro autista através de uma metodologia construída juntamente com os profissionais que atuam diretamente com esses desafios. Tem o intuito de desenvolver uma abordagem que possa ser utilizada futuramente por arquitetos urbanistas e demais profissionais que farão intervenções projetuais nesses espaços voltados para pessoas com TEA, servindo como ponte de conhecimento entre eles e os usuários. Com isso espera-se também promover uma reflexão sobre as metodologias de ensino de arquitetura escolar dentro do curso de Arquitetura e Urbanismo, bem como contribuir para novas diretrizes projetuais, além de fornecer dados para futuros pesquisadores do tema.

5 CONCLUSÃO

Tendo em vista que a educação pode ser um agente modificador da sociedade e que os espaços construídos devem ser democráticos e atender a todos, esta pesquisa se torna relevante no que se propõe a estudar maneiras de inclusão de pessoas com TEA, facilitar o diálogo entre profissionais de diferentes áreas e usuários e promover aprendizado dentro dos cursos de arquitetura e urbanismo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Marina Alina Gusmão. **Educação inclusiva e formação de professores:** o brincar como intervenção nos transtornos do espectro autismo. Dissertação. Programa de Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente. Centro Universitário de Volta Redonda, RJ. 2016.

KOWALTOWSKI, Dóris K. **Arquitetura escolar:** O projeto do ambiente de ensino. São Paulo, Oficina de Textos, 2011.

MARÇAL, Daniela de Carvalho. **Design participativo e princípios inclusivos:** Múltiplos modos de mediações na relação de sujeitos com autismo. Tese. Programa de pós-graduação em Design. Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio. Rio de Janeiro, RJ. 2018.

MOSTARDEIRO, Martina. **Design de interiores para crianças com TEA:** Proposta de framework para a definição de requisitos de projeto. Dissertação. Programa de pós-graduação em Design. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Porto Alegre, RS. 2019.

SOUZA, Heloísa Angélica Silva de. **O espectro da escola neurodiversa:** Uma análise dos espaços de aprendizagem voltados para pessoas com o Transtorno do Espectro Autista (TEA). Dissertação. Programa de pós-graduação em Desenvolvimento Urbano. Universidade Federal de Pernambuco. Recife, PE. 2019.

ÁLVARO SIZA E A CONSTRUÇÃO DO LUGAR EM PROJETOS DE MUSEUS

ÁLVAO SIZA AND THE CONSTRUCTION OF THE PLACE IN MUSEUM PROJECTS

CONTO, V.1; ROMANO, F. V.1; SOUTO, A. E. M.1

Universidade Federal de Santa Maria¹

RESUMO

Álvaro Siza (1933 -) é um arquiteto português de reconhecimento internacional. Sua atuação inicia em meados da década de 1950 e perdura até a atualidade. Entre a diversidade de sua produção estão casas, igrejas, centros culturais, museus etc. Dessa forma, esse estudo de caso tem por objetivo analisar a relação entre projeto arquitetônico e o lugar em obras de museus executados no século XXI pelo arquiteto. Para tanto serão estudadas duas obras em específico: A Fundação Iberê Camargo (2008), localizada na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil e o Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso (2015), localizado na cidade de Chaves em Portugal. Através de diferentes estratégias de pesquisa pretende-se mapear o processo arquitetônico de Álvaro Siza, compreendendo a relação de seus projetos com o lugar e como isso influencia em suas decisões em projetos de museus.

Palavras-chave: Álvaro Siza. Lugar. Projeto de museus.

ABSTRACT

Álvaro Siza (1933 -) is an internationally renowned Portuguese architect. Its performance began in the mid-1950s and has continued to thrive today. Among the diversity of his production are houses, churches, cultural centers, museums, among other functions. Thus, this case study aims to analyze the relationship between architectural design and place in museum works carried out in the 21st century by the architect. For this purpose, two specific works will be studied: The Iberê Camargo Foundation (2008), located in the city of Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brazil and the Museum of Contemporary Art Nadir Afonso (2015), located in the city of Chaves in Portugal. Through different research strategies, it is intended to map the architectural process of Álvaro Siza, understanding the relationship of his projects with the place and how this influences two decisions in museum projects.

Keywords: Álvaro Siza. Place. Museum project.

1 INTRODUÇÃO

Álvaro Siza Viera Joaquim de Melo nasceu em Matosinhos, nos arredores da cidade do Porto – Portugal, em 1933. Neste período, o mundo experimentava uma instabilidade nas esferas sociais, políticas, econômicas, arquitetônicas e urbanas, ainda como reflexo do final da Segunda Guerra Mundial (1939-1945). As vanguardas europeias estavam em ascensão, novas possibilidades construtivas e novos materiais começam a estar à disposição do mercado da construção civil.

Em 1949, Siza insere-se no curso de arquitetura na Escola Superior de Belas Artes do Porto (ESBAP) e forma-se no ano de 1955.

Desde o início da sua produção arquitetônica, Álvaro Siza apresenta uma relação singular como o lugar em que suas obras são implantadas. Segundo o conceito etimológico, o dicionário define lugar como sendo uma derivação do latim *locãre* que significa estar à disposição, localidade ou até mesmo uma ocupação (FERREIRA, 2010).

Desse modo, ao definir lugar pode-se utilizar a vertente racional ou a simbólica filosófica. A partir de um olhar analítico racional, lugar é definido pelo físico, elementos concretos que definem um espaço ocupado, considerando o sentido de povoado ou região. A topografia, os condicionantes naturais e as intervenções humanas moldam o lugar e seus elementos edificados (TUAN, 2015).

Para Álvaro Siza, conhecer o lugar é compreender a sua vocação e suas características geográficas para então idealizar o objeto a ser construído. Ao entender essas relações, o arquiteto torna-se capaz de transformar o lugar em algo que vai além do abrigo (RAPOSO, 2016).

Suas idealizações construtivas são o fruto do equilíbrio entre o espaço e o caráter, analisados pela ótica simbólica do homem que se conecta e identifica-se com o lugar a ser habitado. A simbiose entre elementos materiais, formas, cores e texturas definem o caráter ambiental e a essência de um lugar (CERQUEIRA, 2018).

As primeiras obras de Álvaro Siza demonstram uma inquietante inteligência e complexidade de soluções. A primeira fase pode ser datada entre os anos de 1954 e 1969, caracteriza por uma heterogeneidade formal, ordenamento quanto à implantação no lote, escala e temática (TOSTÕES, 2008; SIZA, 2009). As décadas seguintes, de 1970 a 1990, podem ser entendidas como a segunda fase do arquiteto. Nesse período, Álvaro Siza passa de pequenas obras para projetos de grande porte, adquire reconhecimento internacional e ganha o prêmio Pritzker em 1992.

O alcance de sua produção internacionalmente evidencia-se pela prática de obras coerentes, complexas, sua sensibilidade com o lugar, as relações entre ambiente interno e externo e demais características marcantes de Álvaro Siza. Desse modo, o arquiteto ingressa no século XXI com um posicionamento arquitetônico crítico, participando de concursos internacionais e espalhando suas obras em diversos lugares do mundo, incluindo o Brasil. Em 2008, é inaugurado em Porto Alegre, RS o Museu Iberê Camargo em homenagem ao artista de mesmo nome e projetado pelo arquiteto (MARTINS, 2020). Esse recorte temporal, anos 2000 em diante, será adotado nesse estudo, sendo a segunda obra escolhida para compor esse trabalho é o museu de arte contemporânea Nadir Afonso (2015), localizado na cidade de Chaves, em Portugal. Ambos os projetos possuem características que podem ser identificadas de forma direta: a construção para homenagear e expor obras de artistas com relevância local, a relação do lote com a paisagem natural, a sensibilidade do arquiteto em tirar partido do local e traduzi-lo na volumetria entre outras questões a serem investigadas nesse estudo., entre tantas outras questões de seu processo projetual que serão descobertas por esse estudo.

Nesse sentido justifica-se a relevância desse trabalho pela importância do entendimento do lugar, das diretrizes projetuais e o mapeamento do processo de projeto de museus do arquiteto Álvaro Siza. Esse aprofundamento científico contribui para maior sensibilização projetual de estudantes e profissionais atuantes na área ao compreender que quanto maior for a relação de um projeto com

o lugar, menor pode ser a intervenção ao sítio e mais fiel esse projeto será aos preceitos da sociedade a qual pertence.

2 OBJETIVOS

Esse projeto tem por objetivo principal o entendimento das decisões projetuais do arquiteto português Álvaro Siza para concepção de museus projetados a partir da observação do lugar.

A partir da definição do objetivo geral, delimitaram-se os específicos, de forma a auxiliar os procedimentos de pesquisa. Desse modo, este trabalho almeja:

- a) compreender a relação entre projeto arquitetônico e lugar em obras de museus;
- b) estudar a trajetória profissional do arquiteto Álvaro Siza e sua relação com o lugar;
- c) analisar dois projetos de museus do arquiteto Álvaro Siza compreendendo sua linguagem projetual e sua relação com o lugar;
- d) mapear o processo de projeto do arquiteto contribuindo para novos projetos arquitetônicos de museus por meio da relação com o lugar.

3 MÉTODO

Esse trabalho possui como objeto central de estudo a produção arquitetônica de Álvaro Siza e sua relação com o lugar em projetos de museus. O recorte temporal consiste nos projetos executados no século XXI, a partir do ano de 2000. Nesse sentido, o enquadramento metodológico que servirá de aporte para a atividade de pesquisa é apresentado no Quadro 1 e está fundamentado na bibliografia de referência: Gil (2010), Marconi e Lakatos (2010) e Yin (2010).

Quadro 1 – Enquadramento metodológico

Classificação	Enquadramento
Natureza	Pesquisa aplicada
Modalidade	Exploratória
Abordagem	Qualitativa
Procedimentos técnicos	Revisão bibliográfica e estudos de caso
Técnica de análise de dados	Dedutiva - análise dos projetos arquitetônicos

Fonte: Elaborado pela autora

No caso desse projeto de dissertação, devido ao tempo de pesquisa de dois anos e a complexidade das obras do arquiteto Álvaro Siza, foram definidos dois objetos arquitetônicos para compor o estudo.

O primeiro, a Fundação Iberê Camargo, inaugurado em 2008, localizado na cidade de Porto Alegre e o segundo, o Museu de Arte Contemporânea Nadir Afonso, inaugurado em 2015, na cidade de Chaves, em Portugal.

4 RESULTADOS ESPERADOS

Essa pesquisa se encontra na fase investigativa inicial, ancorada pela revisão bibliográfica sobre o tema. Desse modo, prospecta-se uma evolução gradual e contínua sobre o assunto, amparada tanto em publicações de periódicos de referência, teses, dissertações, livros e literatura em geral, quanto nos estudos de caso, contribuindo assim para o enriquecimento intelectual sobre o assunto. Ao final, pretende-se com esse estudo contribuir para o entendimento do processo de projeto do arquiteto Álvaro Siza e sua relação com o lugar em projetos de museus de forma auxiliar estudantes de arquitetura e profissionais atuantes por meio do entendimento e importância do respeito ao lugar, sua metodologia e demais contribuições acadêmicas e técnicas que esse trabalho possa agregar.

5 CONCLUSÃO

Esse trabalho é fruto de uma pesquisa que compõem o mestrado em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo da UFSM. Desse modo, encontra-se em fase inicial de investigação. Até o presente momento as investigações, análises e reflexões sobre o arquiteto Álvaro Siza permitiram uma sensibilização inicial sobre a integração entre programa, lugar e a maneira com que suas edificações se implantam nos sítios escolhidos. Desse modo, essa etapa inicial contribuiu para a escolha dos museus como objeto de estudo e sua concepção a partir da observação do lugar. Considera-se a relevância desses espaços públicos culturais para o desenvolvimento de uma sociedade, a contribuição para o resgate e perpetuação de sua história e a importância do entendimento dessas questões no momento do desenvolvimento de projetos de museus e de centros culturais em geral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CERQUEIRA, R. J. R. **A importância do lugar para a implantação e concepção dos edifícios**. Dissertação. (Mestrado em Arquitetura). Universidade Lusófona do Porto. Porto, 2018.
- FERREIRA, A. B. H. **Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. 5. ed. São Paulo: Ed. Positivo, 2.272 p. 2010. ISBN: 9788538583110.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 200 p. 2010.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. São Paulo: Altas, 320 p. 2010.
- MARTINS, A. A. **Álvaro Siza: Caligrafia concreta**. Tese. (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo). Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2020a.
- RAPOSO, G. M. M. **O espaço como matéria comum entre a Arquitetura e a Arte Contemporânea: Contaminações entre as duas disciplinas**. Tese (Doutorado em Arquitetura). Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra. Coimbra, 2016.
- SIZA, A. **01 Textos**. 1. ed. Porto: Civilização. 288 p. 2009. ISBN: 9789722629232.
- TUAN, Y. **Espaço e lugar: a perspectiva da experiência**. 6. ed. Londrina: Ed. Eduep, 2015. 328 p. ISBN 978-85-7216-807-6.
- TOSTÕES, A. *La Permanente Experimentación em Álvaro Siza: del Estímulo Estructural a los Modos de Construir, del Compromiso con el Lugar al Sentido Primordial de las Cosas*. **Revista En Blanco**, n. 1, abr. 2008. Disponível em: <https://polipapers.upv.es/index.php/enblanco/article/view/7284/7329>. Acesso em: 1 jun. 2021.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 212 p. 2010.

RESUMOS
LINHA DE PESQUISA: TECNOLOGIAS E
SUSTENTABILIDADE DO AMBIENTE
CONSTRUÍDO

CORTINA VERDE: ESTRATÉGIA DE CONFORTO TÉRMICO E BEM-ESTAR PARA USUÁRIOS DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL NA CIDADE DE SANTA MARIA, RS

GREEN CURTAIN: THERMAL COMFORT AND WELL-BEING FOR USERS OF SOCIAL INTEREST HOUSING IN SANTA MARIA CITY, RS

ALBERNARD, R. S.¹; SCHERER, M. J.¹

Universidade Federal de Santa Maria¹

RESUMO

Inúmeras pesquisas ressaltam o uso da vegetação como estratégia de conforto térmico, pois as plantas conseguem umidificar os ambientes, barrando parte da radiação, proporcionando sombra e, minimizando as temperaturas. O elemento de estudo da pesquisa é a cortina verde, um modelo específico de jardim vertical. Um dos objetivos da pesquisa é descrever a escolha, implantação e manutenção de cortina verde instalada em fachada de HIS. O método utilizado foi a pesquisa ação. Os objetos de estudo foram 5 HIS unifamiliares térreas com fachada principal. A espécie adotada para uso na cortina verde foi a Glicínia. A execução aconteceu no mesmo período nos cinco objetos de estudo. Como forma de controlar a evolução do experimento, desenvolveram-se fichas de acompanhamento. Essas permitiram manejo adequado durante o período de pesquisa. A glicínia mostrou-se uma espécie resistente e adequada para o uso na Zonabioclimática 2, proporcionando sombreamento no verão, com crescimento rápido e floração notável. Entretanto, exige manutenção em relação à irrigação e podas, pois durante o período quente tende a desenvolver com facilidade. Com exigência de baixa manutenção, a cortina verde com glicínia pode ser recomendada para sombreamento de verão na fachada de HIS da Zonabioclimática 2.

Palavras-chave: Conforto térmico. Cortina verde. Glicínia.

ABSTRACT

Numerous researches emphasize the use of vegetation as a thermal comfort strategy, as plants manage to humidify environments, blocking part of the radiation, providing shade and minimizing temperatures. The study element of the research is the green curtain, a specific model of vertical garden. One of the objectives of the research is to describe the choice, implementation and maintenance of a green curtain installed in an HIS façade. The method used was action research. The objects of study were 5 single-family storey HIS with the main façade. The species adopted for use in the green curtain was Wisteria. The execution took place in the same period in the five objects of study. As a way to control the evolution of the experiment, follow-up sheets were developed. These allowed for adequate management during the research period. Wisteria proved to be a resistant and suitable species for use in Bioclimatic Zone 2, providing shade in summer, with fast growth and remarkable flowering. However, it requires maintenance in relation to irrigation and pruning, as during the hot period it tends to develop easily. With low maintenance requirement, the green wisteria curtain can be recommended for summer shading on the HIS façade of Zonabioclimática 2

Keywords: Thermal comfort. Green curtain. Glicínia.

1 INTRODUÇÃO

As cortinas verdes, classificadas como uma das variações de jardim vertical, surgem como uma alternativa às estratégias convencionais e tecnológicas de controle da incidência solar para verão com o objetivo de tornar as edificações mais agradáveis. Ainda, podem proporcionar economia de energia nas edificações, dependendo da espécie utilizada, do clima e da edificação, uma vez que controlam a incidência solar, segundo Ivanissevich (2016). Para climas subtropicais com estação quente e fria, a cortina verde mostra-se uma alternativa viável, uma vez que podem ser utilizadas espécies vegetais decíduas, as quais “estão cobertas de folhas nos meses mais quente do verão, após o solstício, mas caducas e relativamente transparentes no equinócio de primavera e no mês seguinte” (BROWN, DEKAY, 2007, p.167). Por possuírem folhas de vida útil mais curta, perdendo essas no período frio e permitindo passagem de radiação solar, “funcionam como elemento de proteção solar adequados a cada estação do ano”, conforme Keeler e Vaidya (2018, p. 134). Como objeto de pesquisa, foram escolhido jardins verticais do tipo cortina verde aplicados às fachadas de habitações de interesse social (HIS) localizadas na cidade de Santa Maria, RS. Pesquisar novas estratégias de controle térmico – usual e de fácil aquisição - para edificações mostra-se tema de grande relevância para a sociedade, uma vez que se mostra capaz de melhorar o conforto térmico dos usuários, tornando-os menos reféns da climatização ativa e, conseqüentemente, consumindo menos energia.

2 OBJETIVOS

Avaliar a influência do uso de jardim vertical do tipo cortina verde junto à fachada de habitações de interesse social (HIS) na Zona Bioclimática 2, no conforto térmico e na sensação de bem-estar dos usuários, para o período de verão. Objetivos específicos: descrever a escolha, implantação e manutenção de cortina verde instalada em fachada de HIS; monitorar e comparar a influência da cortina verde no comportamento térmico de HIS em relação à unidade residencial sem o uso de cortina verde; e levantar a percepção dos usuários das HIS sobre a viabilidade da cortina verde e sua influência na sensação de conforto térmico e bem-estar.

3 MÉTODO

Os métodos utilizados nesta pesquisa são três: pesquisa ação (qualitativa), experimental (quantitativa) e levantamento (quantitativa). A pesquisa ação é a observação ativa de um fenômeno com intervenções ao longo do período, etapa chamada de “execução e observação”. Para o seminário em questão, irá apresentar-se apenas esse método e seus resultados, ambos referentes ao primeiro objetivo específico. Os demais resultados estão em fase final de análise.

3.1 EXECUÇÃO E OBSERVAÇÃO

3.1.1. Escolha do Objeto de estudo

O objeto de estudo foi definido como o Residencial Leonel Brizola, localizado na região leste da cidade de Santa Maria, contando com 362 unidades habitacionais geminadas. Elencaram-se edificações cujas fachadas principais tivessem orientação oeste e sem obstruções, pois sofrem intensa ação do sol. Estudos concluíram que, na cidade de Santa Maria, a “fachada oeste, com ou sem aberturas, mais desfavorável, necessidade de prever melhor resistência térmica para esse fechamento” (GRIGOLETTI, G. de C.; LINCK, G. I., 2014). Nesse caso, a vegetação poderia ser utilizada como “eficiente elemento externo de proteção solar” (LabEEE, 2019), auxiliando no sombreamento da fachada. Devido à questões logísticas, foram selecionados 5 objetos de estudo, equivalendo à 8% do total das 63 edificações possíveis de receberem o experimento.

3.1.2. Espécie e Jardim Vertical adotado

A escolha da espécie baseou-se no estudo de Pérez et al. (2011), Scherer (2014) e Fensterseifer (2018). Glicínia (*Wisteria sp*) é classificada como uma trepadeira decídua, de rápido crescimento e ótimo desenvolvimento. Está entre as espécies que “melhor repercutiram na redução de energia total” e “apresentou maior correlação entre as estações climática e o grau de fechamento de sua

folhagem” (SCHERER, 2014, p.145). O modelo de jardim vertical adotado baseou-se nos estudos de Pérez et al (2011), Fensterseifer (2018) e Refatti (2020), que executaram jardim vertical indireto do tipo cortina verde. Visando o baixo custo e facilidade na execução, o modelo adotado foi bastante similar ao de Fensterseifer (2018), com adaptações em relação à execução.

3.1.3. Execução

A execução da cortina verde aconteceu na primavera de 2019. Foi implantada seguindo as seguintes etapas: foram cavadas três aberturas de 20x20x30cm, retirado o solo original; foram colocadas as espécies de glicínia com seu torrão original e cobriu-se com condicionador de solo; parafusaram-se os perfis de madeira na calçada-laje e no beiral; colocou-se a corda elástica nos pitões fixos no perfil de madeira; e entrelaçou-se a espécie junto às cordas elásticas. Ao final, irrigou-se as mudas.

3.1.4. Acompanhamento e Manutenção

Para o acompanhamento, estipulou-se um protocolo baseado nos estudos de Scherer (2014) e Refatti (2020). Foram realizadas visitas mensais a fim de observar e registrar o desenvolvimento da espécie, executando manutenções quando necessário. Para isso, desenvolveu-se uma ficha de acompanhamento, com questões relacionadas ao crescimento da planta, aspecto fitossanitário, fechamento, presença de insetos e registro fotográfico. A ficha foi elaborada de forma simples, com alternativas de marcar, visando abordar os principais pontos relacionados ao desenvolvimento da espécie.

4 RESULTADOS

Os principais resultados foram: a escolha do tipo de cortina verde foi adequada, pois se mostrou de baixo custo e não necessitou reposições de elementos; o modo de implantação da cortina foi preciso e com nível de dificuldade baixo; e a manutenção se mostrou efetiva, baseando-se nas fichas de acompanhamento. Os custos de implantação por metro linear de uma cortina verde são mais baratos se comparado com modelos de jardim vertical como as paredes vivas, segundo Perini e Rosasco (2013). O custo geral para a instalação de uma cortina verde totalizou, aproximadamente, R\$315,00 (trezentos e quinze reais). As fichas de acompanhamento permitiram manejo adequado durante o período de pesquisa. Permeando todas as estações do ano, a espécie apresentou resistência, não sendo necessária substituição de mudas.

Foram preenchidas 15 fichas de dezembro de 2019 a março de 2021, as quais permitiram constatar crescimento das espécies e pontuais problemas fitossanitários. São visíveis o constante crescimento e fechamento da glicínia e sua transformação durante as estações do ano (Figura 01). O comportamento da espécie em cada uma das unidades apresentou variações de crescimento e fechamento que podem estar associadas com a manutenção por parte do usuário (na condução da espécie e na irrigação) e com a insolação, visto que no decorrer da pesquisa elementos de sombreamento, como cobertura e crescimento de espécies arbóreas próximas, interferiram na quantidade de luz direta recebida pela cortina verde.

Figura 1 – Desenvolvimento da glicínia em um dos objetos de estudo durante as estações



Fonte: Autores (2021).

A glicínia mostrou-se uma espécie resistente e adequada para o uso na Zonabioclimática 2, proporcionando sombreamento no verão, com crescimento rápido e floração notável. Entretanto, exige manutenção em relação à irrigação e podas, pois durante o período quente tende a desenvolver com facilidade. Apesar das fichas mostrarem uma perda expressiva, mas não total, das folhas durante o período frio, a planta não se mostrou como barreira de sombreamento no

inverno, período no qual manteve poucas folhas novas. Com exigência de baixa manutenção, a cortina verde com glicínia pode ser recomendada para sombreamento de verão na fachada de HIS da Zonabioclimática 2.

5 CONCLUSÃO

Aliando os projetos de arquitetura ao meio em que são inseridos, utilizando materiais corretos para a realidade e combinando boas técnicas construtivas “é possível criar ambientes confortáveis aliados à sustentabilidade, proporcionando a satisfação do usuário”, conforme afirma Jacoski, Dreher e Medeiros (2016). Frente à realidade dos usuários de HIS e a dificuldade de investimento em conforto térmico, seja condicionamento artificial ou melhorias nas habitações, a cortina verde mostrou-se um elemento potencial a fim de contribuir para o melhor desempenho térmico de HIS (zona bioclimática 2, situação de verão). Sendo o sombreamento sua principal função, tem-se menor acesso de radiação solar ao edifício e a diminuição da temperatura do ar devido à umidade oriunda do processo de evapotranspiração. Dessa forma, seguir investigando os benefícios da vegetação no ambiente construído cria lacunas para sua utilização mais corrente, seja em novos projetos ou adaptando situações pré-existentes. Além do ganho térmico, a vegetação otimiza qualidade de vida aos usuários, que são influenciados positivamente nos aspectos psicológicos e de saúde. A cortina verde utiliza vegetação trepadeira e mostra-se uma alternativa de baixo custo, apresentando-se como uma importante estratégia para otimizar o conforto térmico e sensação de bem-estar em usuários de HIS.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BROWN, G. Z. DEKAY, Mark. **Sol, vento e luz: estratégias para o projeto de arquitetura**. São Paulo: Bookman, 2007.
- FENSTERSEIFER, Paula. **Avaliação térmica de brise vegetal em casa popular**. 2018. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Sanitária e Ambiental) – Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Santa Maria, 2018.
- GRIGOLETTI, Giane de Campos; LINCK, Gabriela Inês. Análise de comportamento térmico de HIS térreas unifamiliares em Santa Maria, RS. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 14, n. 2, p. 109-123, Junho 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-86212014000200008&lng=en&nrm=iso. Acesso em 21 fev. 2020.
- JACOSKI, C. A.; DREHER, A. R.; MEDEIROS, R. De. Conceitos De Bioclimatologia E Sustentabilidade Aplicados a Fase De Projeto Em Habitações De Interesse Social. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 14, p. 145–159, 2016.
- KEELER, M.; VAIDYA, P. **Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. 384 p.
- MANSO, M.; CASTRO-GOMES, J. Green wall systems: A review of their characteristics. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, Covilhã, Portugal, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2014.07.203>. Acesso em: 28 ago. 2019.
- IVANISSEVICH, Alicia. Cortinas Verdes. **Ciência Hoje: Revista Ciência Hoje**, Rio de Janeiro 2016.
- PÉREZ et al. Green vertical systems for buildings as passive systems for energy savings. **Applied Energy**. 2011. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S030626191100420X>. Acesso em: 31 mar. 2020.
- PERINI, K.; ROSASCO, P. Costebenefit analysis for green façades and living wall systems. **Building and Environment**, n. 70, p. 110-121, 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360132313002382>. Acesso em: 17 jun. 2021.
- REFATI, K. K. P. **Cortina Verde com diferentes espécies trepadeira e os efeitos termo-hidrométricos em um ambiente**. 2020. 174f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Francisco Beltrão, 2020.
- SCHERER, M. J. **Cortinas verdes na arquitetura: desempenho no controle solar e na eficiência energética das edificações**. 2014. 187 p. Tese (Doutorado em Arquitetura) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2014.

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA ORIENTAÇÃO SOLAR NO NÍVEL DE CONFORTO TÉRMICO DE HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL EM SANTA MARIA-RS

STUDY OF THE INFLUENCE OF SOLAR ORIENTATION ON THE THERMAL COMFORT LEVEL OF SOCIAL HOUSING IN SANTA MARIA-RS

LIMA, K. F. S.¹; SCHERER, M. J. ¹.

Universidade Feral de Santa Maria ¹

Trabalho apoiado pelo programa CAPES

RESUMO

O estudo do comportamento térmico de edificações tem se tornado uma instrumento capaz de observar a relação do usuário com o ambiente projetado. Para melhores condições de conforto, é preciso considerar características do zoneamento bioclimático local e propriedades dos materiais construtivos aplicados. Através da seguinte questão levantada, o presente trabalho traz um estudo sobre o conforto térmico em habitações de interesse social. A pesquisa buscou analisar de maneira qualitativa, por meio de questionários aplicados no verão e inverno, a percepção de moradores de HIS do Minha Casa Minha Vida nos Residenciais Dom Ivo, Leonel Brizola e Zilda Arns na cidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul. Além do método de entrevistas, a pesquisa trouxe como ferramenta de estudo a simulação computacional de forma a investigar os níveis de conforto térmico das habitações do estudo de caso ao longo do ano. Para a análise de conforto e desconforto das simulações, foi utilizado o modelo adaptativo com aceitabilidade de 80%. A partir da etapa multi-métodos adotada, os objetivos principais da pesquisa foram analisar a influência das estações na resposta dos entrevistados e comparar com a relação de conforto térmico apresentado pelas simulações, tendo como fator variante a orientação solar das unidades.

Palavras-chave: Conforto térmico. Habitação de Interesse Social. Orientação Solar.

ABSTRACT

The study of the thermal performance of buildings has become an instrument capable of observing the user's relationship with the designed environment. For better comfort conditions, it is necessary to consider the characteristics of the local bioclimatic zoning and properties of the implemented building materials. Through the following question raised, the present work brings a study of thermal comfort in social housing. The research sought to analyze qualitatively, by means of questionnaires applied in summer and winter, the perception of residents of HIS of Minha Casa Minha Vida in the Dom Ivo, Leonel Brizola and Zilda Arns Residences in the city of Santa Maria, Rio Grande do Sul. In addition to the interview method, the research brought as a study tool the computer simulation in order to investigate the levels of thermal comfort of the case study dwellings throughout the year. For the comfort and discomfort analysis of the simulations, the adaptive model with acceptability of 80% was used. From the multi-method stage adopted, the main objectives of the research were to analyze the influence of the seasons on the respondents' response and compare it with the thermal comfort ratio presented by the simulations, having as a variant factor the solar orientation of the units.

Keywords: Thermal comfort. Social Housing. Solar Orientation.

1 INTRODUÇÃO

O conforto térmico em edificações é um dos aspectos arquitetônicos que afeta diretamente o bem-estar do usuário de diversas formas, podendo transmitir desde sensações de comodidade no ambiente a promover soluções capazes de reduzir o consumo de energia na habitação. Por meio do estudo do comportamento térmico de edificações, tendo em vista a orientação solar em diferentes períodos do ano, é possível proporcionar adaptações que potencializam as condicionantes de conforto térmico, fazendo com que equipamentos de resfriamento ou aquecimento artificial sejam menos utilizados.

Frente aos aspectos normativos que recomendam estratégias específicas para os diferentes climas do Brasil, a NBR 15.220 parte 3 apresenta diretrizes projetuais relacionadas ao conforto térmico de habitações e estabelece o zoneamento bioclimático do país, trazendo, por exemplo, estratégias de condicionamento térmico por inércia térmica para atenuar sensações de desconforto por frio e calor (ABNT, 2005).

Logo, por meio de pesquisas relacionadas à incidência de irradiação solar em fachadas de unidades de habitação unifamiliar de interesse social em Santa Maria, no Rio Grande do Sul o presente trabalho busca compreender a influência da orientação solar nos ganhos térmicos pelas envoltórias da edificação, analisando sua interferência no nível de conforto térmico do objeto de estudo.

Dentre diversas problemáticas que justificam a pesquisa no contexto de adaptações bioclimáticas, uma delas é o consumo energético. A ausência de estratégias de conforto muitas vezes faz com que os usuários utilizem equipamentos elétricos em busca de atenuar sensações mais agravantes de calor ou frio.

A partir do aumento expressivo de parte da população residindo na área urbana, houve uma maior demanda de recursos energéticos. Através dos dados do Balanço Energético Nacional, estima-se que no Brasil o setor residencial seja responsável por 31,2% do consumo de energia elétrica no país (MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA, 2021).

Tendo em vista que parte do consumo energético residencial no país está ligado ao funcionamento de equipamentos de resfriamento, aquecimento e à iluminação artificial dessas edificações, percebe-se a relevância do aproveitamento dos aspectos bioclimáticos para a redução do uso de aparelhos elétricos. Compreende-se, desta forma, a importância da adaptabilidade ao clima através de estratégias de conforto para a redução do consumo energético, poupando o gasto de recursos naturais para a sua produção e propondo soluções menos onerosas para os usuários, sobretudo, de habitações populares.

2 OBJETIVOS

No objetivo geral da pesquisa, pretende-se estudar a influência da orientação solar no nível de conforto térmico de habitações de interesse social na cidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul. Sobre os objetivos específicos do trabalho, foram organizadas quatro vertentes principais:

Realizar o levantamento de HIS em Santa Maria para identificação de aspectos de incidência solar que interferem no conforto térmico das edificações;

Determinar o nível de conforto térmico de modelos de HIS térreas ao longo do ano através de simulações computacionais, considerando aspectos técnico-construtivos e diferentes orientações solares;

Obter a percepção de conforto térmico dos usuários das habitações de interesse social de variadas orientações solares por meio de entrevistas;

Comparar os resultados obtidos com as simulações e com a aplicação dos questionários, discutindo possíveis estratégias bioclimáticas a serem implantadas para melhor adequação de conforto térmico.

3 MÉTODOS

Para a realização do presente trabalho, foram definidos dois métodos distintos, que são comumente usados em pesquisas científicas da mesma linha de estudos, para a obtenção de dados relacionados ao conforto térmico do usuário.

A primeira estratégia utilizada foi a etapa de entrevistas, nos quais foram aplicados questionários com os moradores das habitações de interesse social com diferentes disposições de orientação solar, buscando obter dados durante os períodos de verão e inverno. A segunda estratégia foi a simulação computacional, com intuito de comparar a relação das respostas das entrevistas e os dados técnicos da modelagem reproduzidos pelo *software EnergyPlus*.

3.1 ENTREVISTAS

As perguntas abordaram a relação de conforto dos usuários nos cômodos de permanência prolongada da habitação. Para a certificação de um modelo de formulário eficiente, foram realizados questionários testes, aplicados em escala menor, buscando a verificação da efetividade do formato de perguntas e respostas.

Para a definição do grau de conforto percebido pelos usuários, foi utilizado a escala de Fanger, que possui 7 estágios de sensação térmica: muito frio, frio, ligeiramente frio, neutro, ligeiramente quente, quente e muito quente. O método aplicado por Ole Fanger, no ano de 1972, buscava associar o calor perdido pela pele, tendo como condicionantes as taxas metabólicas do indivíduo e o meio no qual o mesmo está inserido.

O corpo do formulário é constituído por 10 perguntas objetivas, trazendo como elemento principal as sensações térmicas nas estações de maior variação: verão e inverno. Na tipologia construtiva das HIS estudadas, as questões abordavam o nível de conforto térmico da sala e da cozinha (ambientes integrados), dormitório da frente e dormitório dos fundos durante o verão e inverno. Para validação da pesquisa, o questionário foi devidamente submetido ao Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Maria, tendo sua aplicação definitiva após a aprovação do mesmo.

3.2 SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL

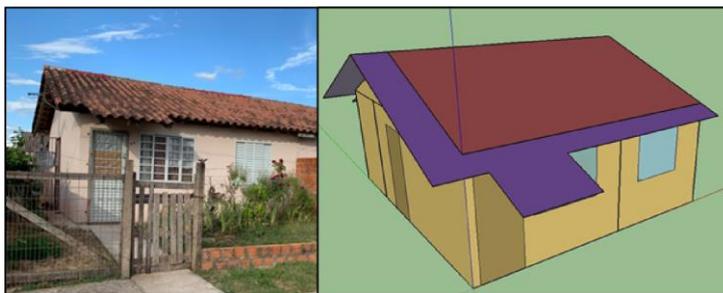
Na execução da segunda estratégia, foi empregado o processo de simulação computacional das edificações. Através das recomendações trazidas pelo Regulamento Técnico de Qualidade para Nível de Eficiência Energética em Edificações Residenciais (RTQ-R), foi feita a modelagem das habitações para que pudessem ser obtidos dados relacionados aos níveis de conforto e desconforto da edificação, tendo como dados de saída as temperaturas operativas que foram analisadas através do modelo adaptativo com aceitabilidade de 80% (ASHRAE 55, 2013).

Para isso, o modelo simulado continha especificações dos materiais utilizados nas envoltórias das edificações, tendo como referência as caracterizações da NBR 15.220 parte 2 (2004). Em relação às características de uso e ocupação, sistema de iluminação, operação de janelas e lâmpadas e ganhos internos, foram seguidas as orientações do RTQ-R.

Por meio da etapa de simulações, possibilitou-se a análise dos níveis de conforto térmico das UH's ao longo do ano com variadas orientações de fachada. Logo, através da etapa das entrevistas, o presente trabalho teve como objetivo comparar os índices de conforto obtidos pelos dois métodos.

As simulações que decorreram ao longo das 8.760 horas/ano e possuíam dados referentes à cidade de Santa Maria no Rio Grande do Sul, estão inseridas no contexto da zona bioclimática 2. A modelagem levou em consideração as três tipologias dos residenciais estudados, levando em conta as diferentes orientações solares e comparando os resultados de cada uma das implantações.

Figura 1 – Habitação existente no residencial Dom Ivo e habitação da simulação computacional.



Fonte: Autora, 2021.

4 RESULTADOS ESPERADOS

Dentre os resultados esperados das etapas de multimétodos, busca-se realizar a comparação de conforto e desconforto térmico entre o modelo existente e modelo simulado. A partir da saída de dados, será possível visualizar interferências da estação vigente nos resultados dos questionários, tendo em vista que as mesmas entrevistas foram realizadas tanto no verão quanto no inverno.

Por meio da simulação computacional, assim como na pesquisa de percepção do usuário, estima-se definir quais orientações solares apresentam os piores e melhores resultados de conforto térmico em relação ao frio e calor. Espera-se também que seja possível definir sugestões de modificações construtivas de baixo custo que possam atenuar os percentuais de desconforto apresentados pelo parâmetro do modelo adaptativo com aceitabilidade de 80%.

5 CONCLUSÃO

Diante dos conteúdos e métodos propostos pela pesquisa, o seguinte trabalho tem como intuito estudar os níveis de conforto considerando a perspectiva do usuário e o método de simulação proposto pelas normativas acerca do tema.

Através de diferentes ferramentas de estudo, é possível analisar quais aspectos do pós-ocupação e da composição construtiva afetam significativamente no conforto térmico de habitações de interesse social. Frente às diversas problemáticas levantadas pela pesquisa, a finalidade social do trabalho está, sobretudo, em dar visibilidade à qualidade de edificações voltadas para a população de baixa renda, relacionando estratégias que aperfeiçoem o conforto térmico do estudo de caso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASHRAE55. **Thermal environmental conditions for human occupancy**. American Society of Heating, Refrigerating and Air-conditioning Engineers Inc. Atlanta, GA, USA, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 15.220-1**: desempenho térmico de edificações: Parte 1: definições, símbolos e unidades. Rio de Janeiro, 2005.

_____. **NBR 15.220-2**: Desempenho térmico de edificações: Parte 2: métodos de cálculo de transmitância térmica, da capacidade térmica, do atraso térmico e do fator solar de elementos e componentes de edificações. Rio de Janeiro, 2005.

_____. **NBR 15.220-3**: Desempenho térmico de edificações: Parte 3: zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social. Rio de Janeiro, 2005.

FANGER, P. O. **Thermal comfort analysis and application in environment engineering**. New York: McGraw-Hill. 1970.

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. **RTQ-R**: Regulamento Técnico de Qualidade para o Nível de Eficiência Energética em Edificações Residenciais. Brasília, DF, 2012.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Balanco Energético Nacional**, EPE, 2021. Disponível em: https://ben.epe.gov.br/downloads/Relatorio_Final_BEN_2017.pdf Acesso em 9 de agosto de 2021.

INVESTIGAÇÃO DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DE SALAS DE AULA NATURALMENTE VENTILADAS NA ZONA BIOCLIMÁTICA 2

INVESTIGATION OF THE ENERGY EFFICIENCY OF NATURALLY VENTILATED CLASSROOMS IN THE BIOCLIMATE ZONE 2

SCHERER, P.¹; GRIGOLETTI, G. C.¹

Universidade Federal de Santa Maria¹

Trabalho apoiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES)

RESUMO

A adequação climática de uma edificação depende do projeto dos sistemas de suas aberturas, que pode ser favorável ao desempenho térmico dos ambientes. Nesse âmbito, a intensidade e o direcionamento da ventilação nos espaços internos podem impactar significativamente sua eficiência energética. Tratando-se de salas de aulas escolares, que são ambientes de permanência prolongada, é importante que as estratégias de ventilação natural sejam planejadas de maneira a proporcionar conforto térmico aos usuários com baixo consumo de energia. Visto tal panorama, a presente pesquisa objetiva estabelecer que configurações construtivas relacionadas à ventilação natural de salas de aula escolares podem proporcionar melhores níveis de eficiência energética. O estudo, que é de natureza quantitativa, é realizado na Zona Bioclimática 2, conforme a NBR 15220-3, através de simulações computacionais com os softwares EnergyPlus e ANSYS Fluent. Como resultados esperados, a pesquisa visa a contribuir com projetos arquitetônicos de salas de aula escolares que proporcionem melhor eficiência energética por meio de estratégias de ventilação natural.

Palavras-chave: Eficiência Energética. Salas de Aula. Ventilação Natural.

ABSTRACT

The climatic suitability of a building depends on the design of its opening systems, which can be favorable to the thermal performance of environments. In this context, the intensity and direction of ventilation in indoor spaces can significantly impact its energy efficiency. In the case of school classrooms, which are long-term environments, it is important that the natural ventilation strategies are planned in order to provide thermal comfort to users with low energy consumption. Thus, this research aims to establish which constructive configurations related to natural ventilation in school classrooms can provide better levels of energy efficiency. The study, which has a quantitative nature, is carried out in Bioclimatic Zone 2, according to NBR 15220-3, through computer simulations with EnergyPlus and Ansys Fluent software. As expected results, the research aims to contribute to architectural projects for school classrooms that provide better energy efficiency through natural ventilation strategies.

Keywords: Energy Efficiency. Classrooms. Natural Ventilation.

1 INTRODUÇÃO

A otimização da ventilação natural é uma forma de garantir a qualidade do ar no interior dos ambientes, bem como a melhora do conforto térmico (AMORIM; SILVA; ALMEIDA, 2014). Quando se trata de espaços educacionais, conforme estudos de Kowaltowski (2011) observa-se que a qualidade do ambiente interno está diretamente vinculada ao interesse pela aprendizagem.

No ambiente construído, a ventilação natural tem como um dos principais objetivos a renovação do ar, sendo capaz de dissipar os vapores e os poluentes (KOWALTOWSKI, 2011). Nesse âmbito, a ventilação higiênica é a ventilação necessária em todas as épocas do ano, portanto, é permanente. Enquanto isso, a ventilação térmica se faz necessária quando o ar do microclima interno é mais quente que o ar externo, assim, é indicada para o verão (ROSA; SEDREZ; SATTLER, 2001). Salienta-se que o comportamento da ventilação natural está associado à eficiência energética das edificações. O consumo de energia, assim como o conforto ambiental, passa a ser condicionado por esses processos de troca, que podem ocorrer em virtude das condições climáticas e do uso da edificação (ASHRAE, 2017a).

Para tanto, visto a importância da abordagem, o foco do presente trabalho é estabelecido pela seguinte questão de pesquisa: que configurações construtivas relacionadas à ventilação natural viabilizam maior eficiência energética em salas de aula de escolas na Zona Bioclimática 2 (ZB2)?

2 OBJETIVOS

O objetivo da pesquisa é avaliar a eficiência energética de diferentes configurações construtivas voltadas à ventilação natural em salas de aula escolares da ZB2.

3 MÉTODO

A pesquisa é de natureza quantitativa e realizada com auxílio de simulação computacional, sendo sua metodologia desenvolvida em cinco estágios. Cada estágio é descrito a seguir.

3.1 ESTÁGIO 1: DEFINIÇÃO DOS PARÂMETROS DE AVALIAÇÃO

Primeiramente, quanto aos parâmetros de avaliação das simulações de ventilação natural, foi adotado o PHOCT (Percentual de Horas Ocupadas em Conforto Térmico). Para a definição do PHOCT será utilizado o Modelo Adaptativo de Conforto Térmico da ASHRAE 77/2017, que relaciona as temperaturas de projeto ou faixas de temperatura aceitáveis a parâmetros meteorológicos externos (ASHRAE, 2017b). Para a avaliação, também foram selecionados estudos similares, tendo em vista a discussão e comparação dos resultados obtidos, como o realizado por Oliveira, Cunha e Leitzke (2020).

3.2 ESTÁGIO 2: DEFINIÇÃO DO MODELO DE SIMULAÇÃO

O modelo-base de simulação é um edifício linear com 5 salas de aula, inserido no município de Santa Maria (RS), que é situado na ZB2, conforme a NBR 15220-3 (ABNT, 2005). O ambiente analisado é uma sala de aula escolar de posição intermediária. O edifício foi configurado com diferentes sistemas de ventilação natural, conforme o Quadro 1, resultando em 16 condições distintas.

Quadro 1 – Condições de simulação

(Continua)

Condição	Configurações de ventilação natural adotadas
1	Salas de aula com ventilação unilateral térmica na orientação norte.
2	Salas de aula com ventilação unilateral na orientação norte, sendo permanente no sistema superior das janelas e térmica na parte inferior.
3	Salas de aula com ventilação térmica, com aberturas de peitoril médio na parede de orientação norte e havendo a adição de uma chaminé solar na orientação sul.

Quadro 2 - Condições de simulação

(Conclusão)

Condição	Configurações de ventilação natural adotadas
4	Salas de aula com ventilação permanente no sistema superior das janelas de orientação norte e térmica na parte inferior. Há a adição de uma chaminé solar, com ventilação térmica, na orientação sul.
5	Salas de aula com ventilação cruzada térmica, sendo as aberturas na parede sul elevadas e havendo janelas de peitoril médio na parede norte.
6	Salas de aula com ventilação cruzada, sendo as aberturas na parede sul elevadas e as janelas da parede norte de peitoril médio. A ventilação é térmica nas janelas de orientação sul e permanente apenas no sistema superior das de orientação norte.
7	Salas de aula com ventilação cruzada e térmica, sendo que o edifício possui janelas nas orientações norte e sul. As salas de aula são conectadas por uma circulação central ventilada por lanternim.
8	Salas de aula com ventilação cruzada, sendo que o edifício possui janelas nas orientações norte e sul. As salas de aula são conectadas por uma circulação central ventilada por lanternim. Apenas a parte superior das janelas externas possui ventilação permanente. As demais janelas possuem ventilação térmica.
9	Salas de aula com ventilação unilateral térmica na orientação leste.
10	Salas de aula com ventilação unilateral na orientação leste, sendo permanente no sistema superior das janelas e térmica no sistema inferior.
11	Salas de aula com ventilação térmica, com aberturas de peitoril médio na parede de orientação leste e havendo adição de uma chaminé solar na orientação oeste.
12	Salas de aula com ventilação permanente na parte superior das esquadrias de orientação leste e térmica no sistema inferior. Há a adição de uma chaminé solar com ventilação térmica na orientação oeste.
13	Salas de aula com ventilação cruzada térmica, sendo as aberturas na parede oeste elevadas e havendo janelas de peitoril médio na parede leste.
14	Salas de aula com ventilação cruzada, sendo as aberturas na parede oeste elevadas e havendo janelas de peitoril médio na parede leste. A ventilação é térmica nas esquadrias de orientação oeste e permanente na parte superior das aberturas de orientação leste.
15	Salas de aula com ventilação cruzada e térmica, sendo que o edifício possui janelas nas orientações leste e oeste. As salas de aula são conectadas por uma circulação central ventilada por lanternim.
16	Salas de aula com ventilação cruzada, sendo que o edifício possui janelas nas orientações leste e oeste. As salas de aula são conectadas por uma circulação central ventilada por lanternim. Apenas a parte superior das janelas externas possui ventilação permanente. As demais janelas possuem ventilação térmica.

Fonte: A autora (2021).

3.3 ESTÁGIO 3: DEFINIÇÃO DOS DADOS DE ENTRADA E DE SAÍDA

Serão utilizados dois *softwares* de simulação nesta pesquisa: o ANSYS Fluent e o EnergyPlus. No ANSYS Fluent, os dados de entrada são: geometrias dos modelos; tamanho e refinamento das malhas, condições de contorno e modelo de turbulência. Nesse *software*, as variáveis de saída são a velocidade do ar e o coeficiente de pressão (C_p) do vento nas janelas. No EnergyPlus, serão inseridos, como dados de entrada, as geometrias dos modelos, os C_p 's obtidos no ANSYS Fluent, as propriedades dos materiais, o arquivo climático, as cargas internas e o controle de abertura das janelas. As variáveis de saída são: temperatura externa de bulbo seco, temperatura operativa do ar e trocas de ar por hora.

3.4 ESTÁGIO 4: TRATAMENTO DE DADOS

O tratamento de dados se dará pela comparação dos PHOCT's, conforme a INI-C (Instrução Normativa Inmetro para a Classificação de Eficiência Energética de Edificações Comerciais, de Serviços e Públicas), dos graus-hora anuais de desconforto, das taxas de renovação do ar anuais, e da velocidade do ar interno entre as diferentes condições simuladas.

3.5 ESTÁGIO 5: CONCLUSÕES

Esta fase corresponde à definição das configurações construtivas de ventilação natural que viabilizam melhor eficiência energética. Também apresenta os motivos mais prováveis para os menores e maiores valores, além de estabelecer a relação existente entre as variáveis.

4 RESULTADOS ESPERADOS

Através dos resultados, busca-se contribuir para projetos de salas de aula escolares da ZB2 que proporcionem ambientes energeticamente eficientes. Para tanto, espera-se que os dados quantitativos, apresentados através de gráficos e tabelas, evidenciem estratégias passivas de ventilação que viabilizem um alto percentual de conforto térmico.

5 CONCLUSÃO

No ambiente construído, a obtenção do desempenho ambiental satisfatório depende de um planejamento arquitetônico que considere as diferentes condições climáticas, como os ventos predominantes e a temperatura do ar. Essas condições, assim, influenciarão as variáveis térmicas do local. Destaca-se a importância da aplicação coerente de técnicas de condicionamento passivo do ambiente, como a ventilação natural, que conforme a ABNT (2005) é uma das principais estratégias para a ZB2, contexto desta pesquisa. Portanto, foi definido como objetivo geral do trabalho avaliar a eficiência energética de configurações construtivas relacionadas à ventilação natural em salas de aula escolares localizadas nessa Zona. Dois *softwares* de simulação serão aplicados, de maneira a proporcionar dados completos referentes a estratégias energeticamente eficientes para tais ambientes da ZB2.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15220-3**: Desempenho térmico de edificações Parte 3. Rio de Janeiro, 2005.
- AMORIM, Diogo; SILVA, Sandra; ALMEIDA, Manuela. Definição de estratégias de ventilação natural para assegurar a qualidade do ar interior de um edifício. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE PATOLOGIA DA CONSTRUÇÃO, TECNOLOGIA DA REABILITAÇÃO E GESTÃO DO PATRIMÔNIO, 12., 8., 2014, [S.l.]. **Anais [...]**. Santander: UC, 2014, p. 1231-1238.
- ASHRAE - American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers. **ASHRAE Handbook**: Fundamentals. Atlanta: Inch-pound, 2017a.
- _____. **ANSI/ASHRAE Standard 55**: thermal environmental conditions for human occupancy. Atlanta, 2017b.
- KOWALTOWSKI, Doris Catharine Cornelie Knatz. **Arquitetura escolar**: o projeto do ambiente de ensino. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.
- OLIVEIRA, Wagner Costa; CUNHA, Eduardo Grala da; LEITZKE, Rodrigo Karini. Eficiência energética em prédios de salas de aula naturalmente ventilados. **Parc Pesquisa em Arquitetura e Construção**, São Paulo, v. 11, p. 1-21, ago. 2020.
- ROSA, Telissa Frenzel da; SEDREZ, Michele de Moraes; SATTLER, Miguel Aloysio. Conforto ambiental em um contexto de sustentabilidade: o Protótipo Alvorada. **Ciência & Ambiente**, Santa Maria, v. 12, n. 22, p. 91-106, jan. 2001.

INFLUÊNCIA DO COMPORTAMENTO DO USUÁRIO NO CONSUMO ENERGÉTICO DE HABITAÇÕES MULTIFAMILIARES EM SANTA MARIA, RS

INFLUENCE OF OCCUPANT BEHAVIOR ON ENERGY CONSUMPTION OF MULTIFAMILY RESIDENTIAL BUILDING IN SANTA MARIA, RS

ZAMBONATO, B.1; GRIGOLETTI, G. C. ¹

Universidade Federal de Santa Maria¹

Trabalho apoiado pelo programa CAPES-DS

RESUMO

As previsões de aumento da demanda energética, e a contribuição significativa de habitações e do uso de condicionamento artificial para este cenário evidenciam a importância do estudo do consumo de energia em habitações, e da sua relação com o conforto térmico. A presente pesquisa busca compreender o comportamento do usuário em habitações multifamiliares em Santa Maria, RS, a influência de características do usuário, da habitação e da percepção de conforto sobre o comportamento do usuário, o seu impacto no consumo de energia. A pesquisa foi desenvolvida em duas etapas: levantamento qualitativo para contextualização e complementação do referencial teórico; e levantamento quantitativo para o levantamento do comportamento do usuário através de questionário online. Espera-se, que os resultados possam contribuir para a formação de uma base de dados brasileira sobre o comportamento do usuário, para a adequação de edificações que permitam o uso de comportamentos adaptativos de menor consumo energético, bem como para a elaboração de campanhas de conscientização dos impactos gerados pela forma de uso do condicionamento artificial.

Palavras-chave: Comportamento do usuário. Conforto Térmico. Habitação multifamiliar.

ABSTRACT

Predictions of increased energy consumption and the significant contribution of residential buildings and artificial conditioning use to this scenario highlight the importance of studying energy consumption in residential buildings, and its relationship with thermal comfort. The present research addresses occupant behavior in multifamily housing in Santa Maria, RS, investigating occupant behavior in the face of thermal discomfort, the influence of occupant characteristics, building characteristics, and the thermal comfort perception on the occupant behavior, in addition to its impact on energy consumption. The research was developed in two stages: a qualitative survey to contextualize and complement the theoretical framework; and a quantitative survey on occupant behavior through an online questionnaire. The results can contribute to the formation of a Brazilian database on occupant behavior, to adequate buildings allowing the use of lower energy adaptive behaviors, as well as to develop awareness campaigns about the impacts generated by the use of artificial conditioning.

Keywords: Occupant behavior. Thermal comfort. Multifamily building.

1 INTRODUÇÃO

O crescente consumo de energia a nível mundial bem como os efeitos na escassez de recursos naturais e em mudanças climáticas direcionam o foco de pesquisas e políticas públicas a fim de mitigar este cenário. No Brasil, para o ano base de 2020, 31,2% da energia foi consumida pelo setor residencial (EPE, 2021). Segundo a Pesquisa de Posse e Hábitos de Uso de Equipamentos Elétricos na Classe Residencial 2019 (ELETROBRAS, 2019), 5,35% da carga residencial está relacionada ao uso de condicionamento artificial. A Agência Internacional de Energia (IEA) (IEA, 2021) estima que o condicionamento artificial para resfriamento será o principal elemento no consumo energético futuro no Brasil, quadruplicando a demanda até 2040. Compreender o uso do condicionamento artificial em edificações residenciais, portanto, pode contribuir para amenizar o impacto causado pela elevada demanda energética.

Segundo o Programa de Energia em Edificações e Comunidades da IEA (IEA, 2016), o desempenho termoenergético de edificações depende de fatores como o clima, a envoltória, os equipamentos, as condições ambientais internas, a operação e manutenção da edificação e o comportamento do usuário. O usuário tem, portanto, papel significativo no consumo energético de habitações, visto que está relacionado à operação e a eficiência da edificação. O modelo adaptativo de conforto térmico propõe que, ao sentir desconforto térmico, as pessoas podem agir a fim de ajustar o ambiente térmico (NICOL; HUMPHREYS, 2002). Segundo Yan e Hong (2018) estas ações são classificadas como comportamento adaptativo do usuário, ou apenas comportamento do usuário. São exemplos a mudança de postura, de vestimenta, o uso de janelas, o uso de proteção solar, o uso e configuração de equipamentos de condicionamento ambiental como ventilador, condicionador de ar, aquecedor (BALVEDI; GHISI; LAMBERTS, 2018; WAGNER; O'BRIEN, 2018).

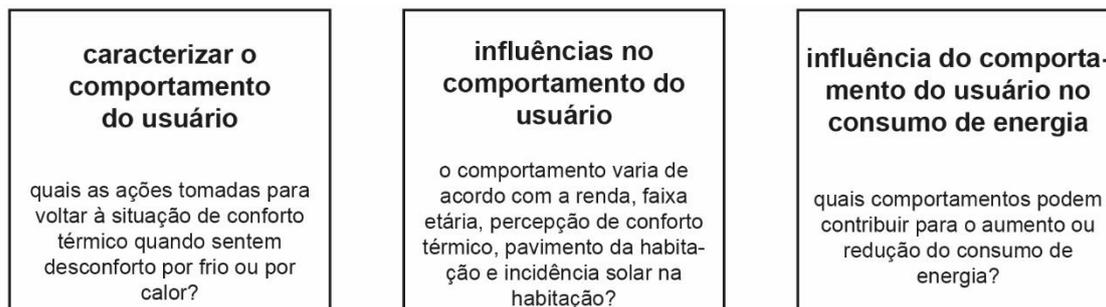
O comportamento do usuário pode ser influenciado por diversos fatores. Fabi et al. (2012) organizam estes fatores como características físicas ambientais (temperatura, umidade, velocidade do ar), contextuais (isolamento da edificação, orientação da fachada, tipo de sistemas de condicionamento), psicológicas (relacionadas à percepção do ambiente, expectativa, estilo de vida), fisiológicas (idade, gênero, saúde, vestimenta, nível de atividade), e sociais (interação entre ocupantes, composição familiar). Estas características se relacionam e influenciam no comportamento do usuário em edificações na busca por conforto térmico. O impacto do comportamento do usuário no comportamento térmico da edificação e no consumo de energia pode acontecer de forma direta, devido à sua presença (produção de calor, emissão de CO₂), e de forma indireta, devido às interações suas com a edificação. Ainda, a presença do usuário na edificação costuma ser pré-requisito para qualquer interação com a edificação (WAGNER; O'BRIEN, 2018).

2 QUESTÃO DE PESQUISA

Segundo (HONG *et al.*, 2016) estudos buscam compreender o papel do usuário na eficiência energética de edificações, suas influências e formas de melhorar o projeto, operação e renovação de edificações. No Brasil, trabalhos desenvolvidos por Ramos et al. (2020) e Ghisi e Balvedi (2017) são contribuições para o tema.

A presente pesquisa busca compreender o comportamento do usuário relacionado ao conforto térmico em habitação multifamiliar de até 3 dormitórios em Santa Maria, RS. Além disso, busca-se identificar a influência de características do usuário, da percepção de conforto, e de características da habitação no comportamento do usuário, bem como o seu impacto no consumo de energia. A Figura apresenta uma síntese da questão de pesquisa.

Figura 1 - Síntese da questão de pesquisa.



Fonte: A autora.

3 RESULTADOS ESPERADOS

A fim de responder à questão de pesquisa o método utilizado compreendeu o levantamento de dados referentes ao comportamento do usuário e ao consumo energético. O método foi desenvolvido com base em D'Oca et al. (2017), Gill et al. (GILL *et al.*, 2010) e Ramos et al. (2020). Inicialmente foi aplicada uma pesquisa qualitativa, a fim de contextualizar e complementar dados levantados no referencial teórico e verificar a viabilidade de levantamento do consumo energético com os respondentes. Uma entrevista semiestruturada, de aproximadamente 30 minutos, foi aplicada com 9 respondentes moradores de habitações multifamiliares de até 3 dormitórios em Santa Maria. A entrevista levantou características dos usuários e da habitação; ocupação durante a semana e final de semana; percepção de conforto da habitação como um todo no verão e inverno; comportamento adaptativo (ajustes para voltar ao conforto térmico em situação de desconforto por frio e calor); motivações para o uso de janelas, proteções solares, equipamentos de condicionamento artificial; e o consumo mensal de energia do período de janeiro a dezembro de 2019.

Em seguida, foi aplicada a pesquisa quantitativa, desenvolvida a partir dos estudos de referência e dos resultados da pesquisa qualitativa. Foi aplicado um questionário online, entre setembro de 2020 e janeiro de 2021, distribuído através de correspondência eletrônica, de mídias sociais, do sistema de correspondência eletrônica da UFSM, bem como através de panfletos fixados nos murais de edifícios e entregues nas caixas de correspondências de habitações multifamiliares de Santa Maria. O questionário levantou a ocupação da habitação, o comportamento do usuário (comportamento adaptativos para desconforto por frio e por calor, motivações e frequência de uso de janelas, proteções solares, ventilador, condicionador de ar e aquecedor), dados sociodemográficos e dados sobre a habitação. Uma parte opcional da pesquisa levantou ainda o consumo energético mensal de janeiro a dezembro de 2019 bem como posse e uso de eletrodomésticos e iluminação artificial.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa buscou compreender o comportamento do usuário em habitações multifamiliares de até 3 dormitórios em Santa Maria, RS. Espera-se, com os resultados, identificar os principais comportamentos dos usuários na busca por conforto térmico, se há influência de características do usuário e da habitação neste comportamento, bem como o seu impacto no consumo de energia. Estes resultados podem contribuir para a formação de uma base de dados brasileira, com informações sobre o comportamento do usuário de uma cidade da região central do Rio Grande do Sul, em tipologia habitacional multifamiliar. Além disso, os resultados podem contribuir para a adequação de edificações de modo a torná-las mais confortáveis aos usuários e permitirem o uso de ajustes de condicionamento passivo, de menor consumo energético. Os resultados também podem contribuir com a elaboração de campanhas de conscientização dos impactos causados pela forma de uso de condicionamento artificial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BALVEDI, B. F.; GHISI, E.; LAMBERTS, R. A review of occupant behaviour in residential buildings. **Energy and Buildings**, v. 174, p. 495–505, 2018.
- D'OCA, S. *et al.* **EBC Annex 66 Technical Report: An International survey of occupant behavior in workspaces**. Beijing: Tsinghua University, 2017.
- ELETOBRAS. **Pesquisa de Posse e Hábitos de Uso de Equipamentos Elétricos na Classe Residencial - Web: Consumo por equipamento**, 2019. Disponível em: <https://eletrobras.com/pt/Paginas/PPH-2019.aspx>. Acesso em: 16 ago. 2021.
- EPE – EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Fact Sheet: Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2021**. Rio de Janeiro: EPE, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-160/topico-168/EPEFactSheetAnuario.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2021.
- FABI, V. *et al.* Occupants' window opening behaviour: a literature review of factors influencing occupant behaviour and models. **Building and Environment**, v. 58, p. 188–198, 2012.
- GHISI, E.; BALVEDI, B. F. Monitoring occupant behaviour in multifamily residential buildings. *In*: PLEA, 2017, Edimburgo. **Anais [...]**. Edimburgo: PLEA, 2017. p. 709–715.
- GILL, Z. M. *et al.* Low-energy dwellings: the contribution of behaviours to actual performance. **Building Research and Information**, v. 38, n. 5, p. 491–508, 2010.
- HONG, T. *et al.* Advances in research and applications of energy-related occupant behavior in buildings. **Energy and Buildings**, v. 116, p. 694–702, 2016.
- IEA – INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. **E4 Country Profile: Energy Efficiency in Brazil**. Paris: IEA, 2021. *E-book*.
- IEA – INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. **Annex 53: Total energy use in buildings Analysis and evaluation methods**. Hertfordshire, UK: IEA EBC, 2016.
- NICOL, J. F.; HUMPHREYS, M. A. Adaptive thermal comfort and sustainable thermal standards for buildings. **Energy and Buildings**, v. 34, n. 6, p. 563–572, 2002.
- RAMOS, G. *et al.* Adaptive behaviour and air conditioning use in Brazilian residential buildings. **Building Research & Information**, v. 48, n. 5, p. 496–511, 2020.
- WAGNER, A.; O'BRIEN, W. **Exploring Occupant Behavior in Buildings: Methods and Challenges**. Cham: Springer International Publishing, 2018.
- YAN, D.; HONG, T. **Annex 66: Definition and Simulation of Occupant Behavior in Buildings Annex 66 Final Report**. Beijing: Tsinghua University, 2018.



Promoção e organização



PPGAUP
UFSM

