

NILZO IVO LADWIG
(Organizador)

PLANEJAMENTO E GESTÃO DO TERRITÓRIO E DA PAISAGEM

Atena
Editora
Ano 2022

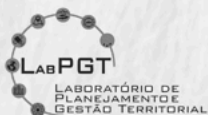


NILZO IVO LADWIG
(Organizador)

PLANEJAMENTO E GESTÃO DO TERRITÓRIO E DA PAISAGEM



Atena
Editora
Ano 2022



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-Não-Derivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa



Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade Católica do Salvador
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. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Prof^o Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^o Dr^a Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Prof^o Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Prof^o Dr^a Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná
Prof^o Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^o Dr^a Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais
Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^o Dr^a Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^o Dr^a Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Prof^o Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^o Dr^a Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^a Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins



Planejamento e gestão do território e da paisagem

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo
Correção: Yaidy Paola Martinez
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Nilzo Ivo Ladwig

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P712 Planejamento e gestão do território e da paisagem /
Organizador Nilzo Ivo Ladwig. – Ponta Grossa - PR:
Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0523-8

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.238221909>

1. Planejamento urbano. 2. Desenvolvimento
sustentável. I. Ladwig, Nilzo Ivo (Organizador). II. Título.

CDD 333.7

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br



Atena
Editora
Ano 2022

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

O livro que apresentamos à comunidade acadêmica é resultante do XII Seminário de Pesquisa em Planejamento e Gestão Territorial (SPPGT), que ocorreu em 2021, de forma remota, em função da pandemia COVID-19. O evento é organizado anualmente pelo Laboratório de Planejamento e Gestão Territorial (LabPGT) e pelo Laboratório de Arqueologia Pedro Ignácio Schmitz (LAPIS).

A edição de 2021 teve como temática Paisagem e Território, termos que são normalmente aceitos como um caminho na promoção do desenvolvimento sustentável em diferentes escalas de planejamento, do local ao regional.

O XII SPPGT foi organizado em formato de Grupos de Trabalhos (GTs), sendo que o GT Planejamento do Território e da Paisagem apresentou e discutiu trabalhos, sendo que os melhores foram selecionados para publicação.

Os 11 capítulos da obra discutem o reconhecimento da valorização do território e da paisagem biofísica e construída como um recurso e um bem comum de relevância ambiental, social e econômica. Exigindo um tratamento a partir de visões multiescalares e de sua multifuncionalidade, tanto na esfera pública como privada, no planejamento em intervenções na paisagem urbana, rural e regional.

Os capítulos discutem a relevância dos estudos de cobertura e uso da terra no planejamento e na gestão territorial, a importância da análise da paisagem considerando a bacia hidrográfica como área de estudo, o processo de produção do espaço urbano e memória coletiva em prol de um planejamento urbano e rural resiliente. Não esquecendo do geopatrimônio, da percepção ambiental, e da recuperação da paisagem de áreas degradadas pela mineração de carvão mineral com espécies arbóreas da floresta atlântica.

A socialização dos resultados do Seminário é peça fundamental na construção de uma ponte entre as universidades, os pesquisadores e a comunidade. O evento continua mantendo a proposta inicial desde a primeira edição do SPPGT, em 2010, que sempre foi a de trabalhar interdisciplinarmente, buscando sua consolidação e o reconhecimento nacional, e recebendo participantes, apresentadores e palestrantes de diversas áreas científicas e regiões do País. Fruto disso, foi o apoio da Capes e da Fapescc, juntamente com outros apoiadores, mostrando um caminho de excelência em pesquisa.

Nosso singelo agradecimento à todos que estão desde o início nessa empreitada, bem como àqueles que vêm se incorporando ao nosso projeto de debate e divulgação científica. Vale destacar também a grata participação da Capes e da Fapescc, o fomento disponibilizado por ambas foi importante para a qualificação do evento. Nossos cordiais

agradecimentos aos apoiadores institucionais, às empresas, às pessoas e às entidades, pois, destes dependemos para a correta harmonia entre o planejamento e a execução do seminário e desta publicação.

Uma boa leitura e até a próxima publicação!

Nilzo Ivo Ladwig

Organizador

REFLEXÕES

Um mundo sustentável, demanda um compromisso inequívoco e incondicional com o desenvolvimento econômico, o progresso social, a redução das desigualdades e a preservação (e restauração) do meio ambiente. É este o propósito da presente obra: Planejamento e gestão do território e da paisagem, onde se evidenciam relevantes pesquisas, com o objetivo da edificação de comunidades resilientes, sustentáveis, onde pessoas e natureza coexistam de forma harmônica e simbiótica, na fantástica “Casa Comum”, a nossa Mãe Terra.

No discorrer dos capítulos que compõe este livro, somos convidados a refletir sobre o(s) uso(s) da terra, numa lógica de interação entre espaço urbano e rural, cidade e campo, ocupação humana do território e os impactos desta sobre os recursos. Relembrei os estudos sobre os nexos entre água-energia e alimentos e a necessidade de gestão destes recursos escassíssimos num tempo de mudanças ambientais globais, de emergência climática onde as estratégias de adaptação às mudanças climáticas são um imperativo para a garantia da segurança humana.

Com o advento da 4ª revolução industrial, na era da transformação digital, planejar o território demanda um pensamento holístico, uma visão integradora dos espaços, uma oportunidade e um propósito de redefinição da missão social das cidades, contextualizada por novas agendas urbanas, por uma cidade sustentável, inclusiva e inteligente. Promover a sustentabilidade nos territórios é agenda das Nações Unidas, a agenda dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, baseada em cinco princípios: “Pessoas, Planeta, Prosperidade, Paz e Parcerias”, um roteiro desafiador, inspirador e generoso, com o propósito de: “não deixar ninguém para trás”.

O século XXI é o século das cidades, a maioria da humanidade habita em espaços urbanos, o crescimento das cidades trás riscos e desafios muito grandes: como garantir que as cidades sejam sustentáveis, que as moradias sejam seguras e dignas, promovam bem-estar, qualidade de vida, saúde, mobilidade, oportunidade, renda e emprego, preservem a memória coletiva e o patrimônio, coexistam e protejam o ambiente natural? Com a maioria da população humana vivendo nos espaços urbanos, a gestão destes territórios é determinante na transição para uma nova sociedade mais sustentável.

Os espaços urbanos enfrentam grandes desafios ambientais: a poluição do ar, a contaminação da água, a depredação de recursos naturais, consumo excessivo e as emissões resultantes da queima de combustíveis fósseis, a devastação de florestas. A estes somam-se problemas sociais como a pobreza, exclusão e segregação social e a

fome, o acesso à educação e saúde. A ideia de uma cidade sustentável obriga-nos ao compromisso com a melhoria da qualidade de vida urbana e a implantação da agenda dos objetivos do desenvolvimento urbanos nas cidades.

As cidades estão na “linha da frente” da promoção do desenvolvimento sustentável. (Re)Pensar os espaços urbanos, a sua produção e competitividade, a sua ocupação, a sua função social é urgente. As cidades terão de ser os maiores contribuintes para a redução das emissões dos gases de efeito estufa e o cumprimento do acordo de Paris. As cidades têm de se “descarbonizar”, de adotarem tecnologias limpas, de se transformarem de cidades cinzas em cidades verdes, de cuidarem dos seus resíduos, de gerarem a sua energia, de alimentarem os seus cidadãos e de promoverem a saúde, bem-estar e felicidade das suas populações, assegurando um direito humano e universal, o Direito à cidade, traduzido sob a égide de uma cidade Sustentável.

Ao longo desta obra, relembrei da brilhante reflexão do Professor Sir John Beddington: ‘Perfect Storm’, interrogando-me como os territórios serão impactados pela crescente demanda de energia, alimentos e água, resultante do aumento da população humana e num contexto de aquecimento global. Que gigante desafio, o de alimentar, prover água e energia para um mundo com 8 bilhões de seres humanos, a caminho dos 10 bilhões em 2050. A nossa pegada ecológica supera os limites planetários, deixa-nos numa situação de insegurança, cada vez mais expostos a eventos climáticos extremos que ameaçam transformar-se no “novo normal” e impactam todos, em particular as comunidades mais pobres e vulneráveis.

Na promoção da sustentabilidade, o recurso mais escasso parece ser o tempo, a medida que os impactos do Antropoceno se vão tornando mais frequentes, aumentando a urgência das ações de mitigação das mudanças climáticas. Incrementarmos, significativamente, o uso das energias renováveis, abandonarmos os combustíveis fósseis, promovermos a eficiência energética, esverdearmos as cidades, incentivarmos o transporte público, pensarmos a economia numa lógica de circularidade é, e será cada vez mais fundamental, para que a humanidade não cause um aumento da temperatura do nosso planeta, que se transforme num risco existencial.

José Baltazar Salgueirinho Osório de Andrade Guerra

Professor permanente e pesquisador dos Programas de Pós-Graduação e dos Mestrado e Doutorado em Administração e Mestrado em Ciências Ambientais, da Universidade do Sul de Santa Catarina. Fellow do Cambridge Centre for Energy, Environment and Natural Resource Governance (C-EENRG), Department of Land Economy, University of Cambridge, Cambridge, Reino Unido. Líder do Centro de Desenvolvimento Sustentável/ Grupo de Pesquisa em Eficiência Energética e Sustentabilidade (Greens), Unisul.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1


BRIEFING GEOHISTÓRICO DOS ESTUDOS DE COBERTURA E USO DA TERRA NO PLANEJAMENTO E NA GESTÃO TERRITORIAL

José Gustavo Santos da Silva

Thaise Sutil

Juliana Debiassi Menegasso

Nilzo Ivo Ladwig


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2382219091>

CAPÍTULO 2..... 14

ANÁLISE DA PAISAGEM DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CARVÃO, URUSSANGA, SANTA CATARINA

Gilberto Tonetto

Nilzo Ivo Ladwig

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2382219092>


CAPÍTULO 3..... 37

O PROCESSO DE PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO E MEMÓRIA COLETIVA NO BAIRRO SANTA BÁRBARA EM CRICIÚMA, SANTA CATARINA

Camila Alano Perito

Teresinha Maria Gonçalves

José Gustavo dos Santos Silva


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2382219093>

CAPÍTULO 4..... 58

ESTUDOS PARA UM PLANEJAMENTO URBANO RESILIENTE – CASO PAISAGEM URBANA DE SANTO CRISTO, RIO GRANDE DO SUL

Júlio César Puhl

Renata Franceschet Goettems

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2382219094>


CAPÍTULO 5..... 74

DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO PARA O SANEAMENTO RURAL – ESTUDO DE CASO DA COMUNIDADE DO ALTO RIO WIEGAND EM JOSÉ BOITEUX, SANTA CATARINA

Willian Jucelio Goetten

Eugênio de Sá Felício

Maria Pilar Serbent

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2382219095>

CAPÍTULO 6..... 90


ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE MÉTODOS AVALIATIVOS DO GEOPATRIMÔNIO DO

GEOPARQUE CAMINHOS DOS CÂNIONS DO SUL (SC/RS)

Ciro Palo Borges

Maria Carolina Villaça Gomes

Jairo Valdati

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2382219096>

CAPÍTULO 7..... 107


PERCEÇÃO AMBIENTAL E IMAGEM DO TURISMO TERMAL NO MUNICÍPIO DE GRAVATAL – SANTA CATARINA

Caroline Marcos Ramos Machado

Camilla Gomes da Silva

Ana Luiza Sicari

Rogério Santos da Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2382219097>

CAPÍTULO 8..... 124

ÁRVORES NATIVAS EM ÁREAS DEGRADADAS PELA MINERAÇÃO DE CARVÃO NO SUL DE SANTA CATARINA, BRASIL

Iara Zaccaron Zanoni

Altamir Rocha Antunes

Aline Votri Guislon

Amanda Vieira Matiola

Micael de Bona


Camila Nagel Machado

Victoria Riella

Julia Gava Sandrini

Guilherme Alves Elias

Robson dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2382219098>

CAPÍTULO 9..... 141

POTENCIAL NÃO MADEIREIRO DAS ESPÉCIES ARBÓREAS DA FLORESTA ATLÂNTICA NO SUL DO BRASIL

Iara Zaccaron Zanoni

Altamir Rocha Antunes

Aline Votri Guislon

Amanda Vieira Matiola

Micael De Bona


Camila Nagel Machado

Victoria Riella

Julia Gava Sandrini

Guilherme Alves Elias

Robson dos Santos


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2382219099>

CAPÍTULO 10..... 161

PLANEJAMENTO E GESTÃO DO ENSINO E AS CONFLUÊNCIAS TERRITORIAIS DO PÚBLICO E DO PRIVADO

Enaide Tereza Rempel

Aloísio Ruscheinsky

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.23822190910>

SOBRE O ORGANIZADOR..... 176

ANÁLISE DA PAISAGEM DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CARVÃO, URUSSANGA, SANTA CATARINA

Data de aceite: 10/08/2022

Gilberto Tonetto

Prof. Geografia, Instituto Federal de Santa Catarina - Câmpus Criciúma – Santa Catarina.
E-mail: gilberto.tonetto@ifsc.edu.br

Nilzo Ivo Ladwig

Pesquisador em Ciências Ambientais com ênfase em Planejamento e Gestão Territorial Sustentável. E-mail: ladwignilzo11@gmail.com

RESUMO: A paisagem assume papel de catalisar todos os elementos que a compõem, do material ao imaterial, entretanto, a água representada pelo rio é o elemento mais simbólico. O rio é o fio condutor na pesquisa que objetivou analisar a paisagem da bacia hidrográfica do rio Carvão numa perspectiva histórica e cultural. Iniciou-se pelo arcabouço teórico-conceitual, depois a coleta de dados com entrevistas e estudo de campo e, por fim, a análise e discussão dos resultados. Os resultados destacaram elementos que guardam a memória das paisagens, a pesquisa apontou diversos patrimônios, materiais e imateriais, que devem ser salvaguardados. Indica-se ser possível valorizar esse patrimônio por meio de instrumentos legais associados a estudos mais aprofundados. Contudo, sugere-se a implementação de painéis interpretativos alocados em pontos estratégicos identificando os patrimônios e elementos já consolidados. Os painéis podem estar interligados por uma rota, tendo o rio como fio condutor, a

referência para deslocamento de turistas e/ou outras atividades científicas e educativas.

PALAVRAS-CHAVE: Território; História; Patrimônio; Hidrografia

INTRODUÇÃO

A análise da paisagem é tema recorrente em diversos trabalhos e ciências que buscam a gestão de territórios, sejam eles pelo aspecto que envolvem as questões ambientais ou sociais. No entanto, muitos trabalhos ignoram os aspectos sociais, aqui entende-se que qualquer trabalho que se propõe a analisar a paisagem não pode deixar de considerar os elementos materiais, imateriais e a história que as compõem.

Nessa direção corrobora Ab'Saber (2003) que considera paisagem como uma herança em todo sentido da palavra. Portanto, ao fazer a análise para gestão da paisagem, há necessidade de uma visão mais holística, em que pese desde o diagnóstico ao planejamento a inclusão dos habitantes do lugar, pois estes são os principais envolvidos nesse espaço. Assim, a paisagem é vista de dentro, numa “solidariedade entre paisagem percebida e sujeito perceptivo [...] o sujeito se confunde com seu horizonte e se define como ser-no-mundo” (COLLOT, 2012, p.12).

No Sul de Santa Catarina, na região

conhecida como carbonífera, existem áreas degradadas e abandonadas pelas atividades de extração do carvão mineral a céu aberto ainda não recuperadas. Essas áreas sofreram uma grande alteração na paisagem com degradação do solo, água e ar, chegando a serem denominadas de “paisagem lunar”.

No município de Urussanga, localizada nesta região, está a bacia hidrográfica do rio Carvão, onde a água do rio é elemento unificador da paisagem e das comunidades cortadas pelo leito principal. Tanto que em sua toponímia está a identificação das três principais comunidades, Rio Carvão, Rio Carvão Baixo e Rio Carvão Alto. Estas comunidades foram colonizadas por imigrantes italianos a partir de 1879. A extração do carvão, desde a primeira metade do século XX, na bacia do rio Carvão, ao mesmo tempo em toda a região, foram se formando e se consolidando, de um lado, os núcleos coloniais de imigrantes vindos da Europa, desenvolvendo atividades agrícolas, a cultura e a tradicional paisagem rural com a ideologia da imigração transformando com sua técnica as paisagens; de outro lado, no mesmo espaço físico, foi-se desenvolvendo as atividades carboníferas (CAROLA, 2004).

Atualmente na bacia hidrográfica do rio Carvão, o que marca a paisagem são os passivos ambientais vistos, sobretudo, na água do rio, mas também nas áreas e construções abandonadas das atividades do carvão, configurando a tal “paisagem lunar”. É em face deste cenário, reconhece-se que os rios se apresentam como elemento fundamental da configuração da paisagem, possuem forte ligação com os lugares, com as pessoas, estão estreitamente vinculados à história e aos modos de vida estabelecidos. Desse modo, o rio se torna o fio condutor e testemunha, absorve em suas águas o que se passou nesses espaços, torna-se elemento catalisador que compõe e marca os elementos da paisagem dessas comunidades. Nesse sentido, a opção do estudo com área delimitada pela bacia hidrográfica justifica-se em primeira ordem pelas questões históricas de ocupação das comunidades que coincidem praticamente pelo recorte da bacia hidrográfica.

O embasamento contido nas bases conceituais ao versar sobre o estudo de bacias hidrográficas está no amparo da Lei nº 9.433/97, primando pela gestão participativa e descentralizada, tendo a bacia hidrográfica como unidade territorial. As análises realizadas partindo deste recorte espacial podem ser desenvolvidas por diversas abordagens. Aqui, coloca-se o rio como linha mestra e a bacia como limitador da pesquisa para identificar as comunidades inseridas dentro desta área e aglutinar as informações. Para Machado (2003, p.136), “esta unidade geográfica tem no seu rio formador o ponto central para onde se convergem os remanescentes de todas as atividades ali desenvolvidas”. Portanto, essa delimitação foi pensada por entender-se ser a base territorial adequada para atender os objetivos da pesquisa e por servir como unidade de gestão e planejamento territorial por gestores, pesquisadores e seus habitantes.

Este trabalho tem como objetivo traçar uma análise da paisagem da bacia hidrográfica do rio Carvão numa perspectiva de compreender a paisagem como um entrelaçamento entre a história, os moradores locais e o olhar que o pesquisador lançou sobre este lugar. Desta maneira, busca-se encontrar na paisagem elementos que marquem a memória coletiva para que possam ser salvaguardados.

ÁREA DE ESTUDO

A pesquisa foi desenvolvida nas comunidades inseridas na bacia hidrográfica do rio Carvão, localizadas no município de Urussanga, Sul do estado de Santa Catarina, (figura 1). A população total residente dentro da bacia é de 2.057 habitantes, segundo dados da Secretaria Municipal de Saúde (URUSSANGA, 2020). Já a população de todo o município de Urussanga foi estimada para o ano de 2020 em 21.344 habitantes (IBGE, 2021).

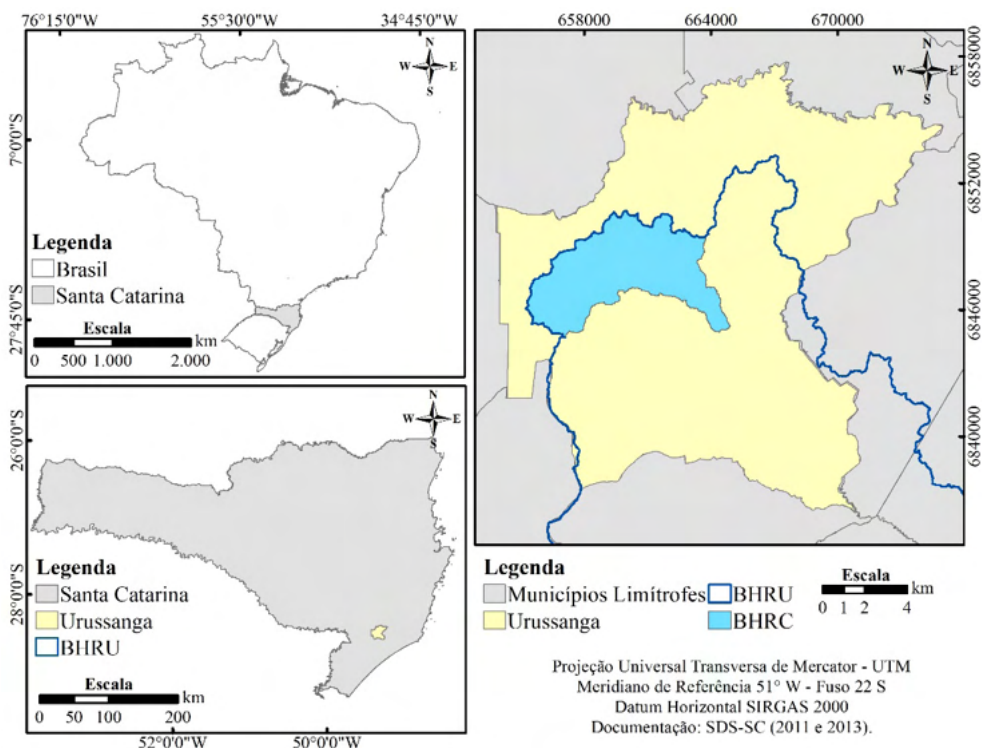


Figura 1: Mapa de localização da bacia hidrográfica do rio Carvão, Urussanga – SC.

Fonte: LabPGT (2021)

Na bacia hidrográfica do rio Carvão as comunidades de Rio Carvão, Rio Carvão Baixo, Rio Carvão Alto estão totalmente inseridas na bacia, sendo que o curso principal do rio Carvão corta estas comunidades. Historicamente, essas três comunidades eram uma só chamadas de Rio Carvão, mas com o passar do tempo e o aumento da população foram divididas. A comunidade do Nova Itália, bairro mais recente que os outros e a única urbana, é margeada pelo rio Carvão. Ainda estão inseridas parcialmente, considerando os divisores d'água, as comunidades de Santaninha, Santana, Coxia Rica, Rio América e Belvedere (SORATO, 2019), as quais possuem poucos habitantes dentro da bacia.

No que tange às características hidrográficas, em relação à área a bacia do rio Carvão, ocupa 30,08 km² (BACK *et al.*, 2019). Está localizada no alto vale da bacia do rio Urussanga (ADAMI; CUNHA, 2014), possuindo sistema de drenagem com rios de até 4^a ordem.

METODOLOGIA

O desenvolvimento da pesquisa ocorreu em etapas. Iniciou-se pelo arcabouço teórico-conceitual, depois a coleta de dados com estudo de campo e entrevistas e, por fim, a análise e discussão dos resultados à luz da fundamentação teórica, conforme figura 2.

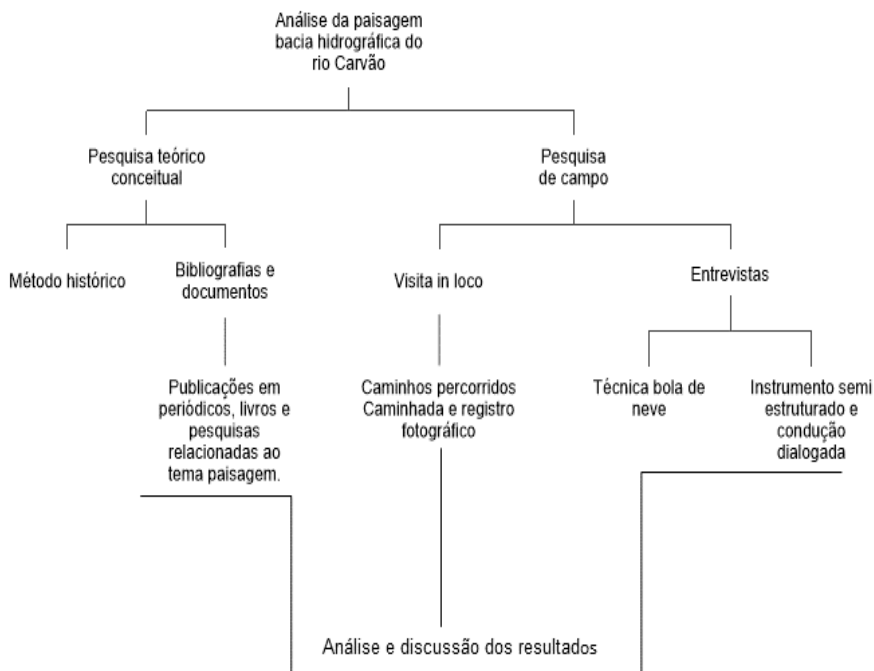


Figura 2: Síntese do caminho metodológico

Fonte: elaborado pelo autor (2021)

A primeira etapa foi a pesquisa teórico-conceitual embasado em diversos autores, mas sobretudo por autores da Geografia Cultural. Utilizou-se a consulta em livros, artigos científicos, trabalhos acadêmicos, jornais, imagens, páginas da internet, enfim, todo e qualquer registro que trouxesse informações sobre a área de estudo.

A pesquisa de campo, ponto alto deste trabalho, foi dividida em duas etapas: as visitas *in loco* com uma caminhada pela bacia hidrográfica do rio Carvão e, depois, as entrevistas narrativas juntos aos moradores das comunidades banhadas pelo curso principal do rio.

Com base na bibliografia consultada e no conhecimento prévio da área realizou-se as visitas para sentir, identificar e registrar, por meio de fotografias e de anotações a percepção da paisagem. Por essa óptica, buscou-se elencar os elementos naturais, estruturas e/ou edificações que representam marcas/memórias, os símbolos, as marcas e matrizes do passado que hoje ainda compõem as paisagens (COSGROVE, 1998 e BERQUE, 1998). Destaca-se que esse levantamento auxiliou nas conversas com os moradores.

O procedimento das entrevistas narrativas seguiu os fundamentos da metodologia da história oral proposta por Meihy (2005), com apoio de Creswell (2007) e Duarte (2004). Para Meihy (2005) atualmente a história oral constitui um importante campo do conhecimento social e “implica uma percepção do passado como algo que tem continuidade hoje e cujo processo histórico não está acabado. É isso que marca a história oral como “história viva” (MEIHY, 2005, p. 19).

Utilizou-se o método “bola-de-neve” baseado em Dews (2013) para chegar até os sujeitos entrevistados. Primeiro foram identificados e entrevistados quem é ou foi líder comunitário, estes indicaram outros moradores que preferencialmente residiam há mais tempo e que possuíam fortes ligações com as comunidades. Todos os entrevistados residiam há mais de 30 anos na comunidade ou na bacia. Sendo que a quantidade da amostra foi de 1 a 3 moradores por comunidade, totalizando 8 pessoas. No entanto, era comum mais membros da família dos entrevistados acompanhar e contribuir no enriquecimento das conversas.

Nas entrevistas narrativas, juntamente com as perguntas, fez-se uso de imagens registradas na saída de campo. Pondera-se que o roteiro serviu de orientação na condução do diálogo, as perguntas nortearam o desenvolvimento das entrevistas narrativas. As imagens auxiliaram no diálogo, mesmo que na maioria das vezes tal elemento fosse mencionado antes da visualização, foi por meio da fotografia que se ampliaram as discussões trazendo mais memórias e informações de cada pessoa. Observa-se que algumas dessas imagens são as mesmas colocadas neste trabalho.

A análise e interpretação das entrevistas ancoradas principalmente em Meihy (2005), mas com auxílio de Creswell (2007) e Duarte (2004). Pautou-se em extrair os aspectos que expressam e representam os acontecimentos da memória coletiva dos entrevistados dando voz às narrativas que convergiram e ecoaram, materializando-se no presente. Dessa forma, tomou-se o cuidado de não tratar somente os fatos sociais como coisas, mas como memória coletiva (POLLAK, 1989).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao entrelaçar os resultados dessa pesquisa optou-se por expor as evidências que mais se destacaram e se considera relevantes para salvaguardar a memória e identidade dessas comunidades. Desse modo, apresentar-se-á a paisagem com os alguns elementos/símbolos/marcas, materiais e imateriais, que compõem os lugares pesquisados.

Definiu-se iniciar o caminho pela comunidade do bairro Nova Itália (A), na confluência do rio Carvão com o rio Maior (Figura 2). O caminhamento seguiu pela estrada principal acompanhando o curso do rio Carvão a montante e as comunidades até o ponto (B) em que é possível seguir a estrada e visualizar o canal principal do rio Carvão. Dessa maneira se formou um trajeto em que se pode sugerir um roteiro indicando os principais pontos.

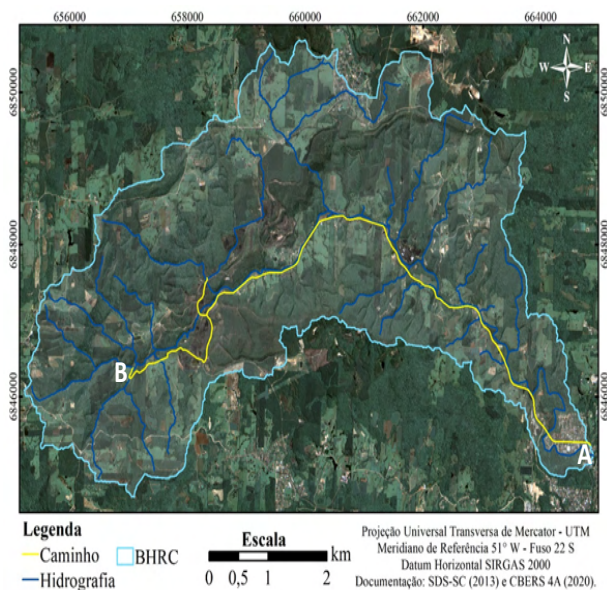


Figura 2: Bacia hidrográfica do rio Carvão com o caminho percorrido

Fonte: autor (2020)

Na primeira comunidade encontra-se uma edificação abandonada entre as residências que remete às questões históricas da memória da paisagem e reflete o uso da área. A construção foi o que restou da estrutura de uma torre que servia de base para o cabo aéreo que transportava carvão (figura 3, imagem 1.1).

Segundo Maestrelli (2012), esse cabo aéreo¹ fazia o transporte do carvão da comunidade de Santana - Rio Carvão – Estação. O transporte era exclusivo para o carvão, funcionou de 1956 até 1977, contava com 8 km de extensão, 50 torres e 140 caçambas (MAESTRELLI, 2012). Enquanto funcionou se tornou um dos símbolos mais tradicionais de Urussanga, juntamente com o vinho e a polenta, chegando a compor, juntamente com a escavadeira Marion, um cartão postal do município, todavia, logo após ser desativado ficou abandonado e desmontou-se todo o complexo (MAESTRELLI, 2012).

Todos os entrevistados mencionaram lembranças do cabo aéreo. Os mais jovens possuem menos recordações, os mais velhos lembram do trajeto completo, de muitas histórias e o quanto era grandioso e bonito ver o funcionamento. A maioria considerou que seria importante ter preservado alguma dessas estruturas para deixar de herança como marco desse período que não se utilizava transporte rodoviário. Ponderações como de Marioti (2021), que considera importante preservar e fazer algum tipo de monumento, mas pensa ser difícil porque muitos não se sentem parte dessa história, não teria sentido, nenhum significado e valor, principalmente por aqueles que moram hoje próximo à edificação (informação verbal)².

Pode-se afirmar que esta estrutura, embora abandonada, representa a memória do patrimônio cultural de Urussanga e das atividades carboníferas da região. A maioria das construções que serviram para as atividades carboníferas hoje estão abandonadas, Zanelatto e Coelho (2017) afirmam que:

Essas edificações constituem-se patrimônio cultural que remetem às memórias de determinado tipo de trabalho que interferiu na paisagem dos lugares e construiu identidades. No entanto, a partir do momento que essa atividade econômica deixou de ser muito rentável foi abandonada ou diminuída consideravelmente. Restam as marcas no espaço e nas lembranças de quem conviveu com tais experiências (ZANELATTO; COELHO, 2017, p. 14).

Entretanto, nem tudo se perdeu, no centro do município existe uma espécie de memorial ao cabo aéreo. Instalada no ano de 2018, fez parte das comemorações dos 140 anos de colonização de Urussanga, a estrutura conta com uma miniatura de uma torre e

1. No município de Urussanga também existia outro complexo de cabo aéreo para transporte do carvão que funcionava entre as comunidades de Rio América e Rio Deserto, sendo os únicos no Brasil para esse fim. (BELOLLI; QUADROS; GUIDI, 2002).

2. Entrevista concedida por Marioti, B. Mulher, 57 anos. Entrevista IV. [fev.2021]. Entrevistador: Gilberto Tonetto. Urussanga, 2021.

com duas caçambas originais. Infelizmente não estão instalados como um aparelho que serve para turismo e/ou educação.

Seguindo o caminho, cruza-se a ponte sobre o rio Carvão rumo à comunidade do Rio Carvão Baixo, pela Rodovia dos Mineiros e logo visualiza-se uma casa centenária, construída em 1911 (figura 3, imagem 1.2).

A casa pertence à família de César Cechinel³, neto de imigrantes italianos, que busca preservar a construção. Segundo Cechinel, até 1950, a família tinha serraria, atafona e fecularia, os empreendimentos só não continuaram porque a água do rio Carvão foi contaminada pela extração do carvão mineral, impedindo que a força da água fornecesse energia para o funcionamento das máquinas. Mazzucco (2021), 83 anos, irmão de César Cechinel, hoje moradora da comunidade de Rio Maior, lembra muito bem desse momento.

Quando apareceu a mina de carvão, mudou tudo, acabou tudo. Tinha vaca, tinha parreira lá no meu avô, a gente plantava milho, veio aquela água de carvão e acabou com tudo, com tudo. Ali dois a três dias que a água preta do carvão começou a descer grandes traíras mortas de barriga para cima, peixe morto, sapo morto. As vacas não tomavam mais água, tivemos que fazer um poço e todo dia puxar para botar no coxo, elas tomavam porque aquela água que descia de lado era preta, mas era preta. (informação verbal)⁴.

Todos os entrevistados fizeram referência aos empreendimentos da família Cechinel e mencionaram a casa sendo uma das edificações que devem ser preservadas como um dos marcos da comunidade. Alguns citaram que ao avistar a casa os remete que de fato se está adentrando na comunidade de Rio Carvão. A história da família Cechinel é parecida com a de muitas outras trabalhadas na pesquisa. Em síntese, uma família de origem italiana que veio para o Brasil no final do século XIX construir uma nova vida, ao estabelecer-se no local foram aos poucos se adaptando e deixando suas marcas, utilizaram os recursos aqui encontrados e com sua técnica iam impregnando também sua cultura nas paisagens.

É importante referenciar que no caminho encontrou-se outras construções mencionadas pelos entrevistados, mas esta é a mais forte referência e a mais preservada. Casas como a casa da família Lucietti (figura 3, 1.4), construída em 1930, de madeira com dois pavimentos, desmontada de um local e montada em outro na própria comunidade do Rio Carvão, hoje pertencente a Sérgio Maestrelli. E, ainda a casa da própria família Maestrelli, toda de madeira datada de 1927. No entanto, não existe construção tombada em nível municipal, estadual ou federal.

Parece que o casarão da família Cechinel é um símbolo, um código material forte da

3. Entrevista concedida a Eliana Maccari, na série “Nostrì Nonni” para o Jornal Vanguarda, em 24 de maio de 2013.

4. Entrevista concedida por Mazzucco, P. C. Mulher, 83 anos. Entrevista I. [fev.2021]. Entrevistador: Gilberto Tonetto. Urussanga, 2021.

paisagem que carrega consigo memória, desperta sentimentos e representa o resultado, a apropriação e transformação do meio ambiente pelo ser humano (COSGROVE, 1998; DUNCAN, 2004) além de envolver as relações indivíduo-paisagem mencionados por Saraiva (1999), por conter o aspecto físico e ecológico, o rio; os componentes social, cultural e econômico, a casa, a serraria, atafona e feccularia movidos à força da água; e o perceptivo, a forma como as pessoas sentem, veem e concebem esse elemento na paisagem.

Deixa-se para trás o casarão da família Cechinel e em curtos trechos em que não se visualiza o rio é possível esquecer que a bacia hidrográfica sofre com os passivos ambientais das atividades do carvão. Porém, como a estrada segue, na maioria das vezes, muito próxima às margens do leito principal do rio, logo essa impressão desaparece (Figura 3, 1.3). Na concepção de Berque (1998), as águas do rio carvão podem ser marcas e matrizes deixadas na paisagem, ou ainda como diz Santos (2006, p. 103), representa “um conjunto de formas que, num dado momento, exprime as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre homem e natureza”.

Ainda nesse ponto é possível identificar a organização territorial onde se concentra o maior número de residências no Rio Carvão Baixo. Como é comum nas comunidades colonizadas por imigrantes italianos, o catolicismo assume papel forte no processo de organização social e a capela acaba por ocupar a parte central. A capela fora construída após o abandono de uma mina de extração do carvão onde existia uma vila operária chamada Mina Veloso, distante cerca de dois quilômetros da estrada principal da comunidade (2020; MAESTRELLI, 2012). Esse fato é comentado também pelos moradores entrevistados.

Se faz necessário registrar que apesar dos fortes passivos ambientais deixados pelas atividades do carvão, existem terras em que os moradores conseguem praticar pequenas atividades agropecuárias como a criação de animais e plantações, na maioria voltadas ao uso doméstico. Nesse sentido, os entrevistados apontaram algumas atividades que no passado eram praticadas, dentre elas estava o cultivo da uva e a produção de vinhos, que se visualizou no caminho e em algumas propriedades visitadas.

O cultivo da uva e a produção do vinho são traços fortes na cultura italiana em Urussanga, legado deixado do período da colonização e que perpassa o tempo ainda vivo na comunidade do Rio Carvão com a produção artesanal de vinho e com a plantação de videiras. Como da família Baldin, que cultivava uva desde 1940, faz vinho e suco com o envolvimento da família de forma artesanal e os vinhos Fenilli (informação verbal)⁵.

Essa memória é muito forte na atual presidenta da Associação Comunitária do Rio

5. Entrevista concedida por Casagrande, S. Homem, 51 anos. Entrevista V. [fev.2021]. Entrevistador: Gilberto Tonetto. Urussanga, 2021.

Carvão (ACRIC). Mutini (2021) se identifica totalmente com a comunidade, conta que desde muito nova se interessou pelas questões históricas do Rio Carvão e traz na sua memória lembranças que viveu e histórias contadas pelos anciãos de sua família. Dentre elas está o plantio de uva e a produção do vinho, sendo ela bisneta de um dos primeiros a trazer a uva Goethe⁶ para Urussanga e região (informação verbal)⁷.

As comunidades da bacia do rio Carvão eram grandes fornecedores de uva para as vinícolas do município, a plantação de uva se destacava na paisagem. Para Maestrelli (2011), a paisagem nessas comunidades, como um todo pode-se dividir em dois momentos, até mais ou menos a década de 1940 e após, quando se iniciam mais fortemente as atividades de mineração do carvão.

O sentimento de pertencimento, as memórias e a identificação com o lugar aparecem em todos os sujeitos entrevistados nas comunidades do Rio Carvão. Mesmo as parreiras de uva, que eram símbolo da paisagem anterior à mudança econômica e social ocorrida com a exploração do carvão, não estão mais tão visíveis, na paisagem existem resquícios que são elos com o passado. Assim, pode-se dizer que “a cultura e a memória são elementos que fazem com que as pessoas se identifiquem umas com as outras, ou seja, reconheçam que têm e partilham vários traços em comum” (IPHAN, 2012, p. 7-8).

Seguindo na estrada, sobe-se um morro onde hoje é considerado mais ou menos o limite das comunidades de Rio Carvão Baixo e Rio Carvão (SORATO, 2019) e está instalada uma empresa de coque⁸, a única atividade carbonífera desenvolvida na bacia do rio Carvão. A produção do coque na região carbonífera está ligada à criação da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), em 1942, no Estado do Rio de Janeiro (BELOLLI; QUADROS; GUIDI, 2002). Segundo dados destes autores, nessa década, Urussanga possuía o segundo maior número de empresas carboníferas de toda a Bacia Carbonífera Catarinense.

Além dos passivos ambientais deixados pela exploração do carvão e da luta pela melhoria da rodovia dos Mineiros que está asfaltada somente até o centro da comunidade de Rio Carvão Baixo, todas as comunidades do Rio Carvão por intermédio da ACRIC travam um conflito socioambiental⁹ com a UM Urussanga Minérios Ltda. A comunidade demonstra ser fortemente representada pela associação, que participa ativamente das ações. Tal embate parece demonstrar que, se em tempos passados a comunidade não

6. No livro “Do parreiral à taça: o vinho através da história: uma viagem de 7 mil anos”, o autor discorre detalhes sobre os “Vales da Uva Goethe” e a história do vinho em Urussanga e região.

7. Entrevista concedida por Mutini, C. G. C. Mulher, 68 anos. Entrevista VI. [fev.2021]. Entrevistador: Gilberto Tonetto. Urussanga, 2021.

8. Indústria que transforma o carvão mineral por meio da queima em coque. O coque é utilizado para siderurgia sendo uma substância essencial na elaboração dos produtos ferrosos: gusa (liga de ferro e carbono com um teor de carbono), aço e ferros fundidos.

9. Mais informação sobre o conflito socioambiental pode ser encontrada em Menegon Bristot *et al*, 2020.

percebia, aceitava ou não teve força para manifestar, hoje o descontentamento com os danos causados aos moradores e ao meio ambiente une os moradores.

Mais à frente, totalmente na comunidade de Rio Carvão encontra-se a Igreja de Nossa Senhora da Saúde. E, no curso da história, se o mundo está enfrentando uma pandemia com o Covid-19, no final do século XIX, precisamente no ano de 1880, na comunidade do Rio Carvão uma doença que provocava febre muito alta levou ao desespero e tirou a vida de dezenas de pessoas, principalmente crianças (BALDESSAR, 2007). Segundo o autor, o número de mortes aumentou tanto que o cemitério do município teve que ser ampliado junto à igreja ainda improvisada. Conta Baldessar (2007) que os imigrantes não tinham a quem recorrer, pois não existia médico em Urussanga, nem farmácia e com pouco conhecimento da flora local para fazer algo que amenizasse o sofrimento, recorreram à fé.

A memória do ocorrido é muito forte e foi trazida por todos entrevistados, sempre ressaltando a tradição da fé católica da comunidade que se fortaleceu no momento de dificuldade. Também é possível ver uma referência à placa em estado de deterioração colocada ao lado da capela da comunidade. Maestrelli (2009) registra que, ao passar por esse momento, a comunidade se reuniu em oração e fez uma promessa a “*Madonna Della Salute*” e, desde 1880, celebra-se na comunidade o que se chamou de “Missa da Peste”, hoje com o nome de “Missa da Promessa”.

Mesmo no ano de 2020, com a pandemia e restrições sanitárias, a celebração não deixou de acontecer. Em toda a comunidade a data de 11 de maio é sinônimo de respeito e memória ao ocorrido, é um dia sagrado para a comunidade. Em conversas informais até os mais jovens têm essa data como referência. Um exemplo da forte tradição é o senhor Eugênio Piva, que até o ano de 2009, com 93 anos de idade, nunca havia perdido esta celebração (MAESTRELLI, 2009).

Além de encontrar forças na fé como refúgio, os moradores encontraram também na água do rio um remédio para amenizar a dor dos enfermos. Souvenir Cechinel¹⁰ diz que seus avós contavam sobre a tal “peste” que atingiu os moradores do Rio Carvão. Ela expõe que foi tentado de tudo para amenizar o sofrimento, em uma parte de seu relato chama a atenção por citar o rio: “de Tubarão, padre e médico vieram orientar os imigrantes para enrolar as pessoas em pano úmido ou colocar no rio para cessar a febre”. Esse fato histórico é recorrente entre os entrevistados. Entretanto, a forma como veio à tona com uma das entrevistadas que atualmente agente de saúde, foi diferente. Quando perguntada sobre os usos que a água do rio Carvão já teve, ela descreveu alguns como para as rodas d’água das atafonas, lavar roupas e ressaltou de forma mais enfática o uso no combate à

10. Entrevista concedida a Eliana Maccari para a matéria “Há 140 anos, a promessa de Cura da peste em Rio Carvão”, ao Jornal Vanguarda, em 22 de maio de 2020.

“peste” que assolava a comunidade (informação verbal)¹¹.

Esse aspecto configura-se em um bem imaterial que se expressa através de um símbolo na paisagem, que no ponto de vista de Cosgrove (1998), é o que torna a paisagem simbólica, pois os valores culturais estão sendo celebrados e reproduzidos, são sentidos e vividos pelas pessoas, continuando a ter significado.

Sem tirar o olho do rio, adentra-se mais a montante e o leito do rio Carvão continua a ser presença marcante, acompanhando do lado direito da estrada. Passa-se onde existe uma grande concentração de casas que no passado foi uma grande área de exploração de carvão e existia outra vila operária. Aos poucos as residências ficam para trás e chega-se aonde hoje se institui o limite das comunidades de Rio Carvão e Rio Carvão Alto (SORATO, 2019), área que concentra os maiores passivos ambientais visíveis decorrentes da exploração do carvão.

Ao adentrar nessa área, os impactos ambientais, antes vistos fortemente na água, começam também a tomar conta de toda a paisagem. Se antes era vista pouca vegetação nativa, agora é quase inexistente, assim como é praticamente inexistente outra forma de vida, somente algumas espécies de vegetação rasteira e outras do gênero de *Acacia*, *Eucalyptus* e *Pinus* em pequenas áreas de recuperação ambiental. O ar é outro, que aos poucos vai mudando, fica mais pesado respirar, sente-se o cheiro de enxofre devido aos depósitos de rejeito do carvão reagirem com a exposição à atmosfera e encontram-se estruturas abandonadas utilizadas no passado nas atividades de mineração.

Ao revirar as camadas do solo em busca do carvão gerou grande degradação ambiental que desenterrou importantes camadas geológicas. Em conversa com o pesquisador Cristian Neilor Ceron, obtivemos relatos que ele acabou descobrindo registros paleontológicos na bacia hidrográfica do rio Carvão e adjacências. Sua descoberta suscitou alguns estudos e publicações vindo a configurar a área como patrimônio geológico e paleontológico¹². Na bacia do rio Carvão dois locais apresentam geossítios da unidade estratigráfica Formação Rio Bonito (figura 3, 1.6).

Prossegue-se e concentra-se o olhar no leito do rio que apresenta fluxo de água menor em relação às outras partes do trajeto que continua firme a fluir, mas com suas margens impregnadas de rejeitos de carvão. Nesse local não existe nada entre a estrada e o leito do rio Carvão, assim consegue-se observar todo seu curso. De imediato, uma

11. Entrevista concedida por Frassetto, E. F. Mulher, 61 anos. Entrevista VII. [fev.2021]. Entrevistador: Gilberto Tonetto. Urussanga, 2021.

12. Um desses geossítios está indicado na figura 48, item 1.5. Mais informações podem ser encontradas em *Análise dos Afloramentos Fitofossilíferos o Município De Urussanga, SC (Formação Rio Bonito, Permiano Inferior de Iannuzzi et al (2015). Inventariação do Patrimônio Geológico e Paleontológico da Formação Rio Bonito Na Região Da Bacia Carbonífera De Santa Catarina* de Iannuzzi et al (2011).

construção no leito do rio chama a atenção, uma espécie de barragem que represa parte da água. Segundo Cittadin (2021), morador há 76 anos na comunidade do Rio Carvão Alto, aposentado como mineiro, a barragem é parte da estrutura que restou de um lavador de carvão, desativado na década de 1990 (informação verbal)¹³. Esse método substituiu o método de beneficiamento manual que predominou entre 1930 e 1960 (MENEZES; CAROLA, 2011). Nesse período, o trabalho de escolha era feito por mulheres em mesas onde se separava o carvão de seus agregados, sendo que o que não fosse aproveitado, os rejeitos, eram jogados fora formando pilhas de material estéril ou indo para os rios. (MENEZES; CAROLA, 2011).

Ceron (2021), residente há 72 anos na comunidade do Rio Carvão, outro mineiro aposentado, confirma que nas minas de carvão da comunidade também havia mulheres trabalhando como escolhedeiras. Recorda-se que era comum quase todas as pessoas da comunidade trabalharem nas minas, fala que uma das mudanças de local do lavador associado ao método de lavar e explorar o carvão de maneira industrial impactaram principalmente na água, seja no rio ou nos poços e córregos da comunidade utilizados para o abastecimento humano e outras atividades. Lembra de como as pessoas utilizavam o rio para lavar roupas, tomar banho, pescar, etc (informação verbal)¹⁴.

Nas conversas com os moradores quando se referiam sobre as águas do rio Carvão e seus usos, as respostas sempre vinham carregadas de memórias de um tempo vivido e contado pelos mais velhos em que a água do rio Carvão foi o maior bem que a comunidade tinha, mas ao mesmo tempo vinham expressões de extrema tristeza pelo estado atual.

O rio Carvão não somente une as comunidades por onde passa, ele desperta sentimentos topofílicos, apesar de Tuan (1980, p.107) dizer que topofilia pode não ser a emoção humana mais forte, mas “quando é irresistível, podemos estar certos de que o lugar ou meio ambiente é veículo de acontecimentos emocionalmente fortes ou é percebido como um símbolo”. A seguir são evidenciadas algumas respostas do que pensam e sentem os moradores sobre o rio Carvão:

Então, essas águas do rio, antes quero pular para falar de um grande sonho que tenho, que é ver esse rio ainda limpo. Porque a nascente dele é limpa, não sei se é potável, mas ela é limpa, não tem enxofre e a pirita na nascente. (MARIOTI, 2021).

Olhando pro rio dá vontade de chorar, é um sonho das pessoas da comunidade ver esse rio um dia despoluído. É olhando para o rio você fica triste, um rio que está morto. Bom seria se a gente visse um dia limpo. (CASAGRANDE, 2021).

13. Entrevista concedida por Cittadin, G. Homem, 76 anos. Entrevista VIII. [fev.2021]. Entrevistador: Gilberto Tonetto. Urussanga, 2021.

14. Entrevista concedida por Ceron, A. Homem, 72 anos. Entrevista IX. [fev.2021]. Entrevistador: Gilberto Tonetto. Urussanga, 2021.

Quando olho fico triste, quem conheceu antes, não era totalmente limpa, mas dava para aproveitar. E depois com a mineração acabou até as árvores e as comunidades do Rio Carvão foi se acabando. (MUTINI, 2021).

É um verdadeiro desastre, quando a gente passa pela água dá um arrepio. Eu lembro que a água era um espetáculo. E depois passou essa Marion e estragou tudo. Tinha muitas vertentes e caía tudo nesse rio. (CERON, 2021). (informações verbais)¹⁵.

A maior preocupação dos entrevistados quanto a água, embora o comprometimento ocasionado pela extração de carvão mineral tenha diminuído muito, é com a vazão do rio e as nascentes. Todos os moradores conseguem ter água em suas residências vinda de nascentes próprias ou do SAMAE. Dos entrevistados, alguns possuem água encanada do SAMAE, mas o costume de utilizar a água vinda de sistemas próprios. Segundo Ceron (2021), ele não possui água do SAMAE e que antigamente pegava água do rio e depois do poço, mas com a mineração de carvão a água não prestou mais. Hoje a água de sua casa vem de, mais ou menos, 3 a 4 km de distância. Antigamente as companhias carboníferas faziam a manutenção e eram obrigadas a fornecer água aos moradores, mas hoje é tudo por conta dos moradores (informação verbal)¹⁶.

A saúde das águas dos rios é o reflexo de como a sociedade trata a natureza, “os rios são documentos que permitem ler a história dos lugares, retratar os episódios marcantes e dar conta das dinâmicas sociais presentes em cada momento da nossa existência” (PEIXOTO, 2017, p. 62). Dessa forma, o rio Carvão marca não somente o nome dos lugares que percorre, ele marca a paisagem se tornando uma referência, carrega um caráter de palimpsesto, “memória viva de um passado já morto, transforma a paisagem em precioso instrumento de trabalho” (SANTOS, 2006, p.69).

Mais à frente chega-se ao local em que a degradação ambiental é bem visível na paisagem com a predominância dos depósitos de rejeitos do carvão.

Estas marcas são o resultado da degradação ambiental provocada tanto pela extração do carvão a céu aberto como subterrânea. Ao extrair o carvão se alteravam as camadas do solo e rochas, estes após extraídos eram depositados em pilhas de materiais estéreis ocasionando o soterramento de solos férteis (ADAMI; CUNHA, 2014). Além das pilhas de estéril, ocorria após o processo de extração a deposição de rejeitos do carvão aleatoriamente nas pilhas de estéril, nas áreas escavadas e nos corpos d’água, contaminando os rios e as águas subterrâneas (ADAMI; CUNHA, 2014).

15. Entrevistas concedidas respectivamente por Marioti, B. Mulher, 57 anos. Entrevista IV; Casagrande, S. Homem, 51 anos. Entrevista V; Mutini, C. G. C. Mulher, 68 anos. Entrevista VI; Ceron, A. Homem, 72 anos. Entrevista IX. [fev.2021]. Entrevistador: Gilberto Tonetto. Urussanga, 2021.

16. Entrevista concedida por Ceron, A. Homem, 72 anos. Entrevista IX. [fev.2021]. Entrevistador: Gilberto Tonetto. Urussanga, 2021.

Essas marcas deixadas na paisagem da comunidade de Rio Carvão e tantas outras comunidades da Bacia Carbonífera Catarinense degradam tanto o solo, a água e o ar. Transformaram tão significativamente a fisionomia das paisagens antes existentes, com áreas e estruturas abandonadas que chegam a serem denominadas de “paisagem lunar”.

Segue-se o trajeto e não é mais possível seguir margeando o rio, pois a estrada leva para lados opostos. Primeiro, opta-se pela via da direita, sentido comunidade de Santaninha e Santana.

Nessa área observa-se uma grande estrutura abandonada das atividades do carvão, uma coqueria (figura 3, 1.7) e outras estruturas menores utilizadas pela indústria que pertencia à empresa CCU. Suas atividades se encerraram por volta da metade da década de 2010, ficando apenas as estruturas e os passivos ambientais. Próximo desse local está a mina Santana que também pertencia à empresa CCU e encerrou suas atividades na década de 1980, local em que ocorreu um grande acidente deixando dezenas de mortos.

Ao voltar-se para os usos na área da bacia do rio Carvão, faz-se necessário apresentar uma questão marcante da memória e cultura do carvão, o maior acidente em mina de carvão em subsolo do país, acontecido em 10 de setembro de 1984, em que 31 pessoas perderam a vida, na explosão dessa mina (MANDELLI, 2021). O local está totalmente abandonado e a entrada da mina está aberta, com drenagem ácida de mina (DAM) de coloração branca desaguando no rio Carvão.

Marcada na história de Urussanga e das atividades carboníferas da região, a memória do acidente causa muita comoção, sendo ainda lembrado pelos moradores do município e na imprensa local e regional. Somente em 2020 foi construído um memorial às vítimas na comunidade de Santana, local onde residiam a maioria dos trabalhadores, reivindicação antiga dos familiares e dos sobreviventes.

Nas conversas com os entrevistados, estes sempre se referiam com tristeza a essa tragédia anunciada. Um dos entrevistados havia trabalhado nessa mina e a esposa de uma das pessoas que conversamos é irmã de uma das vítimas. Outra questão relatada foi sobre o local da tragédia estar totalmente abandonado e sem nenhuma referência que possa identificá-lo. Ainda, ponderaram que tanto na época quanto ainda hoje em dia a localização exata da mina não ter sido mencionada, pois a mina está na localidade de Rio Carvão.

Quanto à localização do monumento, todos concordam que demorou muito tempo para se fazer um registro em memória a esses trabalhadores, mas sugerem que se poderia fazer também outro que identificasse o local do ocorrido.

Mudando de lado e voltando agora em sentido da comunidade de Rio América, distante 600 metros da margem direita do rio Carvão, encontra-se a estrutura de outro

lavador de carvão abandonado. Segundo os entrevistados foi o lavador da carbonífera Comin, desativada na primeira década dos anos 2000, essa estrutura não está no leito do rio como a outra, mas a água também se faz presente, tanto pelo acúmulo devido às chuvas e por uma mangueira que jorra água em fluxo contínuo na parte de trás da estrutura.

Nesse local, conforme alguns entrevistados e pelo que se verificou, é onde se pretende instalar uma mina de subsolo no futuro, a Mina Rio América. Sua instalação é vista com preocupação pelos entrevistados, pois impactará diretamente na comunidade, sendo que a maior preocupação é com a água. Embora estudos apontem que na bacia do rio Carvão as áreas expostas pela mineração tenham diminuído, muitos locais ainda estão à espera de recuperação ambiental. Na visão dos moradores parece que em algumas áreas até se está fazendo algo para recuperar a degradação, mas eles não conseguem visualizar uma recuperação efetiva. O desejo de querer uma melhora no aspecto da paisagem e principalmente na água do rio é um sentimento forte nas falas dos moradores.

Ao olhar a paisagem onde estão áreas degradadas contínuas, muitos questionamentos podem ser feitos: Como era essa paisagem antes da extração do carvão? Qual o sentimento das pessoas que presenciaram essa transformação na paisagem e no modo de vida das pessoas? Já se levantaram algumas respostas por meio da pesquisa e das entrevistas, mas continua-se mais um pouco para dar voz às memórias das pessoas desta comunidade.

Uma das pessoas que apareceu nas falas dos sujeitos entrevistados foi a história e a propriedade de João Trento¹⁷. Segundo informações coletadas dos moradores mais antigos, era localizada próximo ao rio neste local onde ainda hoje estão as áreas contínuas e mais visíveis dos impactos ambientais.

Filho de imigrantes italianos, nascido em 1913, na comunidade de Rio Carvão, existem várias passagens de sua vida que podem ajudar a contar a história de uso e transformação da paisagem da comunidade de Rio Carvão. João Trento relata que a partir da década de 1960 vieram os maiores impactos ambientais provocados pela escavadeira Marion. Trento testemunhou tudo e chegou a relatar que aos poucos a máquina escavava os morros, os pequenos vales e os córregos acabando com os parreirais, as roças, as casas, os engenhos, as pastagens, os currais, os açudes, etc (PEREIRA, 2013).

Tal afirmação de Trento é confirmada na pesquisa de Meneses e Carola (2011). Segundo os autores o aumento da produção de carvão foi devido à modernização nos métodos de lavra e beneficiamento com a mecanização e difusão dos equipamentos elétricos, desses o que mais chamava a atenção era a Marion. Contudo, esse aumento veio

17. João Trento faleceu com 100 anos, mas antes deixou um livro de memórias organizado por Pereira (2013).

acompanhado de um maior impacto ambiental, número de acidentes e prejuízo à saúde dos mineiros. A referência a esta máquina é forte entre os entrevistados quanto ao seu aspecto de grandiosidade e quanto à destruição provocada na paisagem.

Outra questão que apareceu nas falas foi sobre como a voracidade econômica das empresas carboníferas está relacionada às famílias que foram obrigadas a vender parte de suas terras ou a serem obrigadas a deixá-las, destes mais uma vez João Trento é citado.

Indo em direção ao Rio Carvão Alto saímos da área minerada a céu aberto e chegamos em um lado da comunidade, já próximo às encostas e às nascentes do rio Carvão. Ao ir em direção a essa parte, a estrada fica mais baixa e por alguns minutos não se observam os passivos ambientais e, após subir uma pequena elevação, encontra-se uma pastagem e algumas casas, caracterizando uma área rural. A impressão é de que se está em outro lugar, parece que resta um pedaço da paisagem do passado, um contraste com até então o que se via e sentia.

Indo para o outro lado da comunidade é onde está a capela do Rio Carvão Alto e se concentram mais residências. A capela consta do livro *Memórias e Identidades: as estruturas carboníferas como patrimônio cultural de Santa Catarina*, (COSTA; OSÓRIO, 2017), entretanto é uma construção recente, assim como é recente o culto religioso em torno da santa considerada a padroeira dos mineiros, Santa Bárbara, trazida da gruta que existe próximo à mina Santana (informação verbal)¹⁸

Fato curioso é que neste local, distante nem 1 km das áreas degradadas, existe um pesque e pague com alguns açudes. Por ironia ou para demonstrar que onde a mineração de carvão não atuou é possível utilizar a água como uma atividade econômica.

A caminhada exploratória acabou quando se completou a visita a todos esses locais, se extraiu das referências bibliográficas e das entrevistas as informações para compor a narrativa até aqui exposta. Mas, assim como numa viagem, mesmo quando programada, pode haver algumas surpresas, descobriu-se na última conversa uma “nova paisagem” (Figura 3, imagem 1.8): o local onde o rio Carvão não está poluído, flui belo e suave, esculpe graciosamente o seu leito com transparência e vida.

Conduzido por um dos entrevistados, o senhor Geraldo Cittadin, foram encontrados dois afluentes que se juntam para formar um curso de água maior indicando ser o começo do rio Carvão. Se for tomada como referência uma bacia hidrográfica, no conceito de Barrella (2001), onde os cursos de água se unem para formar um rio principal e desembocarem no oceano, pode-se considerar que é aqui que nasce o rio Carvão, mas também nasce o rio mais distante da foz da bacia do rio Urussanga.

18. Entrevista concedida por Cittadin, G. Homem, 76 anos. Entrevista VIII. [fev.2021]. Entrevistador: Gilberto Tonetto. Urussanga, 2021.

Como o fio condutor aqui é o curso principal do rio Carvão, encerra-se a caminhada exploratória. Pode-se afirmar que, como sugerido por alguns autores, as entrevistas e a pesquisa de campo fazem “vivenciar um local, usar o arquivo dos pés”. (SCHAMA, 1996, p. 34) e ter a caminhada como forma de requalificar o espaço, dando novas qualidades e novas intensidades (BESSE, 2014), além de proporcionar conhecer com maior precisão a área de estudo.

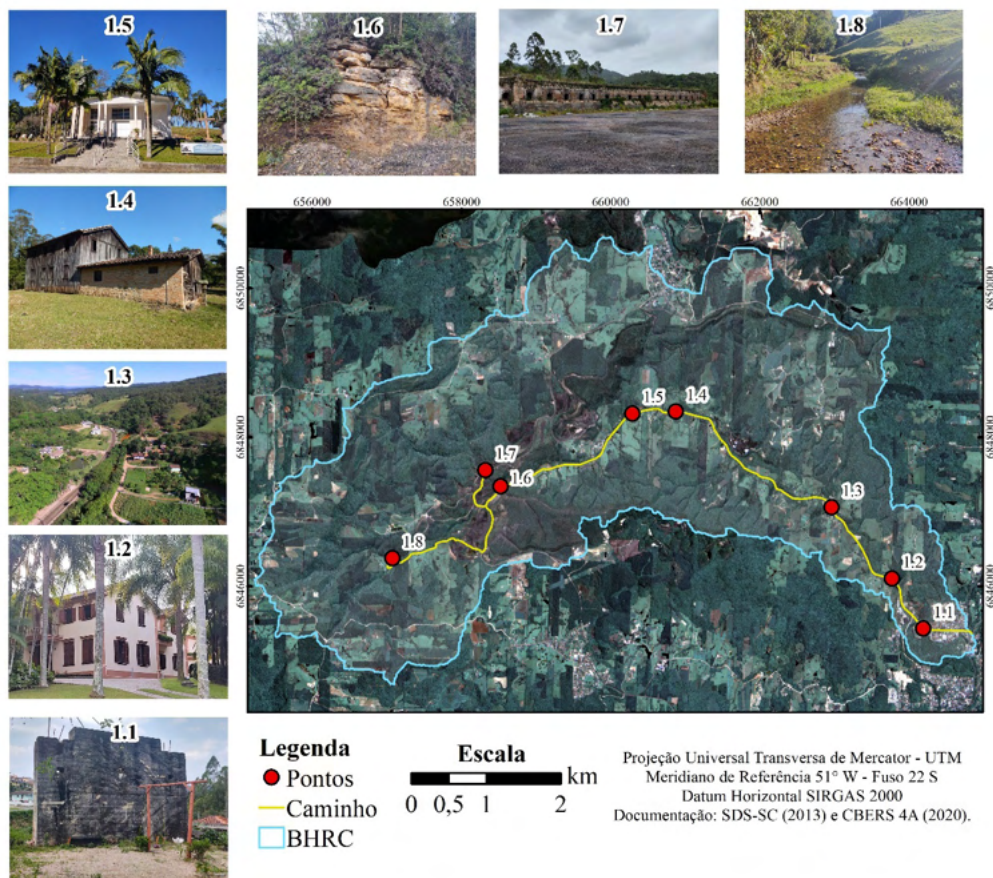


Figura 4- Síntese de algumas referências da paisagem, bacia do rio Carvão, Urussanga, SC.

Legenda: 1.1 - Base da estrutura do cabo aéreo, 1.5 - Capela Nossa Senhora da Saúde, 1.2 - Casarão da família Cechinel, de 1911, 1.6 - Afloramento da unidade estratigráfica Formação Rio Bonito, 1.3 - Vista parcial da comunidade de Rio Carvão Baixo, 1.7 - Coqueria abandonada, 1.4 - Casa da família Maestrelli, de 1927, 1.8 - Nascente do rio Carvão

Fonte: LabPGT (2021)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A paisagem e a memória são compostas de camadas que se sobrepõem e ao serem expostas revelam as marcas que permanecem vivas. Com esse horizonte, permeado pelos apontamentos socioculturais e históricos, identificaram-se símbolos com grande significado que compõem a paisagem e que devem ser preservados por representarem a identidade e o patrimônio histórico e cultural, não só da área pesquisada, mas que de certa forma, representa o que aconteceu na Bacia Carbonífera Catarinense.

Compreender a paisagem que hoje se apresenta na área de estudo significa refletir nos seus usos e ocupações ao longo do tempo e essa reflexão evidencia que o rio é fio condutor e guardião da memória. Desta maneira, o rio Carvão carrega em suas águas, seja no nome ou nas suas características físicas por continuar resistente a fluir e demarcar seu território, a simbologia e a referência para estas comunidades. Por isso, “o rio constitui uma paisagem natural e cultural [...] múltiplas são as dimensões que representam para a sociedade esses elementos simultaneamente tão comuns e tão singulares (SARAIVA, 1999, p. 1).

Pelo entrelaçamento dos caminhos percorridos, entende-se que é necessário reunir esforços em estudos e medidas para salvaguardar a memória e a identidade do patrimônio local. Acredita-se que o trabalho oferece fortes subsídios para que se fomentem projetos/ações com o propósito de deixar viva a memória e a identidade local, por meio da patrimonialização da paisagem. Esse entendimento é justificado porque as paisagens das comunidades inseridas na bacia do rio Carvão são portadoras de memória que as configuram como uma paisagem cultural. Pois, de acordo com o IPHAN (2009), esta abordagem considera os valores materiais e imateriais numa visão de conjunto como uma identidade conferida que não pode ser atribuída isoladamente. Então, preservá-las é manter a conexão entre presente, passado e futuro.

Pela perspectiva da importância da preservação da paisagem, entende-se que existe potencial para uma roteirização baseada nos aspectos evidenciados no presente trabalho. Proposição que se justifica baseado no aporte teórico-conceitual, nos dados levantados na pesquisa bibliográfica e de campo fortalecida pelas falas dos entrevistados. Essa ideia vai ao encontro de algumas atividades que já foram desenvolvidas na área e podem ser enriquecidas se espelhadas em exemplos de projetos já implementados no Brasil e exterior como expostos por Andrade (2012) e Souza e Sabaté Bel (2017).

Em termos de exemplo, a paisagem da bacia do rio Carvão foi utilizado em projetos de educação ambiental desenvolvido pelo Comitê da Bacia do Rio Urussanga. Essa dinâmica é utilizada também por diversas instituições de ensino que buscam aproximar os

elementos constituintes da paisagem cultural resultantes da história de uso e ocupação da região sul de Santa Catarina.

Outra atividade realizada é a caminhada fotográfica ou uma rota ciclística. Encontrase registro de que as duas bacias foram alvo de caminhadas fotográficas propostas pelo Foto Clube de Urussanga, resultando em uma posterior exposição. Quanto à rota ciclística, é comum encontrar ciclistas que percorrem essas comunidades e registram seu trajeto com fotografias destacando as paisagens. Manifesta-se que o autor experimentou fazer isso em uma das visitas de campo.

As atividades citadas poderiam ser enriquecidas e, depois, ampliadas para demais grupos se existisse um roteiro com indicações e informações contidas com sinalização por placas e estruturas em painéis interpretativos: esses painéis auxiliariam no trajeto, localizariam os visitantes e trariam os aspectos históricos e socioculturais. Tais painéis devem ser alocados em pontos estratégicos e organizados de modo a formar uma rota onde o rio seria o fio condutor e referência para o deslocamento. Dessa maneira, tanto os símbolos materiais como os imateriais poderiam ser evidenciados aos visitantes/transeuntes destes espaços por meio de textos e imagens.

É imperioso concluir que os resultados obtidos com as entrevistas serviram para dar nexos e vida a todas as informações antes coletadas. Primeiro, serviu para repensar e contrapor algumas ideias e reforçar outras do que se havia pesquisado. Mostrou que o referencial teórico-conceitual e a pesquisa bibliográfica são fundamentais para compreender o que se passou na paisagem da área de estudo. As entrevistas também auxiliaram para validar os registros realizados no caminho percorrido e trouxeram novos elementos da paisagem que não haviam sido destacados com a visita *in loco* e reforçaram que existem símbolos materiais e imateriais que são portadores de memória dessas comunidades. E, por fim, as falas dos moradores balizaram todo o roteiro do presente trabalho, do referencial teórico-conceitual aos resultados, que só fazem sentido à luz da participação dos moradores nesse processo.

REFERÊNCIAS

ADAMI, R. M.; CUNHA, Y. M. **Caderno do educador ambiental das bacias dos rios Araranguá e Urussanga**. Blumenau: Fundação Agências da Água do Vale do Itajaí, 2014. 137 p.

AB'SÁBER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

BACK, A. J. et al (org.). Características morfométricas da bacia hidrográfica relacionadas à erosão hídrica. In: POLETO, Cristiano (org.). **Hidrossedimentologia**. Rio de Janeiro: Interciência, 2019. Cap. 1. p. 1-31.

BALDESSAR, Quinto Davide Mons. **Imigrantes: sua história, costumes e tradição**. 3. ed. [Forquilha]: Do autor, 2007. 314 p.

BARRELLA, W. *et al.* As relações entre as matas ciliares os rios e os peixes. In: RODRIGUES, R.R.; LEITÃO FILHO; H.F. (Ed.). **Matas ciliares: conservação e recuperação**. 2.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

BELLOLLI, Mário. QUADROS, Joice. GUIDI, Ayser. **História do Carvão de Santa Catarina: 1790-1950**. Criciúma, SC: IOESC, 2002. v.1.

BERQUE, A. Paisagem-marca, paisagem-matriz: elementos da problemática para uma geografia In: CORRÊA, R. L. ROSENDAHL, Zeny. (org). **Paisagem, tempo e cultura**. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 1998. p. 92-124.

BESSE, J.M. **O gosto do mundo: exercícios de paisagem**. Rio de Janeiro: UERJ, 2014.

BRASIL. **Lei nº 9433/96 de 8 de janeiro de 1997**. Política Nacional de Recursos Hídricos. Brasília, D.F. 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm. Acesso em: 04 set. 2021.

COLLOT, M. Pontos de vista sobre a percepção de paisagens. In: NEGREIROS, Carmem; ALVES, Ida; LEMOS, Masé. (org.). **Literatura e paisagem em diálogo**. Rio de Janeiro: Makunaima, 2012. p. 11-29.

COSGROVE, D. A. geografia está em toda parte: cultura e simbolismo nas paisagens humanas. In: CORRÊA, Roberto Lobato. ROSENDAHL, Zeny. (org). **Paisagem, tempo e cultura**. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 1998. p. 92-124.

COSTA, Marli de Oliveira; OSÓRIO, Paulo Sérgio. **Memórias e Identidades: as estruturas carboníferas como patrimônio cultural de Santa Catarina**. Criciúma: Ediunesc, 2017.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Tradução Luciana de Oliveira da Rocha. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DEWS, J. O. **Amostragem em Bola de Neve e Respondent-Driven Sampling: uma descrição dos métodos**. Monografia. Graduação Bacharel em Estatística. Departamento de Estatística. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2013. 51 p.

DUARTE, R. Entrevistas em pesquisas qualitativas. **Educar em Revista** [online]. 2004, n. 24, pp. 213-225. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0104-4060.357>>. Epub 04 Mar 2015. ISSN 1984-0411. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.357>

DUNCAN, J. A paisagem como sistema de criação de signos. In: CORRÊA, Roberto Lobato. ROSENDAHL, Zeny. (org). **Paisagens, textos e identidades**. Rio de Janeiro: Ed. UERJ. 2004. p. 91-132.

IANNUZZI, R. ; ALVARENGA, R. ; SOUZA, J. M. ; CERON, C. N. ; FREITAS, J. O. ; ROESLER, G. A. ; MATSUMURA, W. M. K. . **Análise dos afloramentos fitofossilíferos do município de Urussanga, Sc** (Formação Rio Bonito, Permiano Inferior). In: Ix Simpósio Sul-Brasileiro De Geologia, 2015, Florianópolis. Ix Simpósio Sul-Brasileiro De Geologia, 2015.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades** - Santa Catarina. 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/urussanga/historico>. Acesso em: 10 jan. 2021.

IPHAN. **Patrimônio cultural imaterial**: para saber mais. 3. ed. Texto e revisão de Natália Guerra Brayner. Brasília, DF: IPHAN, 2012.

_____. Portaria nº 127, de 30 de abril de 2009. Estabelece a chancela da Paisagem Cultural Brasileira. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 17, 5 Maio 2009.

MACHADO, C. J. S. Recursos hídricos e cidadania no Brasil: limites, alternativas e desafios. **Ambiente & Sociedade**. 2003, v.6, n.2. p. 121-136. Epub 26 Jul 2004. ISSN 1809-4422. <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2003000300008>

MAESTRELLI, Sérgio Roberto. **Do Parreiral à Taça**: o vinho através da história. Urussanga: Epagri, 2011. 339 p.

MAESTRELLI, Sérgio Roberto. **RIO CARVÃO BAIXO RELEMBRA SÃO JOAO MARIA VIANNEY**. Urussanga, 07 dez. 2012. Disponível em: <http://panorama.sc/rio-carvao-baixo-relembra-sao-joao-maria-vianney/>>. Acesso em: 11 nov. 2020.

MAESTRELLI, Sérgio Roberto. **Missa da Peste – Os imigrantes viveram dias de aflição**. Urussanga, 15 mai. 2009. Disponível em: <http://panorama.sc/missa-da-pestes-os-imigrantes-viveram-dias-de-aflicao/>>. Acesso em: 11 nov. 2020.

MANDELLI, Bruno. **A explosão da mina Santana**: uma tragédia anunciada. Curitiba: CRV, 2021.

MEIHY, José Carlos Sebe Bom. **Manual de história oral**. São Paulo: Edições Loyola, 2005.

MENEZES, Carlyle Torres Bezerra de; CAROLA, Carlos Renato. A política de modernização, a legislação ignorada e a degradação socioambiental da indústria carbonífera (1930-1970). In: CAROLA, Carlos Renato. (org.). **Memória e Cultura do Carvão em Santa Catarina: impactos sociais e ambientais**. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2011. Cap. 3. p. 196-218.

NOSTRI NONNI: Rio Carvão, o reduto da Família Cechinel. Urussanga, 24 maio 2013. Disponível em: <http://www.jvanguarda.com.br/>. Acesso em: 09 out. 2020.

PEIXOTO, Paulo. Os usos sociais dos rios. In: PEIXOTO, Paulo; CARDIELOS, João Paulo. **A água como patrimônio: experiências de requalificação das cidades com água e das paisagens fluviais**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2016. Cap. 4. Disponível em: <https://digitalis.uc.pt/pt-pt/livro/os_usos_sociais_dos_rios>. Acesso em: 10 jan. 2020.

PEREIRA, César. **João Trento: Cento anni di storia**. Urussanga: Do Autor, 2013. 100 p.

POLLAK, M. Memória, esquecimento, silêncio. **Estudos Históricos**, v. 2, n. 3, p. 3-15, 1989.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. 4ª ed. 2 reimp. São Paulo: Edusp, 2006, 384p.

SORATO, A. **Elaboração do mapa de divisão político-administrativa do município de Urussanga/ SC**. 2019. 69 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia de Agrimensura, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2019.

SOUZA, A. A.; SABATÉ BEL, J. **Evolução no tratamento das paisagens culturais na Espanha**: um caso paradigmático: o plano das colônias têxteis do rio Llobregat. *Oculum Ensaios*, v. 14, n. 2, 2017.

URUSSANGA (Município). Prefeitura Municipal. Secretaria de Saúde. Urussanga, 2020

TUAN, Yi-fu. **Topofilia: Um Estudo da Percepção, Atitudes e Valores do Meio Ambiente**. São Paulo: Difel, 1980. 288 p.

ZANELATTO, João Henrique; COELHO, Tiago da Silva. Experiência do trabalho na mineração. In: COSTA, Marli de Oliveira; OSÓRIO, Paulo Sérgio. **Memórias e Identidades: as estruturas carboníferas como patrimônio cultural de Santa Catarina**. Criciúma: Ediunesc, 2017.



