



Arquitetura e Urbanismo: Competência e Sintonia com os Novos Paradigmas do Mercado 3

Jeanine Mafra Migliorini
(Organizadora)

Arquitetura e Urbanismo: Competência e Sintonia com os Novos Paradigmas do Mercado 3

Jeanine Maфра Migliorini
(Organizadora)



2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Lorena Prestes

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof^a Dr^a Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Prof^a Dr^a Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Prof^a Dr^a Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros

Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Prof^a Dr^a Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros

Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Prof^a Dr^a Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof^a Dr^a Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof^a Dr^a Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Prof^a Dr^a Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^a Dr^a Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^a Dr^a Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof^a Dr^a Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^a Dr^a Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof^a Dr^a Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof^a Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof^a Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof^a Dr^a Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof^a Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Prof^a Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof^a Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof^a Dr^a Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Prof^a Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof^a Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco

Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
A772	Arquitetura e urbanismo [recurso eletrônico] : competência e sintonia com os novos paradigmas do mercado 3 / Organizadora Jeanine Mafra Migliorini. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-5706-088-9 DOI 10.22533/at.ed.889202905 1. Arquitetura. 2. Planejamento urbano. 3. Urbanismo. I. Migliorini, Jeanine Mafra. CDD 720
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Arquitetura é uma ciência abrangente, que envolve conhecimentos de diversas áreas. Estudar arquitetura é entrar em um vasto universo repleto de possibilidades; podemos abordar a questão técnica, quando tratamos dos métodos construtivos, do conforto ambiental, da ecoeficiência; ou ainda de questões sociais, da forma como os edifícios são ocupados, como o espaço construído pode interferir nas relações sociais.

Como ciência que acompanha os homens desde os primórdios da humanidade, a arquitetura tem histórias, memórias, erros, acertos e um futuro que pode ser construído com qualidade, através de pesquisas e estudos, como as realizadas neste livro, que se propõe a trazer à reflexão aspectos inerentes desta ciência.

Estas reflexões iniciam com uma temática tão necessária e urgente, a habitação de interesse social, tema incansável de debates que trazem à tona uma grande fragilidade do país; avançam por estudos acerca das tipologias de apartamentos, como elas se ressignificam ao longo do tempo, e seus espaços comuns; segue pela apresentação de estudos técnicos sobre conforto e geração de energia; abre-se espaço para a história da documentação e a memória urbana, entrando no debate sobre as cidades, sua sustentabilidade, e integra a essa discussão do urbano, o paisagismo, com sua interferência em espaços livres e fechados.

Tão variados como os assuntos deste livro são os interesses dos arquitetos e daqueles que estudam essa ciência. Não se faz arquitetura sem a técnica, sem o humano, o social, ou ainda a arte. Não se faz arquitetura sem o urbano, sem a paisagem. Tão vasto quanto essas possibilidades são seus meandros com outras ciências que oferecem aos leitores e pesquisadores reflexões sem fim.

Espero que se depare com elas! Boa leitura e ótimas reflexões!

Prof.^a Jeanine Mafra Migliorini

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM MADEIRA: CONJUNTO HABITACIONAL NO BAIRRO PEDRA 90, CUIABÁ/MT	
João Mário de Arruda Adrião José Manoel Henriques de Jesus DOI 10.22533/at.ed.8892029051	
CAPÍTULO 2	19
O SENTIDO DE LAR NA PRODUÇÃO DE HABITAÇÃO SOCIAL: ESTUDO NO TABOQUINHA	
Nayra Gomes Souza Ampuero Ana Klaudia de Almeida Viana Perdigão DOI 10.22533/at.ed.8892029052	
CAPÍTULO 3	32
CALIBRAÇÃO DE UM MODELO COMPUTACIONAL DE UMA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL MULTIFAMILIAR EM BELÉM-PA	
Kessily Medeiros Santos Eduardo Berenger de Carvalho Lobo Márcio Santos Barata DOI 10.22533/at.ed.8892029053	
CAPÍTULO 4	47
RENOVAÇÃO E REPRODUÇÃO DAS PLANTAS TIPO DE APARTAMENTOS EM JOÃO PESSOA	
Aline da Silva Carolino Marcio Cotrim Cunha Cristiana Maria Sobral Griz DOI 10.22533/at.ed.8892029054	
CAPÍTULO 5	60
CARACTERIZAÇÃO DE ITENS DE LAZER NOS MEZANINOS DE EDIFÍCIOS MULTIFAMILIARES ALTOS NA CIDADE DE MACEIÓ/AL/BR	
Alexandre Márcio Toledo Marta Cristina Cavalcante DOI 10.22533/at.ed.8892029055	
CAPÍTULO 6	73
AVALIAÇÃO DE LUZ NATURAL EM AMBIENTE DE SALA DE AULA: ESTUDO DE CASO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – RJ	
Alice Cristine Ferreira Dias de Oliveira Sylvia Meimaridou Rola DOI 10.22533/at.ed.8892029056	
CAPÍTULO 7	85
VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA DA GERAÇÃO DE ELETRICIDADE POR MEIO DE TELHAS FOTOVOLTAICAS APLICADAS A UMA RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR EM BELO HORIZONTE-MG	
Ricardo Augusto dos Santos Horta Rodrigo de Mello Penna Raquel Diniz Oliveira DOI 10.22533/at.ed.8892029057	

CAPÍTULO 8	101
O PROCESSO DE PROJETO DE EDIFÍCIO DE BALANÇO ENERGÉTICO NULO (ZEB) NUMA PERSPECTIVA TERMODINÂMICA	
Roberta Carolina Assunção Faria Thiago Montenegro Góes Cláudia Naves David Amorim Joára Cronemberger Caio Frederico e Silva	
DOI 10.22533/at.ed.8892029058	
CAPÍTULO 9	121
ARQUITETURA E DOCUMENTAÇÃO: PRIMEIRAS AÇÕES NO ACERVO BAUMGART	
Denise Vianna Nunes Ivan Silvio de Lima Xavier Osvaldo Luiz de Carvalho Souza Roberto Possolo Jermann Luiz Felipe Machado Coelho de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.8892029059	
CAPÍTULO 10	132
FORQUETA: A MEMÓRIA DOS ESQUECIDOS	
Doris Baldissera Nicole Rosa	
DOI 10.22533/at.ed.88920290510	
CAPÍTULO 11	146
ECO-MODELOS E CIDADES SUSTENTÁVEIS	
Mirelle Lourenço de Andrade	
DOI 10.22533/at.ed.88920290511	
CAPÍTULO 12	155
CENÁRIO URBANO E PAISAGÍSTICO DA PRAÇA INÁCIO LOPES MAGALHÃES E SEUS USOS PARA PROMOÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA – CIDADE DE BOA VISTA/RORAIMA	
Breno Matheus de Santana Veloso Camilla Marcelle da Silva Sued Trajano de Oliveira Paulina Onofre Ramalho	
DOI 10.22533/at.ed.88920290512	
CAPÍTULO 13	166
O NATURAL E O CONSTRUÍDO :SISTEMAS VEGETADOS INTEGRADOS NA ARQUITETURA	
Minéia Johann Scherer Amanda Simonetti Pase Janaína Redin Luísa Berwanger Thales Severo Alves	
DOI 10.22533/at.ed.88920290513	

CAPÍTULO 14	180
DESCARTE DE PODAS URBANAS E LIXO ORGÂNICO: UMA ANÁLISE SOBRE A VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE UM PÁTIO DE COMPOSTAGEM EM DOURADOS, MS	
Talita Paz Agueiro	
Márcio de Melo Carlos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.88920290514	
SOBRE A ORGANIZADORA.....	186
ÍNDICE REMISSIVO	187

FORQUETA: A MEMÓRIA DOS ESQUECIDOS

Data de aceite: 28/05/2020

Data de submissão: 02/03/ 2020

Doris Baldissera

Universidade de Caxias do Sul - UCS
Caxias do Sul, Rio Grande do Sul
<http://lattes.cnpq.br/2969067098728092>

Nicole Rosa

Universidade de Caxias do Sul - UCS
Caxias do Sul, Rio Grande do Sul
<http://lattes.cnpq.br/1571405357447063>

RESUMO: O presente artigo apresenta o projeto Foqueta: a memória dos esquecidos, que foi premiado com a segunda colocação no concurso universitário Urban21, na edição de 2018. A proposta traz soluções para requalificar o distrito levando em consideração seus aspectos culturais, patrimoniais, de mobilidade e equipamentos urbanos, bem como recuperar a relação da comunidade com os espaços abertos. Outro fator muito relevante na proposta é a qualificação do roteiro turístico do Vale Trentino, visando o reconhecimento do distrito como um grande produtor de vinhas e uvas, além de abrigar a primeira cooperativa de vitivinícola da América Latina. Para demonstrar a sustentabilidade da proposta são feitas prospecções com a delimitação

de 10, 20 e 50 anos, demonstrando que as ações se tornam viáveis e podem qualificar o distrito a curto, médio e longo prazo.

PALAVRAS-CHAVE: Urban21. Forqueta. Urbanismo. Requalificação. Mobilidade.

FORQUETA: THE FORGOTTEN MEMORY

ABSTRACT: This article presents the Foqueta project: the memory of the forgotten, which was awarded the second place in the competition Urban21, in the edition of 2018. The proposal brings solutions to requalify the district taking into account its cultural, patrimonial, mobility and urban equipment, as well as recovering the relationship of the community with open spaces. Another very important factor in the proposal is the qualification of the tourist route of the Trentino Valley, aiming at the recognition of the district as a major producer of vineyards and grapes, in addition to housing the first wine cooperative in Latin America. In order to demonstrate the sustainability of the proposal, prospects with the delimitation of 10, 20 and 50 years are made, demonstrating that the actions become viable and can qualify the district in the short, medium and long term.

KEYWORDS: Urban21. Forqueta. Urbanism.

1 | INTRODUÇÃO

O artigo trata do projeto intitulado Forqueta: a memória dos esquecidos, que foi premiado com a segunda colocação, no concurso universitário Urban21, na edição de 2018.

Forqueta é um distrito do município de Caxias do Sul, no Rio Grande do Sul, localizado a 15km da área central da cidade, contando com aproximadamente 3.700 habitantes (IBGE, 2010). Foi uma das primeiras áreas ocupadas pelos imigrantes italianos, ao chegarem na Encosta Superior do Nordeste, sendo hoje a maior produtora de vinhos de Caxias do Sul.

A proposta do projeto premiado buscou a qualificação do centro do distrito, com o reuso das edificações históricas, equipamentos e mobiliário urbanos adequados que valorizem essa centralidade, implantação de uma praça e reestruturação do roteiro turístico do Vale Trentino, onde se encontram as vinícolas de produção local.

Foi buscado demonstrar a viabilidade do projeto e os benefícios que o distrito alcançará, pois, sua economia foi desestabilizada com a retirada do pedágio da rodovia RS-122, lindeira ao distrito, o que levou a perda do caráter de local de passagem alternativo acarretando em seu “esquecimento”. Esse fenômeno afeta a venda de produtos locais e a vida da comunidade, que com a visão do projeto, teria um atrativo para potencializar seu crescimento, não apenas como espaço de passagem, mas como um centro turístico reconhecido pelo seu real valor histórico para a região.

2 | O CONCURSO

O Urban21 é um concurso em nível nacional e tem por princípio incentivar e motivar os universitários, através do desenvolvimento de propostas de intervenções urbanísticas, que venham a qualificar a vida das pessoas de forma simples e real.

O planejamento urbano passa a ser uma ferramenta fundamental para a promoção da vitalidade urbana e consciência ambiental nos espaços densificados, bem como na conscientização dos novos profissionais a pensarem ações que possam atribuir qualidades aos espaços urbanos e ao mesmo tempo repensar os espaços e recriar a promoção cultural e social de diversidade que apenas os centros urbanos podem nos conceder.

O concurso, que no ano de 2018 teve sua quarta edição, foi promovido pela revista PROJETO e patrocinado pela empresa Alphaville Urbanismo, teve por objetivo difundir o urbanismo sustentável, garantindo a qualidade do projeto e ao mesmo tempo pensando na viabilidade de execução do mesmo.

Com a chamada “O urbanismo é para todos”, a edição de 2018, teve premiado como segundo lugar o trabalho intitulado Forqueta: A memória dos esquecidos, elaborado pelos acadêmicos do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Caxias do Sul – UCS, Bruno Guilherme Fabro, Bruno Gallina, Caroline Garaffa, Gessica Tonin, Guilherme Conte Rodrigues, Guilherme Jaskulski Oliveira, Juliana Tomazi Consenso e Thaise Zattera Marchesini, orientados pelas professoras Doris Baldissera e Nicole Rosa.

3 | O PROJETO

3.1 Inserção

Localizado na região nordeste o Estado do Rio Grande do Sul, Região Metropolitana da Serra Gaúcha, na cidade de Caxias do Sul, o distrito de Forqueta, formado por colônias de imigração italiana, ainda apresenta em sua área rural características fortes dessa colonização.

A localidade se consolidou como um importante eixo estruturador de mobilidade entre as cidades de Caxias do Sul e Farroupilha, pois a “Estrada Velha”, que atravessa Forqueta era utilizada inicialmente como estrutura viária para o assentamento agrícola colonial. Posteriormente com a implantação do pedágio na rodovia RS-122, passou a servir de rota alternativa para desviar tal estrutura, o que trouxe um intenso tráfego veicular que culminou com a consolidação de alguns comércios de produtos locais. Com a desativação do pedágio da rodovia principal, a estrada voltou a ser apenas de uso local e a suas funções comerciais e de serviços, esquecidas pelos usuários constantes.

3.2 Conceitos e Objetivos

Forqueta é reconhecida principalmente pelas suas paisagens culturais, naturais e edificadas. Esses atributos determinam o *Genius Loci*, ou “espírito do lugar” (BAKER, 1991), que é a representação material e cultural de uma população que se dá através da mistura das tradições passadas, reproduzidas no cotidiano, e a inclusão de elementos urbanos, que antes não pertenciam ao lugar, mas que passam a compor o panorama da identidade local. Esse fenômeno foi intensificado em Forqueta com a implantação do sistema ferroviário que conta com uma estação (gare) de embarque e desembarque no centro do distrito, o que foi determinante para a estruturação do território.

Os centros de atividades nascem em distritos vivos e diversificados, do mesmo modo como surgem, em escala menor, em parques, e tais centros favorecem a identidade do distrito se também contiverem um ponto de referência que represente simbolicamente o lugar e, em certo sentido, o distrito. (JACOBS, 2000, p. 142.)



Figura 1 – Fotomontagem de Forqueta com a praça da Gare

Fonte: Autores (2018)

O projeto tem por objetivo resgatar o centro histórico e a criação de múltiplos caminhos que expressem a memória local que se reflete nas atividades turísticas e nos espaços de lazer, estabelecendo um sentido de coletividade ao distrito, relacionando o patrimônio edificado, as paisagens naturais e cultivadas, pois o conjunto edificado de Forqueta é a expressão da bagagem cultural do lugar.

Por ser um símbolo físico que resiste ao tempo e às gerações, os edifícios representam não apenas um abrigo, mas também podem servir de registro para as manifestações culturais de uma região, podendo evidenciar através de sua forma, tecnologia ou ornamentos, marcas de uma cultura ou a mistura de várias, servindo de palco de memória para as gerações futuras. (VICTUR, 2007, P. 73)

Além disso, as proposições trazem um novo olhar para locais pouco lembrados, consequência muitas vezes do investimento em as novas estruturas projetadas em áreas de expansão urbana ou pela falta de políticas públicas. Essa forma de planejamento urbano apresenta métodos positivos para rearranjar percursos a partir de pré-existências, buscando qualificar esses centros existentes e consolidados.

3.3 Proposta

A proposta está baseada em três grandes pilares, a requalificação do centro de Forqueta, com a reestruturação da linha férrea, que atravessa o distrito, como uma praça de centralização das atividades comerciais e culturais. A destinação de novos usos para as edificações históricas do centro, fazendo com que as mesmas sejam recuperadas e reocupadas, trazendo mais vitalidade urbana e atrativo turístico com finalidade de potencializar a economia local. Por fim, a estruturação de um roteiro turístico que englobe o Vale do Trentino, que apesar de estar implantado de direito não se efetua de fato, tendo apenas vinícolas com o viés produtivo e de distribuição local. Na proposta ela passa a ser um centro atrator de atividades de lazer, comércio e cultura para Forqueta e região.



Figura 2 – Praça da Gare

Fonte: Autores (2018)

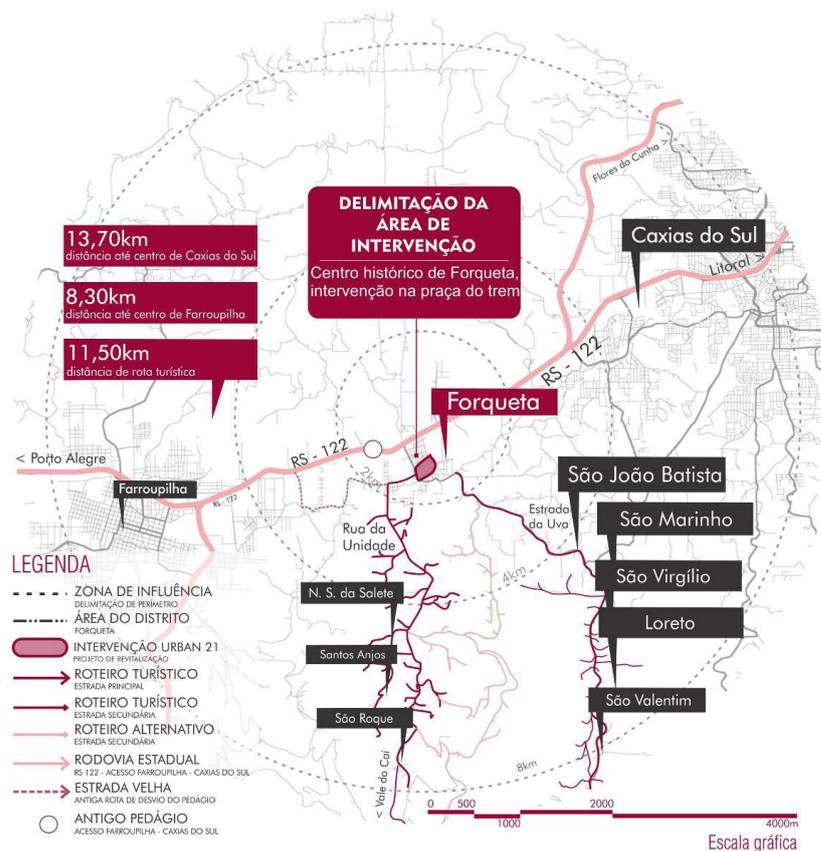


Figura 3 – Mapa da área de intervenção
Fonte: Autores (2018)

Para que se pudesse estabelecer as bases de intervenções e atuação no distrito, foi feito um diagnóstico da área que receberia as proposições, com isso se estabeleceu o seguinte recorte de intervenção urbanística: 1. A área central, ativamente usada pela população para atividades sociais e comerciais, de fácil acesso ao transporte público, com maior concentração de moradias e com grande potencial para abrigar um ambiente que estimule a circulação e a vitalidade do espaço público; 2. O roteiro cultural do Vale do Trentino foi visto como um grande polo de turismo a ser valorizado e qualificado, oferecendo visitação nas vinícolas. O deslocamento dos visitantes ocorreria em veículos automotores ou através da rota cicloviária que conta com infraestrutura de apoio.

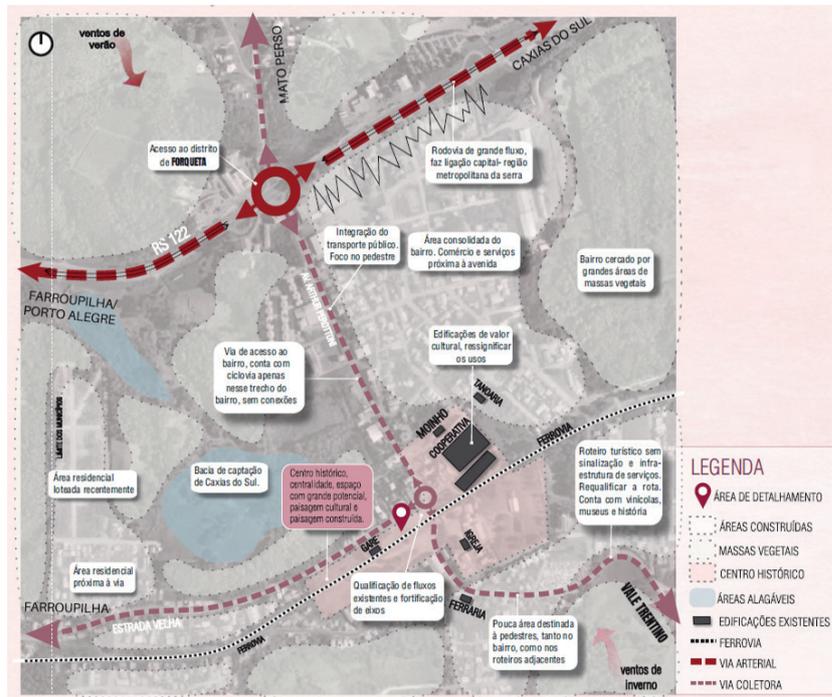


Figura 4 – Mapa síntese de análise

Fonte: Autores (2018)

Como intenção de atrativo e valorização da comunidade local de Forqueta, foi proposta para a área central a qualificação das vias que priorizam o bem-estar do pedestre, a inserção de ciclofaixas, reciclagem dos usos de edifícios subutilizados e de outros que são parte da história patrimonial do distrito, e a proposição de novos espaços que incentivem as atividades de turismo e de consumo existentes. Essa requalificação contribuirá economicamente para o desenvolvimento local e posteriormente, atrairá novos públicos para o roteiro turístico do Vale Trentino, possibilitando a sustentabilidade e viabilidade dessa proposta.

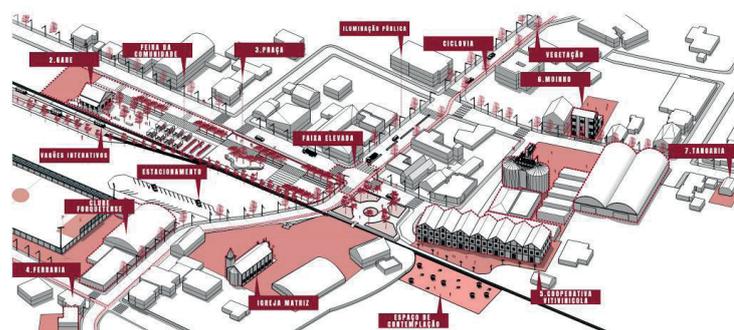


Figura 5 – Mapa da área central de Forqueta

Fonte: Autores (2018)

O conjunto edificado pontuado na área central de intervenção define o lugar que caracterizou Forqueta como o primeiro centro cooperativo de vitivinícola da América Latina. Esses edifícios carregam a história e revelam a produção diária do que foi a comunidade no

auge do estabelecimento do ciclo da uva e do vinho, produção industrial e enriquecimento de outras atividades que sustentavam essa comunidade. “A paisagem urbana é viva graças ao seu enorme acervo de pequenos elementos.” (JACOBS, 2000, p.162).

A tanoaria era responsável pela fabricação das pipas onde era armazenado o vinho; o moinho atuava na produção de farinha para a fabricação de massas e pães que abasteciam e sustentavam os trabalhadores; a ferraria servia como um apoio para a fabricação das ferramentas para manutenção dos trilhos do trem, e também de utensílios, carroças e o que mais fosse feito nesse material; a Gare, servia como uma “estação”, ponto de chegada e partida para quem buscava uma nova vida.

Dentro do conceito de comunidade e vitalidade, cada uma das edificações ganhou um novo uso e os espaços intraurbanos foram contemplados com atividades para a comunidade, bem como hortas comutárias, a praça da Gare e vagões culturais.

A Cooperativa vitivinícola (primeira da América Latina), hoje abriga o museu do vinho, na proposta além da qualificação do uso atual, ganha espaços de degustação, comercialização, lazer e consumo local.

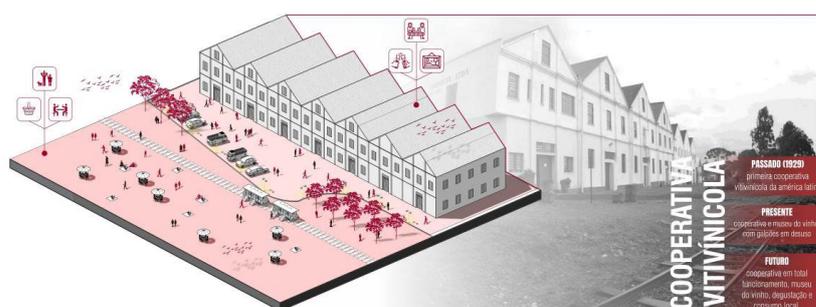


Figura 6 – Cooperativa Vitivinícola

Fonte: Autores (2018)

O moinho outrora utilizado na produção de massas e pães comercializados localmente se encontra desocupado e em estado de degradação. Na proposta recebe destaque, abrigando uma pousada para atender a demanda turística.

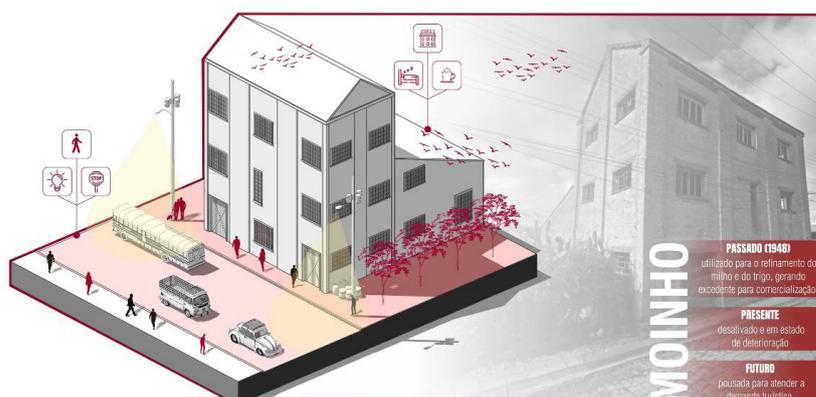


Figura 7 – Moinho

A ferraria que produzia ferramentas para a manutenção da ferrovia e demais infraestruturas locais, se encontra desativada e em estado de deterioração. Esse edifício abrigará um espaço gastronômico para atender ao complexo criado.

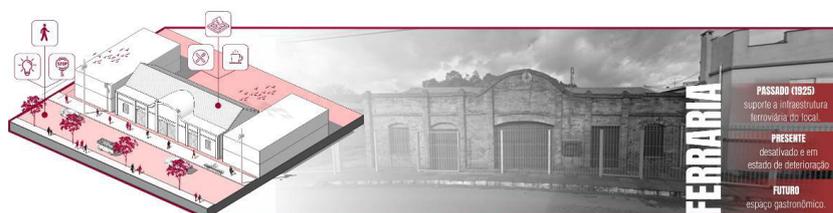


Figura 8 – Ferraria

Fonte: Autores (2018)

A tanoaria, onde eram produzidos os barris para armazenar o vinho, como os demais edifícios se encontra desativada. Na proposta abrigará um espaço que recupere o seu uso original sendo destinada as oficinas tanoeiras.

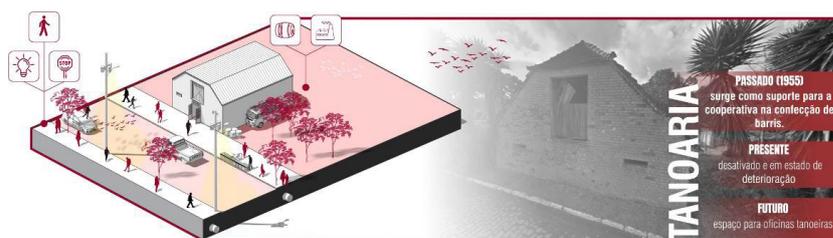


Figura 9 – Tanoaria

Fonte: Autores (2018)

A área da antiga Gare tem papel fundamental no projeto de intervenção urbanística, servindo como explanada para uma praça que concentra as atividades sociais e culturais do local. Nesse espaço público os “vagões culturais” servirão de apoio abrigando oficinas, apresentações de música e dança, cinema e biblioteca.

A praça é um dos principais espaços dentro da construção da estrutura urbana, tem um papel de orientação dentro da cidade, lugar de contato, de trocas e sociabilidade. A praça é um limite, mas também é uma costura e abriga as atividades de um grupo e revela com clareza a identidade que isso a confere. (LYNCH, 1997, p. 52).



Figura 10 – Praça da Gare

Fonte: Autores (2018)

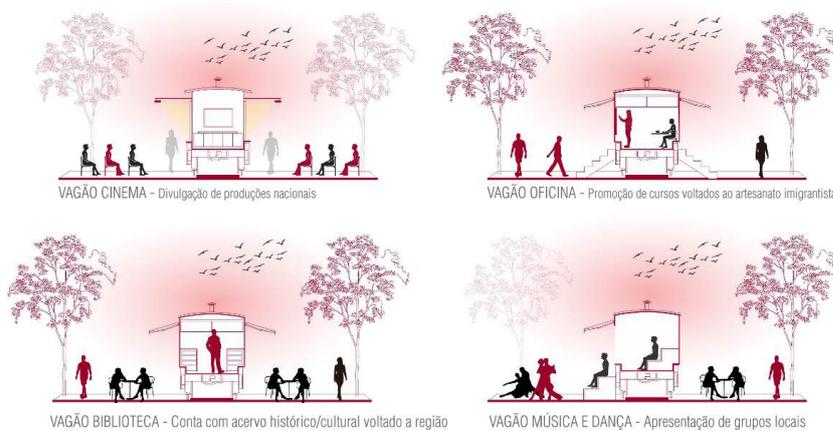


Figura 11 – Vagões Culturais

Fonte: Autores (2018)

A horta urbana é um reflexo do que hoje Forqueta tem como apropriação do espaço e manutenção do espírito de comunidade, o projeto a traz para próximo da praça, mais conectada com as atividades urbanas e principalmente com seus usuários.



Figura 12 – Hortas Urbanas

Fonte: Autores (2018)

O tratamento ao longo da rua da Unidade (no Vale Trentino), foi feito para facilitar a coletividade do território, buscando facilitar as relações humanas e culturais, trazendo para

Forqueta um caráter de acolhimento aos usuários.

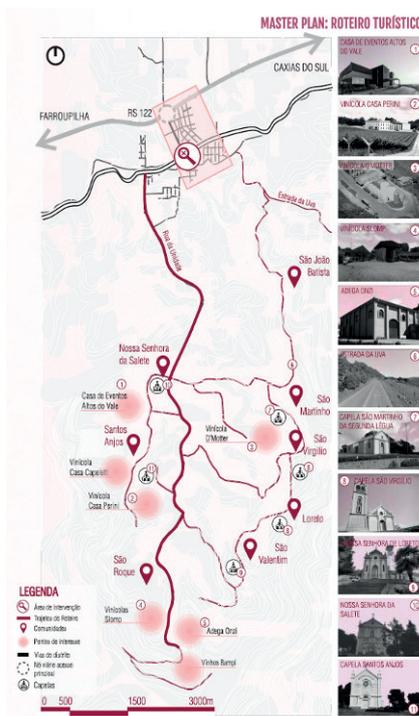


Figura 13 – Roteiro do Vale Trentino

Fonte: Autores (2018)

As estratégias adotadas basearam-se na compreensão das forças e oportunidades para a qualificação do lugar, assim possibilitando a identificação e valorização do patrimônio, implantação de equipamentos estruturadores como pousadas, restaurantes, centros socioculturais, banheiros e de infraestrutura de comunicação e espaço para comercialização dos produtos fabricados na região.

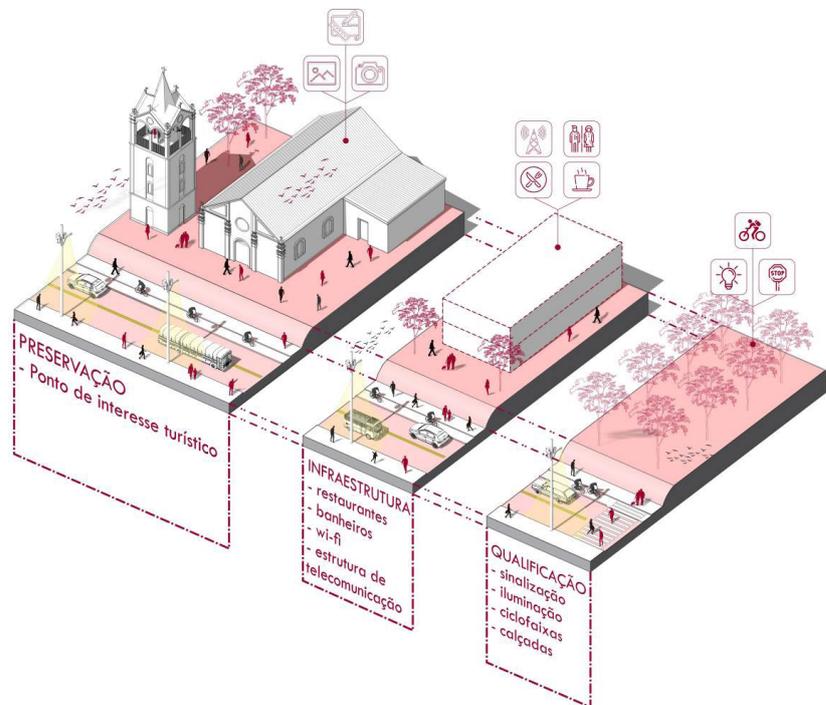


Figura 14 – Equipamentos urbanos no roteiro do Vale Trentino

Fonte: Autores (2018)

Um dos fatores fundamentais para a aceitação e implementação do projeto é a conscientização da população local e sua qualificação para o acolhimento ao turista, pois será necessária a compreensão da potencialidade que as características de espírito do lugar, ali presentes e agora fortalecidas, terá na atração do turismo e consequentemente na valorização da cultura e economia locais.

3.4 Mobilidade Urbana

A mobilidade urbana é um desafio cada vez mais presente em intervenções urbanísticas da atualidade, mas Forqueta apresenta uma peculiaridade que é o fato de sempre ter sido uma rota de conexão, por vezes alternativa, entre Caxias do Sul e Farroupilha, mas também uma ligação entre o Vale Trentino e o escoamento da produção de vinhos em direção a Porto Alegre, capital do Estado.

As rotas que atravessam o distrito têm sua origem com o caminho dos tropeiros que conduzia o gado para o resto do país e cruzava o local, a passagem dos imigrantes alemães em direção a região das hortênsias e em seguida o estabelecimento de uma colônia italiana com a chegada da via férrea e a criação da estrada velha, que dava acesso as propriedades rurais. Pôr fim a construção da RS-122, importante rodovia, que liga Caxias do Sul a Farroupilha e que é paralela a Forqueta.

Uma das características marcantes do local é o modo como essas rotas definiram e auxiliaram a estabelecer a identidade do distrito. Em todas as suas fases, essas conexões estabeleceram relações importantes com a localidade, mas o que gerou maior impacto acabou sendo a difusão do “urbanismo rodoviário”, onde o aumento da velocidade transferiu os viajantes da “estrada velha” para a RS-122, o que fez com que o distrito acabasse sendo

esquecido para esses.

Mesmo assim, vias do centro de Forqueta ainda estão conformadas para os veículos, e os pedestres perderam seu espaço e a relação com a rua se tornou cada vez mais distante, trazendo como consequência o desuso dos espaços aberto e pôr fim a sua falta de manutenção e apropriação por parte da comunidade. Essa falta de interesse pelo espaço da rua surge quando os usuários não se sentem mais “donos” daqueles locais, e com isso não os utilizam nem os mantem de forma qualificada, o que gera ainda mais insegurança para os espaços urbanos.

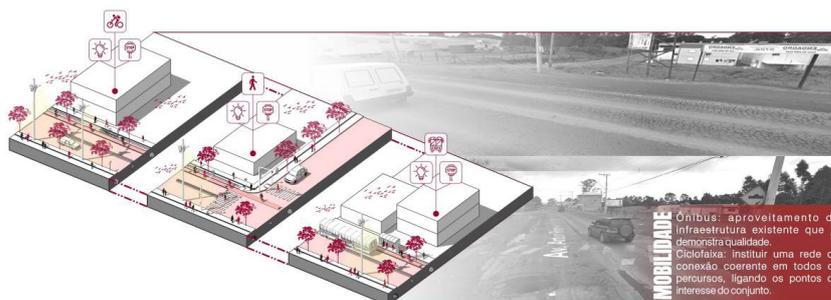


Figura 15 – Estratégias de mobilidade urbana

Fonte: Autores (2018)

As qualificações propostas voltam a privilegiar o pedestre e as suas mais variadas formas de recuperar a vivência na rua, com isso a ciclovia existente, recebe requalificação e sinalização, junto com a melhoria nos passeios públicos e acessos para as pessoas. O veículo particular passa a ser um elemento secundário, e são propostas melhorias no transporte coletivo com a implantação do VLT (veículo leve sobre trilhos), já instituído pelo Plano de Revitalização das Ferrovias do Governo Federal e viabilizados pelo comitê técnico da Aglomeração do Nordeste – AUNE.

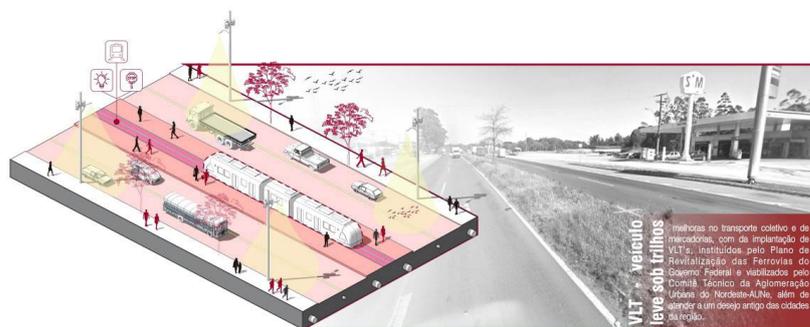


Figura 16 – Proposta de transporte coletivo alternativo (VLT)

Fonte: Autores (2018)

Além de melhorias no transporte, vem a requalificação do acesso ao centro de Forqueta, que se dá pela RS-122, resgatando essa conexão e atraindo quem passa a conhecer a

localidade através do seu potencial cultural e comercial através da produção de uva e vinho. Para que isso aconteça é necessário que haja a diminuição de velocidade nesse trecho, e de uma entrada secundária que conduza ao centro do distrito, o que estimulará a sociabilidade dos pedestres com a rua e com a rodovia.

3.5 Implantação

As propostas de intervenção feitas para o distrito de Forqueta, apresentadas nesse artigo, tem por objetivo seu crescimento e desenvolvimento de uma forma sustentável. As soluções estão associadas para construir um espaço em que as pessoas sejam estimuladas a explorar e vivenciar a rua como espaço urbano de interpelações e experiências, e que com isso criem um sentimento de pertencimento com o bairro. “A maioria identifica-se com um lugar da cidade porque o utiliza e passa a conhece-lo quase intimamente”. (JACOBS,2000, p.141.)

Com a viabilidade de mobilidade, novos atrativos turísticos e a possibilidade de criar um espaço com mais qualidade e permanência para os usuários, a proposta beneficia Forqueta e evidencia a vocação do lugar, divulgando a sua identidade e cultura da região, com o espaço da rua funcionando de forma efetiva.

Além disso, para atender a questão da viabilidade técnica e sustentável da proposta, foram articuladas prospecções da implantação do projeto urbanístico, levando em consideração a seguinte cronologia:

- 10 anos, 1ª fase: infraestrutura para receber o projeto, estabelecer uma relação de segurança entre os moradores e os usuários do espaço, execução de calçadas, iluminação pública, sinalização, vegetação e mobiliário urbano adequado. Prospecta-se que nesse período a utilização do espaço comece a atender as demandas do local, potencializando a vitalidade da área central e incentivando novas práticas sociais e culturais.

- 20 anos, 2ª fase: com o espaço já sendo utilizado mais ativamente e com o reconhecimento e apoio da população local para o convívio e divulgação do espaço, nessa fase são iniciados os reusos das edificações que foram marcadas como históricas para o centro de Forqueta. Essas intervenções intensificam a identidade da comunidade e a infraestrutura para receber turistas é aprimorada, com isso a economia ganha força e os produtos locais são reconhecidos e auxiliam a impulsionar o desenvolvimento do distrito.

- 50 anos, 3ª fase: com a implementação completa do roteiro do Vale do Trentino, o foco turístico e de atrativo se expande do centro e passa a valorizar e mostrar a produção local e o percurso que pode ser feito, tanto com transporte alternativo, como bicicletas, quanto por veículos de passeio. As paisagens culturais e naturais ajudam a valorizar Forqueta e junto com isso um crescimento econômico efetivo, juntando os equipamentos urbanos do centro e conectando-os as vinícolas locais.

Essa lógica de proposta mostra que é possível iniciar as intervenções de forma mais sutis, e com isso ter o apoio e a apropriação adequada da comunidade, para que esta também faça a sua parte em preservar e qualificar ainda mais o projeto. Logo, as implementações começam a atrair um novo público, o que possibilita que se tenha investimentos para a

execução e continuidade da implantação. Sustentabilidade é a ordem para que o sistema se mantenha sozinho e que a população local se envolva na divulgação, criação de atividades e retroalimentação do projeto, com eventos que potencializem o caráter peculiar de Forqueta.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta demonstra que o urbanismo quando bem trabalhado pode revelar o potencial latente, especialmente em localidades ou cidades pequenas com pouco investimento.

Boas intervenções muitas vezes partem de ideias simples e de lugares que já são muito ricos, porém pouco explorados. Pode-se pensar que “[...] quase ninguém vai espontaneamente de um lugar sem atrativos para outro, idêntico, mesmo que o esforço físico seja pequeno. ” (JACOBS, 2000, p.142). Forqueta é um desses lugares cheios de espaços a serem descobertos e com um potencial cultural muito forte, mantido pelo espírito de comunidade local. A proposta só conseguiu evidenciar e transformar isso em um projeto de intervenção urbana, que costura o existente e as prospecções para um futuro.

A estruturação do projeto em três etapas de implantação busca o desenvolvimento do distrito de maneira sustentável e priorizando as atividades sociais, culturais e habituais da localidade, com o objetivo de atrair novos turistas e com isso qualificar a economia.

Como proposta de desenho urbano as estratégias projetuais foram pensadas e desenvolvidas ao nível do observador, que é onde os usuários vivenciam os espaços. Essa é uma das grandes destrezas do urbano, porque muitas vezes belos projetos não são compreendidos, impossibilitando as pessoas se sintam parte deles, e quando não há a apropriação pela comunidade não existe urbanismo de qualidade.

REFERÊNCIAS

BAKER, G. **Análisis de la Forma**: urbanismo y arquitectura. Barcelona: G. Gili, 1991.

GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. 3. Ed. São Paulo: Perspectiva, 2015.

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes. 2000.

LYNCH, Kevin. **A Imagem da Cidade**. 3. ED. Tradução de por Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes. 2011.

Forqueta: A memória dos esquecidos: Revista PROJETO. São Paulo: ed 446. 1977 – mensal.

VICTUR: **valorização do turismo integrado à identificação dos territórios**. João Wianey Tonus (org). Caxias do Sul: Belas-Letras, 2007.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acervo 10, 121, 122, 123, 124, 125, 127, 128, 129, 130, 138

Amazônia 19, 20, 21, 30, 31, 155

Ambiente 16, 17, 18, 20, 21, 22, 29, 38, 43, 53, 55, 56, 60, 64, 66, 71, 73, 75, 76, 77, 78, 82, 85, 86, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 117, 136, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 154, 155, 156, 159, 161, 162, 166, 178, 183, 184

Apartamento 35, 38, 39, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 58, 59, 95

APO 2

Autonomia 73, 74, 75, 77, 78, 80, 82, 83, 151

Avaliação 2, 3, 6, 10, 11, 12, 13, 17, 21, 24, 45, 76, 77, 82, 84, 94, 104, 115, 118, 149, 150, 165

B

Bairro Pedra 90 2

Bioclimática 32, 75, 102, 104, 114, 166

C

Calibração 9, 32, 34, 36, 39, 40, 42, 43, 44, 45

Cidades sustentáveis 146, 147, 148, 152, 153, 184, 185

Concepção Arquitetônica 20, 74, 121

Configuração Espacial 50, 52, 54

Conforto 8, 7, 21, 33, 36, 45, 74, 83, 86, 101, 104, 105, 107, 114, 115, 116, 157, 159, 162, 163, 164, 166

Construção 2, 1, 3, 4, 6, 7, 10, 11, 16, 22, 26, 27, 30, 37, 42, 44, 49, 74, 77, 86, 99, 102, 108, 110, 117, 118, 119, 123, 125, 126, 127, 129, 131, 139, 142, 147, 150, 151, 178

Construído 8, 4, 6, 11, 17, 19, 20, 30, 45, 72, 77, 98, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 117, 118, 119, 124, 166, 167

D

Desempenho Térmico 32, 37, 38, 43, 44, 45, 177

dia 5, 43, 62, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 89, 90, 91, 95, 96, 101, 128, 147, 152, 154, 156, 159, 161, 164, 183

Dia 76, 79, 82, 94, 95

Diretrizes 17, 71, 75, 83, 120, 146, 148, 149, 150

E

Eco-Modelos 146, 147, 148, 149, 150, 152

Ecomoradia 1, 2, 3, 4, 6, 13, 16, 17, 18

edificação 11, 13, 29, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 44, 62, 73, 74, 86, 88, 89, 90, 96, 97, 102, 108, 110, 117, 127, 129, 167, 168, 169, 177, 178

Edifício 33, 35, 38, 45, 47, 48, 50, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 74, 75, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 113, 116, 118, 126, 127, 139, 167, 168, 175, 177, 178, 179

Eficiência 12, 15, 33, 45, 46, 73, 83, 86, 88, 90, 95, 97, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 117,

151, 152

Emílio Baumgart 121, 122, 123, 124, 127, 131

Energética 33, 45, 46, 73, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 95, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 112, 116, 117, 150, 151, 152

Energética 37, 45, 89, 99, 114, 116, 166

Energyplus 37, 45

Espaços 8, 2, 31, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 71, 132, 133, 135, 137, 138, 139, 143, 145, 156, 157, 159, 164, 165, 167, 168, 171, 176, 177, 178, 180

Estratégia 19, 60, 62, 104, 105, 114, 116, 118, 153, 166, 167, 175, 177

Estrutura 4, 5, 6, 9, 11, 12, 13, 15, 21, 35, 48, 87, 89, 104, 111, 121, 122, 126, 127, 128, 134, 139, 157, 172, 176

F

Fator de Luz 73, 75, 76, 77, 79, 83

Forqueta 132, 133, 134, 135, 137, 140, 141, 142, 143, 144, 145

H

Habitação 8, 1, 3, 17, 19, 20, 21, 24, 29, 30, 31, 45, 48, 51, 59, 86, 88, 95, 97, 126

Habitação social 19, 20, 21, 24, 30, 48

I

Iluminância 73, 75, 74, 76, 77, 78, 81, 82, 83

L

Lar 16, 19, 20, 21, 24, 25, 28, 29, 30

Lazer 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 135, 138, 155, 156, 178

Luz 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 87, 112, 176

M

Madeira 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 25, 29, 35, 76, 150, 151, 163, 164

Mezanino 60, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70

Mobilidade 132, 134, 142, 143, 144, 152

Multifamiliar 9, 32, 34, 45, 60, 126

N

Natural 12, 38, 45, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 101, 102, 104, 105, 108, 114, 115, 116, 159, 167, 176, 182, 184

P

Pavimento 35, 36, 44, 60, 62, 64, 66, 68, 69, 71, 124, 126, 127, 128

Plantas 17, 24, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 63, 65, 68, 77, 121, 156, 170, 173, 175, 176, 179

Projeto Arquitetônico 20, 30, 33, 36, 101

R

Requalificação 132, 135, 137, 143

S

Sala de Aula 75, 76, 78, 79, 80, 81, 82, 83

Sistemas 6, 12, 17, 33, 34, 53, 85, 86, 87, 88, 89, 92, 93, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 104, 106, 107, 108, 128, 148, 153, 166, 167, 168, 169, 173, 175, 176, 177, 178, 179

Sustentabilidade 8, 33, 101, 102, 132, 137, 145, 146, 147, 148, 152, 153, 154, 167, 180, 181

T

Térmico 32, 33, 36, 37, 38, 43, 44, 45, 74, 83, 86, 101, 104, 108, 114, 115, 177

U

Urban21 132, 133

urbanismo verde 146, 148

 **Atena**
Editora

2 0 2 0