

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA EDUCAÇÃO – FAED**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PLANEJAMENTO TERRITORAL E**  
**DESENVOLVIMENTO SOCIOAMBIENTAL – PPGPLAN**

**ISABELA BENEDET BARDINI**

**PAISAGEM CULTURAL: MUDANÇAS E PERMANÊNCIAS NO VALE**  
**DO RIO DA LUZ (SC)**

**FLORIANÓPOLIS**

**2023**

**ISABELA BENEDET BARDINI**

**PAISAGEM CULTURAL: MUDANÇAS E PERMANÊNCIAS NO VALE  
DO RIO DA LUZ (SC)**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental do Centro de Ciências Humanas e da Educação – Faed, da Universidade do Estado de Santa Catarina – Udesc.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Henrique de Oliveira

Coorientadora: Me. Marina Cañas Martins (Iphan)

**FLORIANÓPOLIS**

**2023**

**Ficha catalográfica elaborada pelo programa de geração automática da  
Biblioteca Universitária Udesc,  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

Bardini, Isabela Benedet

Paisagem Cultural : mudanças e permanências no Vale do  
Rio da Luz (SC) / Isabela Benedet Bardini. -- 2023.  
178 p.

Orientador: Francisco Henrique de Oliveira

Coorientadora: Marina Cañas Martins

Dissertação (mestrado) -- Universidade do Estado de  
Santa Catarina, Centro de Ciências Humanas e da Educação,  
Programa de Pós-Graduação em Planejamento Territorial e  
Desenvolvimento Socioambiental, Florianópolis, 2023.

1. Cartografia temática digital. 2. Patrimônio cultural. 3.  
Gestão territorial. 4. Análise espacial. I. Oliveira, Francisco  
Henrique de . II. Martins, Marina Cañas. III. Universidade do  
Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Humanas e da  
Educação, Programa de Pós-Graduação em Planejamento  
Territorial e Desenvolvimento Socioambiental. IV. Título.

**ISABELA BENEDET BARDINI**

**PAISAGEM CULTURAL: MUDANÇAS E PERMANÊNCIAS NO VALE  
DO RIO DA LUZ (SC)**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental do Centro de Ciências Humanas e da Educação – Faed, da Universidade do Estado de Santa Catarina – Udesc.

**BANCA EXAMINADORA**

Membros:

---

Francisco Henrique de Oliveira, Dr. (orientador)  
Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC

---

Renan Furlan de Oliveira, Dr.  
UFSC

---

Douglas Emerson Deicke  
Heidtmann Júnior, Dr.  
UDESC

---

Liane Ramos da Silva, Dra.  
UFSC

---

Guilherme Linheira, Dr.  
UDESC

Florianópolis, 11 de setembro de 2023.



“Pois então, o bairro no futuro? Eu tenho muita fé que ele seja quase como é hoje em dia. [...] A cultura, eu acho, que as pessoas já estão começando a entender que globalização é bom, mas o mundo fica chato se for igual. Então, o legal da coisa é a diferença, é o bairrismo, é o sotaque, é as palavras que tu encontra em um local; são o jeito de viver, o jeito de fazer, isso aí gera uma curiosidade” (Rafael Glatz, morador do Vale do Rio da Luz).

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Rogério Bardini e Greicy Kniest, pela educação e criação que foram base para que eu chegasse até aqui.

Aos meus orientadores Francisco Henrique de Oliveira e Marina Cañas Martins por acolherem a proposta de pesquisa e conduzirem hábil e gentilmente o desenvolvimento deste trabalho.

Ao professor Douglas Emerson Deicke Heidtmann Júnior, pelas conversas que culminaram na proposta de pesquisa e pelo auxílio na escolha do programa de pós-graduação, além das valiosas contribuições na banca de defesa desta dissertação.

Ao Valdir Schwengber e à Lucia Maria Konrad Schwengber, por me propiciarem o conhecimento do Vale do Rio da Luz e apoiarem, desde o primeiro momento, a elaboração deste trabalho.

Aos colegas do GeoLab-UDESC pela troca de informações e arquivos, conhecimentos sobre os *softwares* e por estarem sempre dispostos a ajudar.

Ao Iphan/SC e à Prefeitura Municipal de Jaraguá do Sul (em especial ao Aderbal Castellan e ao Geomir Pereira) pela pronta disponibilização de informações.

Aos professores Guilherme Linheira, Renan Furlan de Oliveira, Jairo Valdati e Liane Ramos da Silva pelas ricas contribuições na banca de defesa e de qualificação da pesquisa.

Aos meus irmãos José Eduardo Kniest Bardini e Natália Benedet Bardini, por serem os melhores amigos, e aos meus anjos da guarda Adriana Mendes Benedet e Alice Kniest Bardini.

Ao meu amor Murilo Loffi, por todo o apoio e auxílio de sempre, ampliados durante os anos de elaboração deste trabalho.

Agradeço, por fim, às minhas parceiras de quatro patas, Melitta e Mocca, por me lembrarem da importância de intervalos para caminhadas ao ar livre.

## RESUMO

O Vale do Rio da Luz ou “Conjunto Rural do Rio da Luz” é um núcleo rural no município catarinense de Jaraguá do Sul, cuja ocupação e cultura apresentam aspectos, materiais e imateriais, que remetem à colonização germânica ocorrida entre o fim do século XIX e início do XX. O Conjunto foi protegido pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) através do Tombamento em 2007, já que, à época, o instrumento da Chancela de Paisagem Cultural Brasileira - utilizado para a proteção dessa categoria de patrimônio cultural - ainda não havia sido publicado. A partir do conhecimento prévio da área com a participação no Programa de Gestão aos seus Bens Culturais ocorrido entre 2018 e 2020 (ou simplesmente “Projeto Lumiar”), percebeu-se a necessidade de mais estudos e ferramentas contribuintes na gestão integrada entre os níveis municipal, estadual e federal. Dessa forma, valendo-se de atividades de geoprocessamento combinadas em um *software* de criação e compartilhamento de mapas interativos na *web*, são compiladas informações com base territorial de bancos de dados pré-existentis (como do Projeto Lumiar, do Iphan e da Prefeitura Municipal), no intuito de analisar a distribuição e relações entre os principais elementos que contribuem para a caracterização e a descaracterização do Vale do Rio da Luz enquanto patrimônio cultural brasileiro. Com base em análises espaciais e visuais orientadas pela produção cartográfica e pelos valores culturais, históricos e paisagísticos destacados no dossiê de tombamento, foram definidos alguns pontos de interesse prioritário para a atuação da gestão na poligonal protegida do Conjunto Rural do Rio da Luz.

**Palavras-chave:** Cartografia Temática Digital; Patrimônio Cultural; Gestão Territorial; Análise Espacial.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Localização da área de estudo. ....	22
Figura 2: Exemplos de Análise Espacial. ....	42
Figura 3: Exemplos de análises espaciais realizadas por Li, Wumaier e Ishikawa de mudanças internas nos povoados Linpan.....	44
Figura 4: Exemplos de análises espaciais realizadas por Li, Wumaier e Ishikawa de mudanças morfológicas nos povoados Linpan. ....	45
Figura 5: Exemplo de análises espaciais realizadas por Li, Wumaier e Ishikawa de mudanças da paisagem externa nos povoados Linpan.....	46
Figura 6: Divisão colonial do atual município de Jaraguá do Sul. ....	48
Figura 7: Vagalumes no Vale do Rio da Luz. ....	49
Figura 8: Mapa da década de 1860 da Colônia Dona Francisca. As setas vermelhas indicam as sedes das Colônias Dona Francisca e Blumenau, e a seta amarela, o local aproximado do Vale do Rio da Luz.....	50
Figura 9: Conjunto Rural do Rio da Luz visto da serra entre os bairros Testo Alto e Rio da Luz.....	51
Figura 10: Recorte de um Mapa da Colônia Blumenau em 1872. A Sede colonial está indicada com a seta vermelha, e a região do Rio do Testo (vizinha do Vale do Rio da Luz), com a seta amarela. ....	52
Figura 11: Recorte do Mapa Cadastral do Vale do Itajaí organizado por José Deeke, até 1928. Em destaque, o Vale do Rio da Luz.....	53
Figura 12: Família de imigrantes no lote colonial, e sua moradia ao fundo.....	55
Figura 13: Implantação teuto-brasileira no lote colonial. ....	56
Figura 14: Produção de melado. ....	57
Figura 15: Antiga serraria da família Mathias, no Rio da Luz. ....	60
Figura 16: Carroça levando leite com destino ao ponto comercial. ....	62
Figura 17: Desenho simplificado da estrutura colonial de Encanto, a partir do trajeto da “carroça do leite”. ....	63
Figura 18: Mapa da poligonal de Tombamento proposta no Dossiê dos Roteiros Nacionais da Imigração para o Testo Alto e o Rio da Luz (em destaque). ....	70
Figura 19: Poligonal de proteção de Rio da Luz em 2013. Vermelho: área tombada; Amarelo: área de entorno. ....	72

Figura 20: Poligonal de proteção de Rio da Luz em 2019. Branco: área tombada; Contorno preto: Casa Rux. ....	72
Figura 21: Setorização do Tombamento na poligonal tombada. ....	74
Figura 22: Parâmetros de Ocupação e Parcelamento do Solo por Setor da Portaria de Normatização do Iphan. ....	75
Figura 23: Frente do mapa cultural turístico elaborado no Projeto Lumiar. ....	80
Figura 24: Verso do mapa cultural turístico elaborado no Projeto Lumiar. ....	80
Figura 25: Diálogo com uma moradora da comunidade do Conjunto Rural do Rio da Luz (Projeto Lumiar). ....	81
Figura 26: Levantamento fotográfico de edificação de interesse histórico e cultural (Projeto Lumiar). ....	82
Figura 27: Elaboração de croquis para um dos levantamentos arquitetônicos (Projeto Lumiar). ....	82
Figura 28: Preparo de <i>Heringsbrot</i> para uma celebração anual no Rio da Luz. ....	84
Figura 29: Mutirão de preparo de <i>strudel</i> , no Rio da Luz. ....	85
Figura 30: Marcha até a casa do “rei” em uma celebração no Rio da Luz. ....	85
Figura 31: Rancho em estado precário de conservação, em propriedade de interesse histórico e cultural, no Rio da Luz. ....	86
Figura 32: Edificação de interesse histórico e cultural ao lado de edificação contemporânea que substitui a função residencial, no Rio da Luz. ....	87
Figura 33: Conjunto edificado do Comércio Gumz, no Rio da Luz. ....	87
Figura 34: Antigo açougue do Mercado Gumz, no Rio da Luz. ....	88
Figura 35: Edificação da Sociedade “Salão Barg”, no Rio da Luz. ....	88
Figura 36: Edificação construída em 1902 ainda em uso como residência, no Rio da Luz. ....	89
Figura 37: Fluxograma de processos realizados no estudo. ....	92
Figura 38: Concepção metodológica de projeto cartográfico para Decanini e Imai (2000). ....	96
Figura 39: Variações visuais definidas na teoria da Semiologia Gráfica. ....	97
Figura 40: Modos de implantação e níveis de organização das variáveis definidas na teoria da Semiologia Gráfica. ....	98
Figura 41: Sistematização dos dados em planilha no Excel (camada de patrimônio histórico-cultural). ....	109

Figura 42: Estilização dos dados no ArcGIS Online (camada de patrimônio histórico-cultural).....	109
Figura 43: Configuração dos <i>pop-ups</i> no ArcGIS Online (camada de patrimônio histórico-cultural). ....	110
Figura 44: Fluxograma dos processos para a elaboração da camada de patrimônio histórico-cultural do <i>WebMap</i> . ....	110
Figura 45: Exemplo da visualização da camada de patrimônio histórico-cultural do <i>WebMap</i> . ....	111
Figura 46: Sistematização dos dados em planilha no Excel (camada de usos). ....	111
Figura 47: Estilização dos dados no ArcGIS Online (camada de usos). ....	113
Figura 48: Exemplo da visualização da camada de usos do <i>WebMap</i> . ....	113
Figura 49: Fluxograma dos processos para a sistematização de dados da camada de intervenções do <i>WebMap</i> . ....	115
Figura 50: Estilização dos dados no ArcGIS Online (camada de intervenções).....	116
Figura 51: Exemplo da visualização da camada de intervenções do <i>WebMap</i> .....	117
Figura 52: Exemplo da visualização do <i>pop-up</i> do ponto de cada intervenção individualmente, no <i>WebMap</i> .....	117
Figura 53: Fluxograma dos processos para a elaboração da camada de Urbanização do <i>WebMap</i> . ....	118
Figura 54: Estilização dos dados no ArcGIS Online (camada de urbanização). ....	118
Figura 55: Exemplo da visualização dos <i>pop-ups</i> da camada de Urbanização do <i>WebMap</i> . ....	119
Figura 56: Fluxograma dos processos para a sistematização de dados da camada de APPs do <i>WebMap</i> . ....	120
Figura 57: Exemplo da visualização final da camada de APPs do <i>WebMap</i> . ....	121
Figura 58: Estilização dos dados no ArcGIS Online (camada de setores da Portaria de Normatização do Iphan).....	122
Figura 59: Estilização dos dados no ArcGIS Online (camada de zonas do Plano Diretor).....	122
Figura 60: Exemplo da visualização dos <i>pop-ups</i> da camada de setorização da Portaria de Normatização do Iphan no <i>WebMap</i> . ....	123
Figura 61: Exemplo da visualização dos <i>pop-ups</i> da camada de zoneamento urbano no <i>WebMap</i> . ....	123
Figura 62: Visada “Casa Ewald Siewert” (patrimônio x uso agropecuário). ....	127

Figura 63: Visada “Casa Ewald Siewert”: patrimônio edificado e produção colonial, uso agropecuário, na zona rural da poligonal de tombamento. ....	128
Figura 64: Visada “Casa Henrich Schwartz” (patrimônio x uso recreativo). ....	128
Figura 65: Visada “Casa Henrich Schwartz”: patrimônio edificado com uso recreativo, na zona rural da poligonal de tombamento. ....	129
Figura 66: Visada “Casa Emilio Siewert” (patrimônio x uso comercial). ....	130
Figura 67: Visada “Casa Emilio Siewert”: patrimônio edificado com uso comercial e residencial, na zona rural da poligonal de tombamento. ....	130
Figura 68: Visada “Casa Paul Schwartz” (patrimônio x uso residencial). ....	131
Figura 69: Visada “Casa Paul Schwartz”: patrimônio edificado com uso residencial, na zona rural da poligonal de tombamento. ....	131
Figura 70: Sobreposição entre camadas de intervenções, urbanização, zoneamento urbano e setores da Portaria de Normatização. ....	133
Figura 71: Visada de intervenção irregular e aparente loteamento na zona rural da poligonal de tombamento (intervenções x urbanização). ....	136
Figura 72: Visada de intervenção irregular e aparente loteamento, na zona rural da poligonal de tombamento. ....	136
Figura 73: Visada “Casa Bernardo Ehlert”: intervenção regular e desmembramento em aprovação na zona urbana da poligonal de tombamento (intervenções x urbanização). ....	137
Figura 74: Visada “Casa Bernardo Ehlert”: intervenção regular e desmembramento em aprovação, na zona urbana da poligonal de tombamento. ....	137
Figura 75: Visada “Igreja Comunidade da Paz” (patrimônio x intervenções). ....	140
Figura 76: Visada “Igreja Comunidade da Paz”: patrimônio edificado e celebração, e dois pedidos de intervenção, restauro e demolição. ....	140
Figura 77: Bem edificado com uso residencial e a igreja ao fundo. ....	141
Figura 78: Visada “Belo Vale Eventos” (patrimônio x intervenções). ....	141
Figura 79: Visada “Belo Vale Eventos”: patrimônio edificado (círculo vermelho) e intervenção do tipo terraplanagem para estacionamento. ....	142
Figura 80: Visada “Casa Arno Klitzke” (patrimônio x intervenções). ....	143
Figura 81: Visada “Casa Arno Klitzke”: patrimônio edificado e pedido de intervenção do tipo construção. ....	143
Figura 82: Casa Arno Klitzke vista da via. ....	144
Figura 83: Visada “Casa Ohf” (urbanização x patrimônio). ....	148

Figura 84: Visada “Casa Ohf”: patrimônio edificado (círculo vermelho) com loteamento regular o fundo, na zona urbana da antiga poligonal de entorno.....	149
Figura 85: Visada “Casa Siebert” (urbanização x patrimônio). .....	150
Figura 86: Visada “Casa Siebert”: patrimônio edificado sem uso, próximo a loteamento ou desmembramento em aprovação na zona urbana da antiga poligonal de entorno.....	150
Figura 87: Visada “Casa Augusto Rahn” (urbanização x patrimônio).....	151
Figura 88: Visada “Casa Augusto Rahn”: patrimônio edificado (círculo vermelho) com uso turístico-cultural comercial, próximo a loteamento irregular, na antiga poligonal de entorno. ....	152
Figura 89: Visada “Casa Waldir Lemke” (urbanização x patrimônio). ....	153
Figura 90: Visada “Casa Waldir Lemke”: patrimônio edificado em loteamento regular, na zona urbana da poligonal de tombamento.....	153
Figura 91: Visada “Casa Piske” (patrimônio x APP).....	156
Figura 92: Visada “Casa Piske”: patrimônio edificado com uso agropecuário, na poligonal de tombamento, em APP de margem de curso d’água. ....	156
Figura 93: Vista da outra lateral da Casa Piske (círculo vermelho).....	157
Figura 94: Visada “Casa Alvino Hornburg” (patrimônio x APP).....	157
Figura 95: Visada “Casa Alvino Hornburg”: patrimônio edificado com uso agropecuário, na poligonal de tombamento, em APP de margem curso d’água. ....	158
Figura 96: Visada “Casa Mathias” (patrimônio x APP).....	159
Figura 97: Visada “Casa Mathias”: patrimônio edificado com uso residencial, na poligonal de tombamento, em APP de margem de curso d’água. ....	159
Figura 98: Localização das visadas mais representativas (em amarelo) dos valores do Conjunto Rural dentre as elencadas para aferição <i>in loco</i> .....	161
Figura 99: Localização das visadas com potencial para serem mais representativas (em amarelo) dentre as elencadas para aferição <i>in loco</i> . ....	161



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Síntese do projeto cartográfico (de composição geral e gráfico) das camadas a serem disponibilizadas no Mapa Online.....	102
Quadro 2: Bens patrimoniais “em” ou “próximos a” loteamentos ou desmembramentos na poligonal de tombamento e de entorno. ....	146

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Números referentes aos trabalhos realizados no Projeto Lumiar.....	83
Tabela 2: Quantidades de bens patrimoniais e usos mapeados na poligonal de tombamento e de entorno.....	124
Tabela 3: Quantidades de pedidos de intervenção (Iphan) e Urbanização (loteamentos e desmembramentos) por setor da Portaria de Normatização.....	134
Tabela 4: Quantidades de bens patrimoniais “em” ou “próximos a” loteamentos ou desmembramentos nas zonas rural e urbana da poligonal de tombamento e de entorno.....	145

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Porcentagens de usos dos bens patrimoniais na poligonal de tombamento. .....	125
Gráfico 2: Porcentagens de usos dos bens patrimoniais na antiga poligonal de entorno.....	126
Gráfico 3: Comparativo da quantidade de pedidos de intervenção e de loteamentos/desmembramentos entre as zonas rural e urbana da poligonal tombada. ....	133
Gráfico 4: Quantidades de pedidos de intervenção (Iphan) e Urbanização (loteamentos e desmembramentos) por setor da Portaria de Normatização.....	135
Gráfico 5: Porcentagem de pedidos de intervenção no Iphan coincidentes com bens patrimoniais, na poligonal de tombamento. ....	138
Gráfico 6: Quantidades e tipos de intervenção por uso dos bens patrimoniais. ....	139
Gráfico 7: Quantidades de bens patrimoniais “em” ou “próximos a” loteamentos ou desmembramentos nas zonas rural e urbana da poligonal tombada e de entorno.....	147
Gráfico 8: Porcentagem de bens patrimoniais inseridos em Área de Preservação Permanente. ....	155

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

APP	Área de Preservação Permanente
CF	Constituição Federal
CTM	Cadastro Territorial Multifinalitário
EC	Estatuto da Cidade
GRL	GeoPortal Rio da Luz
Incra	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
Iphan	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
LT	Linha de Transmissão de Energia
SEI	Sistema Eletrônico de Informações
SIG	Sistema de Informação Geográfica
Unesco	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
ZEIC	Zona Especial de Interesse Cultural

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>18</b>
1.1	OBJETIVOS .....	21
1.2	ÁREA DE ESTUDO .....	21
1.3	ESTRUTURA DO TRABALHO .....	22
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>24</b>
2.1	A PAISAGEM COMO CATEGORIA DE PATRIMÔNIO CULTURAL.....	24
2.2	A PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL NO ORDENAMENTO TERRITORIAL.....	31
2.3	ANÁLISE ESPACIAL NA GESTÃO TERRITORIAL .....	37
<b>3</b>	<b>A FORMAÇÃO DA “PAISAGEM CULTURAL” DO VALE DO RIO DA LUZ .....</b>	<b>47</b>
3.1	A COLONIZAÇÃO .....	47
3.2	A URBANIZAÇÃO E A INDUSTRIALIZAÇÃO .....	58
3.3	A PATRIMONIALIZAÇÃO .....	68
3.4	A GESTÃO .....	73
<b>3.4.1</b>	<b>Projeto Lumiar .....</b>	<b>78</b>
<b>4</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>90</b>
4.1	ENTRADA DE DADOS.....	93
4.2	PROCESSAMENTO DE DADOS .....	95
<b>4.2.1</b>	<b>Aspectos Teóricos sobre Projeto Cartográfico .....</b>	<b>95</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Elaboração do Projeto Cartográfico .....</b>	<b>99</b>
4.3	ANÁLISE DE DADOS.....	106
<b>5</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>108</b>
<b>5.1.1</b>	<b>Patrimônio Histórico-cultural: .....</b>	<b>108</b>
<b>5.1.2</b>	<b>Usos: .....</b>	<b>111</b>
<b>5.1.3</b>	<b>Intervenções: .....</b>	<b>114</b>
<b>5.1.4</b>	<b>Urbanização:.....</b>	<b>117</b>
<b>5.1.5</b>	<b>Áreas de Preservação Permanente (APPs):.....</b>	<b>119</b>
<b>5.1.6</b>	<b>Portaria de Normatização do Iphan e Zoneamento Urbano do Plano Diretor Municipal .....</b>	<b>121</b>
<b>6</b>	<b>ANÁLISES .....</b>	<b>124</b>
6.1	“PATRIMÔNIO HISTÓRICO-CULTURAL” E “USOS”.....	124
<b>6.1.1</b>	<b>Análise Espacial .....</b>	<b>124</b>

6.1.2	<b>Análise Visual .....</b>	<b>127</b>
6.2	<b>“INTERVENÇÕES” E “URBANIZAÇÃO”: .....</b>	<b>132</b>
6.2.1	<b>Análise Espacial .....</b>	<b>132</b>
6.2.2	<b>Análise Visual .....</b>	<b>135</b>
6.3	<b>“PATRIMÔNIO HISTÓRICO-CULTURAL” E “INTERVENÇÕES”:.....</b>	<b>138</b>
6.3.1	<b>Análise Espacial .....</b>	<b>138</b>
6.3.2	<b>Análise Visual .....</b>	<b>139</b>
6.4	<b>“URBANIZAÇÃO” E “PATRIMÔNIO HISTÓRICO-CULTURAL”:.....</b>	<b>144</b>
6.4.1	<b>Análise Espacial .....</b>	<b>144</b>
6.4.2	<b>Análise Visual .....</b>	<b>148</b>
6.5	<b>“PATRIMÔNIO HISTÓRICO-CULTURAL” E “APP”:.....</b>	<b>154</b>
6.5.1	<b>Análise Espacial .....</b>	<b>154</b>
6.5.2	<b>Análise Visual .....</b>	<b>155</b>
6.6	<b>ÁREAS A SEREM PRIORIZADAS NO PLANEJAMENTO PELA GESTÃO</b>	
	160	
7	<b>CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>162</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>168</b>
	<b>ANEXO A – EXEMPLO DA FICHA DE EDIFICAÇÃO UTILIZADA NO</b>	
	<b>PROJETO LUMIAR .....</b>	<b>177</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Até meados do século XIX, no sul do Brasil, ainda havia extensas porções de “terras devolutas”, consideradas do governo (imperial e, depois, republicano), uma vez que eram habitadas por grupos indígenas e caboclos, sem registro de propriedade. O Vale do Rio da Luz, localizado no município de Jaraguá do Sul (mesorregião Norte Catarinense), foi colonizado sob essa premissa, no fim do século XIX, tendo predominado, sempre, colonos alemães (IPHAN, 2011a). Desse processo, resultaram aspectos sociais e econômicos reconhecidos hoje como de valor histórico, cultural e paisagístico.

Considera-se o Conjunto Rural do Rio da Luz uma “paisagem cultural” no sentido expresso enquanto categoria de preservação pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) – órgão responsável pela preservação do patrimônio cultural brasileiro. Na Portaria Iphan nº 127 de 2009, uma paisagem cultural é definida como uma “porção peculiar do território nacional, representativa do processo de interação do homem com o meio natural, à qual a vida e a ciência humana imprimiram marcas ou atribuíram valores” (BRASIL, 2009). Nesse contexto, interessa preservar a composição formada por fatores paisagísticos, ambientais e culturais (IPHAN, 2011a).

Na proposta de proteção do Vale do Rio da Luz, ocorrida em 2007 (dois anos antes da publicação da Portaria mencionada), este chegou a ser reconhecido como paisagem cultural pelo Conselho Consultivo do Iphan; mas foi protegido pelo instrumento jurídico do Tombamento (inscrito no Livro do Tombo Histórico e Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico), devido ao processo de pesquisa e de proteção ter ocorrido antes da existência da Portaria da chancela da Paisagem Cultural Brasileira.

Na chancela de uma Paisagem Cultural, propõe-se a gestão conjunta, em que devem ser ativos “diversos agentes que possuam algum tipo de interface com a paisagem cultural” (WEISSHEIMER, 2012, p.02-03). A forma com que o Tombamento do Conjunto Rural do Rio da Luz foi delineado aproxima-se dessa proposta de gestão: com um acordo de cooperação entre diversos parceiros (HEIDTMANN, 2013). As intervenções no Conjunto eram reguladas pela Portaria Iphan nº 69 de 2013 até a sua revisão, em 2019. Porém, entre o Tombamento (2007) e a publicação da primeira Portaria (2013), ocorreram intervenções, tanto

por parte de proprietários de imóveis quanto da própria prefeitura municipal de Jaraguá do Sul, que deixaram uma parte da área protegida (referente à poligonal de entorno do Tombamento) mais densamente ocupada e urbanizada. Na Portaria revisada (nº 318 de 2019), muitos parâmetros ficaram menos restritivos e tal área foi suprimida do Tombamento.

Além da expansão urbana, o esvaziamento das áreas rurais e o abandono da atividade agrícola estão entre os processos contemporâneos que refletem na ocupação territorial do município de Jaraguá do Sul. Eles ocorrem principalmente por conta do desenvolvimento industrial, chamariz de empregos nas regiões mais urbanizadas do município, que causam a desvalorização da produção tradicional e a paulatina transformação de áreas rurais em “periferia urbana” (WEISSHEIMER, 2012, p.08).

O crescimento urbano não planejado, juntamente com as dificuldades enfrentadas pelos pequenos produtores rurais, ameaça a região protegida de perder os seus valores culturais e históricos. A partir da participação como integrante da equipe técnica no Programa de Gestão aos Bens Culturais conhecido como “Projeto Lumiar”<sup>1</sup>, pôde-se identificar esse esvaziamento do campo, não só pelas conversas com pessoas mais idosas, que explicaram a saída dos filhos e netos para o centro de Jaraguá do Sul ou para cidades vizinhas, como também pela observação de que casas de interesse histórico e cultural estão sendo vendidas para moradores de centros urbanos próximos, para servirem de “sítios de fim de semana” (como chamados pelos moradores locais). No período de contato com a localidade, percebeu-se, ainda, uma falta de informações sobre este território e seu patrimônio, tanto entre os moradores do bairro, como na prefeitura municipal e até mesmo no próprio Iphan.

Motivada pela percepção sobre as tendências de ocupação do Conjunto Rural e sobre a necessidade de documentação e respaldo técnico para a gestão do patrimônio cultural no território, valendo-se do banco de dados georreferenciados sobre o patrimônio cultural material e imaterial do Conjunto

---

<sup>1</sup> Realizado entre 2018 e 2020, o Programa integrou ações compensatórias ao patrimônio histórico e cultural dos Conjuntos Rurais do Rio da Luz e de Testo Alto devido à passagem da Linha de Transmissão 525 kV entre Blumenau e Curitiba-Leste. A conclusão dessas ações foi requisito para a obtenção de anuência das licenças de instalação e operação da LT, dentro do seu processo de licenciamento ambiental.



Rural do Rio da Luz resultante do Programa de Gestão (Projeto Lumiar), busca-se apoiar a visualização de dinâmicas e potenciais com ferramentas que tornem o conhecimento do território mais acessível aos gestores e possibilitem visões estratégicas para instrumentar a formulação de políticas.

No banco de dados do Projeto Lumiar, há informações sobre as edificações de interesse histórico e cultural, seus moradores e propriedades rurais em que estão inseridas. Além da localização, há ano de construção, a presença ou não de anexos, reformas, construções recentes, ranchos, atividades rurais, pastos, plantações etc.. Sobre a cultura imaterial, tem-se informações sobre as competições e celebrações características dessa área de imigração e sobre as produções coloniais, como queijo *kochkäse*, *strudel*, cuca, entre outros. Tal atividade foi inédita no que diz respeito à documentação de paisagens culturais no Iphan. Um dos principais pedidos do órgão durante o processo de realização do Programa foi que os dados estivessem vinculados a um lugar no espaço geográfico da poligonal de tombamento.

Nesse sentido, o Sistema de Informação Geográfica (SIG) possibilita gerenciar informações espaciais, com o armazenamento e processamento da geometria e de atributos de dados geográficos. A criação da representação simplificada e inteligível da realidade em SIG auxilia no entendimento do território e na manipulação dos dados por diferentes usuários, além do levantamento de situações e cenários, em diferentes escalas (WEGENER, 1998 apud SABOYA, 2000). “A possibilidade de vincular dados de natureza diversa é uma das principais características dos SIGs que os diferenciam de outros tipos de sistemas de informações” (SABOYA, 2000, p.66). Assim, o SIG, em conjunto com a cartografia temática digital, é uma ferramenta integradora que pode auxiliar em processos da tomada de decisão sobre o território e a preservação do patrimônio cultural.

Desse modo, propõe-se o desenvolvimento de atividades de pesquisa e de geoprocessamento relacionando os temas da preservação do patrimônio e da gestão territorial, com a pretensão de compilar e analisar elementos que contribuem para a caracterização e a descaracterização da Paisagem Cultural do Conjunto Rural do Rio da Luz.

## 1.1 OBJETIVOS

O objetivo geral é identificar pontos prioritários para a gestão do território do Conjunto Rural do Rio da Luz, em Jaraguá do Sul, SC, enquanto patrimônio histórico, cultural e paisagístico protegido pelo Iphan.

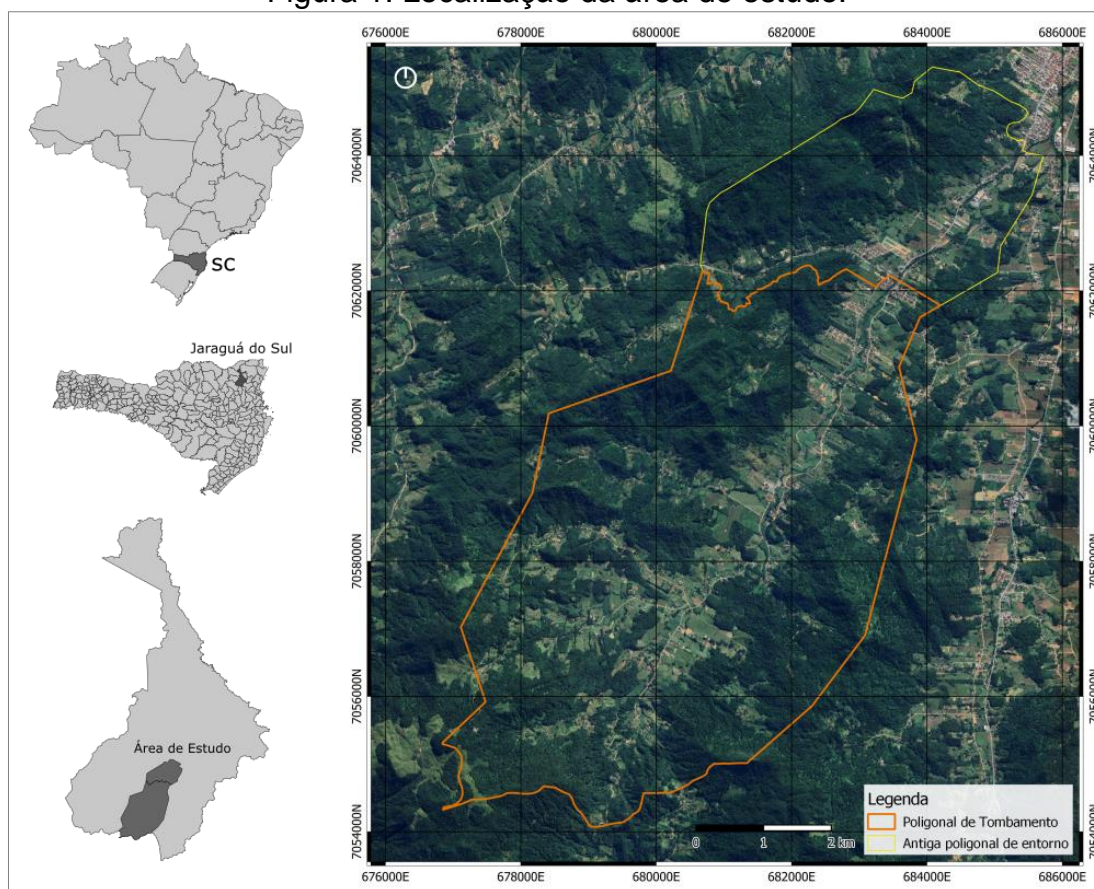
Os objetivos específicos são:

- a. Analisar os elementos históricos, sociais, econômicos e de políticas públicas que afetam a dinâmica espacial do Conjunto Rural do Rio da Luz, bem como os elementos que o caracterizam enquanto Patrimônio Nacional;
- b. Levantar dados e informações espaciais relevantes à gestão territorial do Conjunto Rural do Rio da Luz;
- c. Elaborar um mapa interativo capaz de processar dados e informações espaciais e auxiliar na visualização e na definição de pontos de interesse.

## 1.2 ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo está compreendida dentro dos limites municipais de Jaraguá do Sul, município localizado no Norte Catarinense (Santa Catarina, Brasil). Corresponde à poligonal de Tombamento atual de proteção do Conjunto Rural do Rio da Luz juntamente com a antiga poligonal de entorno do Tombamento, proposta na primeira normatização do Iphan (Portaria nº 69 de 2013). Assim, a área de estudo corresponde a 48,9 km<sup>2</sup>, sendo 37,4 km<sup>2</sup> referentes à poligonal atualmente tombada. A Figura 1, a seguir, ilustra a localização e abrangência da área de estudo.

Figura 1: Localização da área de estudo.



Fonte: Elaboração própria, 2023.

### 1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

A estrutura do trabalho foi organizada em uma sequência lógica, desde a entrada de dados, sua sistematização e processamento, resultados, análises e a consequente derivação do produto.

Após esta Introdução, o trabalho apresenta, no Capítulo 2, a fundamentação teórica que foi base para o estudo, dividido entre “a paisagem como categoria de patrimônio cultural”, que define a conceituação utilizada; “a proteção do patrimônio cultural no ordenamento territorial”, que esclarece direitos e deveres do setor público e privado sobre o tema; e “análise espacial na gestão territorial”, que indica possibilidades de representação e análise sobre o território.

O Capítulo 3 elucida a forma como ocorreu a colonização, a urbanização e a industrialização do Conjunto Rural do Rio da Luz, e ainda, como ocorre,

atualmente, a gestão da área, com explicações referentes à execução do “Projeto Lumiar”.

O Capítulo 4 apresenta os procedimentos metodológicos seguidos, com o fluxograma dos processos executados, as fontes de dados utilizados no estudo, os aspectos teóricos que basearam a produção cartográfica, o projeto cartográfico elaborado e os *softwares* utilizados.

O Capítulo 5 apresenta a produção cartográfica e seus resultados decorrentes do processamento dos dados, separados em subitens para cada camada temática de forma individual.

O Capítulo 6 apresenta as análises espaciais e visuais realizadas sobre os dados e resultados, bem como alguns pontos considerados de importância estratégica e prioritária para a gestão, baseados nas análises.

Por fim, o Capítulo 7 apresenta discussões e reflexões sobre os resultados e as análises realizados na pesquisa, além de conclusões e recomendações em relação à continuidade das pesquisas e produtos.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, apresentam-se as fundamentações teórico-científicas que sustentam o presente trabalho de pesquisa. Os principais referenciais teóricos usados estão ligados aos conceitos de paisagem cultural, gestão territorial e análise espacial, além de abordarem a proteção do patrimônio cultural na política urbana. Espera-se, com este capítulo, enfatizar o que deve ser protegido em termos de patrimônio cultural e possíveis maneiras de realizar a sua proteção no âmbito da gestão territorial.

### 2.1 A PAISAGEM COMO CATEGORIA DE PATRIMÔNIO CULTURAL

O conceito de “paisagem” é polissêmico, amplamente utilizado pelo senso comum e por diferentes disciplinas, tendo significados teóricos e metodológicos bastante diversos. Faz-se necessário, portanto, definir algumas conceituações para uma melhor compreensão do estudo realizado.

O termo “paisagem cultural” remonta ao final do século XIX e início do XX na Alemanha, com autores que formaram uma base teórica e metodológica para que os aspectos culturais da paisagem comesçassem a ser estudados cientificamente – dentre eles, Otto Schlüter<sup>2</sup> e Siegfried Passarge<sup>3</sup>. A “geografia cultural”, no entanto, consolidou-se como um subcampo independente dentro da disciplina geográfica quando Carl Sauer criou o método morfológico de análise da paisagem, na década de 1920 nos EUA – resgatando essa tradição alemã em oposição ao “determinismo geográfico” (na época, “ambientalismo”)<sup>4</sup> (RIBEIRO, 2007).

O método de Sauer analisa a paisagem nas formas materiais, com a preocupação de, através dos resquícios materiais, investigar como a cultura humana transforma o ambiente. No seu trabalho de 1925 estava a famosa frase:

---

<sup>2</sup> Seu método constituía na descrição das partes componentes da paisagem criadas pelas atividades humanas e na explicação de suas origens. Criou o termo *Kulturlandschaft* (paisagem cultural) para as paisagens transformadas pela ação humana, em oposição a *Naturlandschaft* (paisagem natural) (SCHICK, 1982 apud RIBEIRO, 2007).

<sup>3</sup> Seu método constituía na separação de regiões e paisagens, hierarquizando-as por tamanho / extensão (escala). Inicialmente, considerou apenas os aspectos físicos, e, mais tarde, incluiu a sociedade como um agente na configuração da paisagem (RIBEIRO, 2007).

<sup>4</sup> Princípio de que as sociedades humanas deveriam ser estudadas a partir do ambiente, pois seriam moldadas por ele e, por isso, a dado ambiente, caberia o desenvolvimento de um único tipo de sociedade.

“a cultura é o agente, a área natural o meio, e a paisagem cultural é o resultado” (SAUER, 1996 [1925], p.301 apud RIBEIRO, 2007, p.19). No mesmo trabalho, o autor evidencia que a paisagem cultural e a paisagem natural não são dois objetos distintos, e sim duas partes de um único objeto: a paisagem (SCIFONI, 2016).

Sauer também enfoca a questão do tempo: segundo ele, a paisagem não é estática, mas está em contínuo processo de desenvolvimento no tempo e no espaço. Ainda assim, em sua concepção, as dimensões subjetivas e os fatos não materiais da atividade humana não faziam parte do interesse científico. Inserido no contexto positivista da época, Sauer defendia que o estudo da paisagem deveria restringir-se aos aspectos visíveis (RIBEIRO, 2007).

É nesse ponto que um outro grupo de abordagens sobre o conceito de paisagem dentro da geografia cultural difere, também nos EUA. O movimento humanista, que ganhou maior destaque a partir da década de 1960, analisa os aspectos simbólicos da paisagem. Rompendo com o positivismo, esse método “[...] reenfatizava a importância de se estudarem eventos únicos, ao invés daqueles simuladamente gerais” (JOHNSTON, 1986, p. 202 apud RIBEIRO, 2007, p.24).

Para esse movimento, a paisagem representa mais do que simplesmente remanescentes físicos, sendo a estética da paisagem uma criação simbólica que reflete um conjunto de pensamentos e atitudes de uma cultura (ENGLISH; MAYFIELD, 1972 apud RIBEIRO, 2007). Dentre as abordagens do movimento humanista, há em comum a metáfora de ver a paisagem como um texto, ou seja, um documento com interpretação instável e diversa por parte de quem “lê” – tendo em conta a dimensão do sentido (RIBEIRO, 2007). Dentre os autores que se destacam, está Yu-Fu Tuan – ainda que, para ele, o conceito de *lugar* demonstre mais fortemente a ideia de individualidade do ser humano do que a paisagem (RIBEIRO, 2007).

Uma outra forma de abordar paisagem dentro do contexto de renovação da geografia cultural é através de um conceitual teórico de fundo marxista. Nele, os aspectos simbólicos da paisagem são consequências dos meios de produção de determinada sociedade, considerando, portanto, uma história mais ampla da economia. Denis Cosgrove é um dos principais autores. Para ele, a evolução das

práticas sobre a terra na Europa na transição para o capitalismo oferece um importante paralelo com a paisagem virar uma noção culturalmente importante: “as mudanças nas formas como os homens se organizam para produzir suas vidas materiais resultam e, ao mesmo tempo, influenciam as mudanças no relacionamento com seus ambientes físicos” (COSGROVE, 1984 apud RIBEIRO, 2007, p.27).

Para o filósofo Jean-Marc Besse, é interessante encarar a questão da paisagem como uma “indagação antropológica sobre o desenvolvimento e as transformações das ‘culturas visuais’” (BESSE, 2014, p.62). Tradicionalmente, pensa-se que a paisagem é produzida por interações entre um conjunto de condições naturais (geológicas, morfológicas, botânicas etc.) e um conjunto de realidades humanas, econômicas, sociais e culturais, e que delas resultam mutações percebidas visualmente. No entanto, para ele, “o conceito de paisagem não é unicamente uma vista, é antes um território ou um sítio”, e deve-se conseguir apreender a relação entre as suas dimensões visível e não visível – extraindo formas de organização do espaço, estruturas, fluxos, direções, limites, centralidades e periferias (BESSE, 2014, p.64).

Conforme o geógrafo Aziz Nacib Ab’Saber, a paisagem acaba sendo sempre uma herança:

Na verdade, ela é uma herança em todo o sentido da palavra: herança de processos fisiográficos e biológicos, e patrimônio coletivo dos povos que historicamente as herdaram como território de atuação de suas comunidades (AB’SABER, 2003, p. 09).

Dentro da geografia, o conceito de paisagem cultural se confunde hoje com o próprio conceito de paisagem (RIBEIRO, 2007). Da mesma forma, as conceituações vistas até aqui expressam que, para a geografia, o qualitativo “cultural” está atrelado à ideia de manipulação humana. No presente estudo, porém, utiliza-se o termo “paisagem cultural” enquanto uma categoria de patrimônio cultural, utilizado pelos órgãos de preservação do patrimônio nacionais e internacionais – como o Iphan e a Unesco. As conceituações sobre paisagem apresentadas até aqui relacionam-se com o significado utilizado por esses órgãos; porém, para eles, o termo é investido de um caráter especial, sendo vinculado à noção de Bem cultural. Conforme o Conselho Internacional de Monumentos e Sítios (ICOMOS):

As paisagens fornecem informação acerca das relações que se estabeleceram ao longo do tempo entre as sociedades e o meio natural, podendo como tal contribuir para a compreensão da história, da ciência, da antropologia, da técnica, da literatura etc. É nesta perspectiva que faz sentido designar paisagens como patrimônio cultural, na medida em que se trata de bens em constante evolução que se herdam, se utilizam e se legam às gerações vindouras (ICOMOS, 2007, p. 14).

O conceito de paisagem cultural apareceu pela primeira vez como um tipo de patrimônio cultural em 1992, com a inclusão da categoria na Lista do Patrimônio Mundial da Unesco (RIBEIRO, 2007). O estabelecimento dessa nova categoria deu-se para solucionar as dificuldades no enquadramento de certos sítios que apresentavam tanto valores naturais como culturais e cuja relação entre o grupo social e a natureza apresentavam um caráter peculiar (FIGUEIREDO, 2014 apud SCIFONI, 2016).

Até então, essas situações eram resolvidas por meio da classificação como “Bem misto”. No entanto, a categoria de paisagem cultural não equivale nem substitui o patrimônio misto, e, da mesma forma, se diferencia das paisagens de valor ecológico; tendo sido, assim, incorporada como uma subdivisão de patrimônio **cultural**. Ao adotar o termo “paisagem cultural” para a nova categoria, porém, a Unesco retomou um conceito cuja origem carrega uma ideia de divisão (natural-cultural), já superada desde o trabalho de Carl Sauer, de 1925. Ainda assim, do ponto de vista da preservação, o que identifica as paisagens culturais a serem protegidas e as diferencia dos Bens mistos é o caráter peculiar dessa relação sociedade-natureza formada ao longo do tempo, e que pode ser manifestada materialmente, na sua morfologia, ou apenas por meio de valores atribuídos socialmente (SCIFONI, 2016). Para Fowler (2003 apud LI, WUMAIER, ISHIKAWA, 2019),

*The core concept of the cultural landscape is to emphasize the interaction between humans and nature. It considers the landscape to be a **visible material phenomenon**, emphasizing that the landscape styles created by different cultural groups are different (FOWLER, 2003, p.22 apud LI, WUMAIER, ISHIKAWA, 2019, p.01, grifo nosso).*

Tal mudança no âmbito da Unesco gerou reflexos nas discussões e políticas patrimoniais globais. Em 2000, a Convenção Europeia da Paisagem estabeleceu o comprometimento dos signatários em reconhecer juridicamente a paisagem como uma componente essencial do ambiente humano, uma expressão da diversidade do seu patrimônio cultural e natural e base da sua



identidade, além de estabelecer e aplicar políticas da paisagem visando a proteção, gestão e ordenamento da paisagem através da adoção de medidas específicas, como sensibilização, formação e educação, identificação e avaliação e definição de objetivos de qualidade paisagística, já que a paisagem “representa uma componente fundamental do património cultural e natural europeu, contribuindo para o bem-estar humano e para a consolidação da identidade europeia” (CONSELHO DA EUROPA, 2000, p.01).

O primeiro decreto brasileiro que visa à proteção do patrimônio cultural, estabelecido ainda em 1937 (mesmo ano de criação do Iphan), já previa que, no conjunto de Bens que constituem patrimônio “histórico e artístico”<sup>5</sup> nacional estão também “os monumentos naturais, bem como os sítios e paisagens que importe conservar e proteger pela feição notável com que tenham sido dotados pela natureza ou agenciados pela indústria humana” (BRASIL, 1937, Art. 1º, § 2º). Estes podem ser objetos de Tombamento, instrumento de proteção do patrimônio cultural lançado no referido decreto. Já nessa época, sítios como Ouro Preto e Diamantina (MG) foram inscritos no “Livro do Tombo Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico”.

Porém, até então, nos processos de inscrição dos Bens no Livro Tombo, “a paisagem era vista como sinônimo de natureza ou como moldura, pano de fundo ou entorno de outros bens patrimoniais” (RIBEIRO, 2007 apud WIGGERS, 2021, p.233). Ou seja, o tratamento que se dava à paisagem quando foi estabelecido o instrumento do Tombamento era bem diferente do proposto nas abordagens contemporâneas apresentadas, em que o conceito de Paisagem Cultural considera como patrimônio a paisagem na sua totalidade: os aspectos naturais, sociais, materiais e imateriais (RIBEIRO, 2007 apud WIGGERS, 2021).

Da mesma forma, os patrimônios imateriais no Brasil somente passaram a ser salvaguardados legalmente a partir do instrumento do Registro, regulamentado pelo Decreto nº 3.551<sup>6</sup> no ano 2000 – ou seja, 63 anos após a regulamentação do Tombamento e 12 anos após a menção a Bens de natureza

---

<sup>5</sup> Tal nomenclatura, que continua presente no nome do Iphan (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional), foi atualizada na Constituição de 1988 pelo termo “patrimônio cultural”, abrangendo mais tipologias de Bens e valores a eles atribuídos.

<sup>6</sup> O Decreto nº 3.551 / 2000 separa o patrimônio imaterial em quatro livros de registro: Saberes, Celebrações, Formas de Expressão e Lugares, podendo haver a abertura de novos livros para Bens que não se enquadrem nos existentes.

imaterial na Constituição Federal, que ampliou a noção de patrimônio cultural ao dizer que:

Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza **material e imaterial**, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

I - As formas de expressão;

II - Os modos de criar, fazer e viver;

III - As criações científicas, artísticas e tecnológicas;

IV - As obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;

V - Os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico (BRASIL, 1988, grifo nosso).

No contexto de reflexões desde a inclusão da categoria “paisagem cultural” nos patrimônios mundiais da Unesco, está o evento ocorrido em 2007 no município de Bagé (RS): “Paisagens Culturais – novos conceitos, novos desafios”. O evento, promovido pelo Iphan em conjunto com a Universidade Federal de Pelotas e a Prefeitura Municipal, tendo como ponto de partida as ameaças aos pampas gaúchos por formas de uso predatórias, resultou na “Carta da Paisagem Cultural” ou “Carta de Bagé”, que apresenta um bom início de conceituação sobre este ser um tipo de patrimônio cultural e sobre a sua gestão.

Conforme Scifoni (2016), o principal estudo que estava na origem desse olhar sobre “paisagens culturais” é um amplo inventário realizado em municípios de Santa Catarina que receberam imigrantes de origem alemã, italiana, polonesa e ucraniana (o projeto Roteiros Nacionais da Imigração, que será abordado no item 3.3). A partir dessa experiência, diversos documentos foram produzidos, especialmente entre os anos de 2007 e 2008, dentre os quais estavam, além da Carta de Bagé, os seguintes: “Paisagem Cultural – Proposta de regulamentação” (IPHAN/Depam; julho de 2007), “Carta da Bodoquena ou Carta das Paisagens Culturais e Geoparques” (IPHAN; setembro de 2007) e “Proposta de Política Nacional de Paisagem Cultural” (IPHAN /Depam; maio de 2008).

A partir dessa base, em 2009, o Iphan publicou a Portaria que instituiu a “Chancela da Paisagem Cultural Brasileira” (Portaria 127/2009), que passou a ser discutida como ferramenta de preservação aplicada a esse tipo de patrimônio cultural no Brasil. O Art.1º da Portaria define paisagem cultural como “uma porção peculiar do território nacional, representativa do processo de interação

do homem com o meio natural, à qual a vida e a ciência humana imprimiram marcas ou atribuíram valores” (BRASIL, 2009).

Essa vinculação entre paisagem e patrimônio cultural na noção de Paisagem Cultural também vem na tentativa de superar as dualidades que permeiam os demais instrumentos de proteção, como o Tombamento (para Bens materiais) e o Registro (para Bens imateriais) (WIGGERS, 2021). As conjecturas de Smith (2021) vêm a agregar nesse sentido. A autora defende que, apesar de terem sido individualizados nas políticas públicas de preservação, os conceitos de patrimônio material e imaterial são inseparáveis, sendo necessário desprivilegiar a ênfase dada aos objetos materiais na definição de patrimônio cultural.

Para ela, é “mais profícuo entender patrimônio como uma negociação política subjetiva de identidade, lugar e memória” (SMITH, 2021, p.141). Tuan (2013) coloca que, quando as autoridades e os cidadãos se deparam com o dilema de **o que** e **por que** preservar, a resposta e o entusiasmo pela preservação vêm da “necessidade de se ter objetos tangíveis nos quais se possa apoiar o sentimento de identidade” (TUAN, 2013, p.238-239). Assim, patrimônio cultural é algo que acontece nos “sítios patrimoniais”, mas que não pode ser reduzido ao material – já que, é por meio dele que se identificam valores históricos e culturais que ajudam a dar sentido ao presente e às identidades. É um processo de negociação e decisão: tanto no sentido de escolher o que preservar, quanto como gerir, exibir, salvaguardar etc.. (SMITH, 2021).

Da mesma forma, Wiggers (2021) concluiu ser impossível trabalhar o tema do Patrimônio Cultural atualmente sem considerar as interrelações entre natureza, cultura, materialidade e imaterialidade. Apesar de ter havido um avanço teórico-conceitual nas discussões sobre o tema, é necessária uma reestruturação dos órgãos governamentais para se adequarem a esse novo cenário (WIGGERS, 2021). No Brasil, a discussão sobre paisagem como patrimônio cultural se ampliou, mas existe ainda um caminho de reflexão a ser percorrido para que se torne, de fato, uma categoria operacional dentro das políticas de preservação do patrimônio cultural brasileiro.

## 2.2 A PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL NO ORDENAMENTO TERRITORIAL

É imperativo que se discuta como aliar o avanço social urbano com a preservação do patrimônio histórico-cultural sem que esse seja visto como um empecilho, com a sua incorporação às atividades contemporâneas – caso contrário “não sairemos de um círculo vicioso pautado por enfrentamentos: de um lado, os preservacionistas, de outro os demolidores” (FERRAZ, 2014, p.209). Paralelamente, com o fenômeno da urbanização, vem a necessidade de correção de problemas sociais por ele criados. O urbanismo, técnica e ciência de organizar os espaços habitáveis para propiciar melhores condições de vida e bem-estar às comunidades, através de medidas estatais, tem também o papel de conservar, preservar e manter os valores e Bens comunitários que garantem tal bem-estar (MUKAI, 1988 apud SANT’ANA, 2006).

É essencial a intervenção do poder público na ordenação dos espaços habitáveis. Ao mesmo tempo, o aumento da quantidade de Bens protegidos pelos órgãos de preservação acarreta dificuldades na preservação de todos os Bens. O Tombamento, estabelecido em 1937, ainda é o principal e mais aplicado instrumento jurídico de proteção ao patrimônio histórico-cultural no Brasil. A aplicação do tombamento é uma limitação administrativa, já que impõe obrigações à propriedade no intuito de fazer valer a sua função social. Tal limitação, que decorre do interesse público, faz com que o campo do patrimônio cultural seja de intensa disputa entre os interesses públicos e privados (BARBOSA, 2017).

O princípio da função social da propriedade é o princípio norteador do direito urbanístico. A propriedade urbana tem garantia constitucional quando atender sua função social e observar os demais princípios fundamentais da Constituição inerentes à política urbana – sendo também disciplinada pelo Estatuto da Cidade (Lei 10.257/2001), Lei Orgânica do Município e pelo plano diretor e plano urbanístico locais (SANT’ANA, 2006). Há instrumentos e políticas públicas que têm o intuito de equilibrar a disputa entre interesses públicos e privados, que abrangem questões culturais e sociais em torno da propriedade.

A Chancela das “Paisagens Culturais” é, por si mesma, subsídio à gestão do território. A aplicação desse instrumento de proteção legal serve não só para

o reconhecimento enquanto categoria de patrimônio cultural, mas também sua aplicação deve direcionar a gestão de determinada porção do território (RIBEIRO, 2007; WEISSHEIMER, 2012). Na Portaria Iphan que regulamenta a aplicação da Chancela (Portaria nº 127 de 2009), há a definição de como deve ser realizada essa gestão:

Art. 4º. A chancela da Paisagem Cultural Brasileira implica no estabelecimento de pacto que pode envolver o poder público, a sociedade civil e a iniciativa privada, visando a **gestão compartilhada** da porção do território nacional assim reconhecida.  
Art. 5º. O pacto convencionado para proteção da Paisagem Cultural Brasileira chancelada poderá ser integrado de Plano de Gestão a ser acordado entre as diversas entidades, órgãos e agentes públicos e privados envolvidos, o qual será acompanhado pelo IPHAN (BRASIL, 2009, grifo nosso).

A paisagem sofre influência da conformação do território e de seu parcelamento, e a eficácia da proteção de paisagens culturais baseia-se no cumprimento de tal pacto entre os principais atores sobre o território protegido, sejam eles públicos ou privados. “Até o momento, parece residir aí um dos principais pontos nevrálgicos de aplicação da chancela – a definição das ações e atribuições de cada signatário” (WEISSHEIMER, 2012, p.02).

É necessária a articulação da urbanização de forma sustentável ambiental, social e economicamente, considerando as práticas, usos e materialidades tradicionais reconhecidos como de valor na Paisagem Cultural. Esses são fatores que, além da matéria, influenciam nas relações estabelecidas por um grupo social em um território. Assim, os planos de gestão devem conjugar os objetivos defendidos pelo Iphan às necessidades da população local, sendo necessário um sistema de cooperação entre a comunidade e os níveis federal, estadual e municipal do governo (SANT’ANA, 2006, p.38; WEISSHEIMER, 2013; HEIDTMANN, 2013; SCIFONI, 2016).

A Constituição Federal de 1988 prevê que é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios proteger os bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos; bem como impedir a evasão, destruição e descaracterização dos bens; e proporcionar meios de acesso à cultura (BRASIL, 1988, Art. 23). O Artigo 215 da Constituição reforça que é dever do Estado garantir a todos o pleno exercício dos direitos culturais e o acesso às fontes da

cultura nacional, além de apoiar e incentivar a valorização e a difusão das manifestações culturais (BRASIL, 1988).

A União, Estados e Distrito Federal devem legislar conjuntamente sobre a proteção ao patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico (BRASIL, 1988, Art. 24), e os municípios devem promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local, observando a legislação e a ação fiscalizadora federal e estadual (BRASIL, 1988, Art.30). Ao mesmo tempo, faz parte dos direitos e garantias fundamentais dos cidadãos participar ativamente na proteção do patrimônio cultural: “qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise a anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural” (BRASIL, 1988, Art. 5º, inciso LXXIII).

A Constituição coloca como devem ser realizadas a promoção e a proteção do patrimônio cultural brasileiro: por meio de inventários, registros, vigilância, tombamento e desapropriação e deixa margem para “outras formas de acautelamento e preservação”, pelo Poder Público e a colaboração da comunidade, conforme o parágrafo 1º do Art. 216 (BRASIL, 1988, Art. 216, §1).

Segundo a mesma legislação, a Política Urbana, por sua vez, é executada pelo Poder Público **municipal** conforme diretrizes fixadas em **lei**, sendo o instrumento básico dessa política o **Plano Diretor** – que é aprovado pela Câmara Municipal (BRASIL, 1988, Art. 182). A Lei que regulamenta o capítulo sobre Política Urbana da CF é o “**Estatuto da Cidade**” (Lei 10.257 de 2001), que estabelece diretrizes gerais e instrumentos que podem ser aplicados objetivando o desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade e garantir o bem-estar de seus habitantes. Dentre as diretrizes, estão:

- **A garantia do direito a cidades sustentáveis**, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 2001, Art. 2º, inciso I);
- **A gestão democrática** por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de

planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano (BRASIL, 2001, Art. 2º, inciso II);

- **A cooperação entre setores da sociedade no processo de urbanização** (os governos, a iniciativa privada e os demais), em atendimento ao interesse social (BRASIL, 2001, Art. 2º, inciso III);
- **A ordenação e controle do uso do solo**, de forma a evitar a utilização inadequada dos imóveis urbanos e a proximidade de usos incompatíveis ou inconvenientes (BRASIL, 2001, Art. 2º, inciso VI);
- **A integração e complementaridade entre atividades urbanas e rurais**, tendo em vista o desenvolvimento socioeconômico do Município e do território sob sua área de influência (BRASIL, 2001, Art. 2º, inciso VII);
- **A adoção de padrões de produção e consumo de bens e serviços e de expansão urbana compatíveis com a sustentabilidade** ambiental, social e econômica do Município e do território sob sua área de influência (BRASIL, 2001, Art. 2º, inciso VIII); e
- **A proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico** (BRASIL, 2001, Art. 2º, inciso XII).

O Capítulo III do Estatuto da Cidade instrui sobre o Plano Diretor: “deverá englobar o território do Município como um todo” (BRASIL, 2001, Art. 40, § 2º), ou seja, o plano ordena o crescimento e funcionamento tanto de áreas urbanas quanto de áreas rurais do município. Além disso, o Estatuto prevê que os municípios que pretendam ampliar o perímetro urbano devem elaborar projeto específico contendo, entre outras questões, definição de diretrizes e instrumentos **para proteger o patrimônio histórico e cultural** (BRASIL, 2001, Art. 42-B, grifo nosso).

A aplicação do Plano Diretor disciplina, induz e controla os interesses dos indivíduos e da Administração, racionalizando a ação do Estado ao mesmo tempo em que orienta e coordena a iniciativa privada. O sistema urbanístico

sempre parte do reconhecimento do direito de propriedade, porém com o entendimento de que o aproveitamento desta decorre do Plano Diretor e deve desenvolver-se de acordo com os interesses da comunidade (SANT'ANA, 2006).

O Estatuto da Cidade torna claras as relações entre o público e o privado e regulamenta as possíveis parcerias entre eles quando se realizam investimentos urbanos. Pelo EC, a proteção e promoção do patrimônio histórico e cultural pode se dar por meio de instrumentos como o “direito de preempção” – em que Poder Público municipal tem preferência para adquirir imóvel urbano objeto de alienação onerosa (BRASIL, 2001, Art. 25) e a “transferência do direito de construir” – que autoriza o proprietário de imóvel urbano, privado ou público, a exercer em outro local, ou alienar, mediante escritura pública, o direito de construir previsto no plano diretor ou em legislação urbanística dele decorrente (BRASIL, 2001, Art. 35), quando se considerar necessária a preservação por interesse histórico, ambiental, paisagístico, social ou cultural<sup>7</sup>.

A Lei Orgânica do Município de Curitiba (PR), por exemplo, prevê, no uso da transferência do direito de construir, que o valor econômico do potencial construtivo a ser transferido deve ser equivalente ao custo estimado para o restauro ou manutenção do bem que se utilizará do instrumento. A prefeitura expõe em seu endereço eletrônico uma tabela com a disponibilidade de solo criado passível de aquisição por particulares – e, convertendo o custo do restauro de edifícios públicos em cotas de potencial construtivo a serem vendidas pelo município, a administração conseguiu viabilizar o restauro de construções com interesse histórico e cultural (BARBOSA, 2017). No entanto, é importante utilizar critérios claros e observar os impactos na delimitação das áreas que podem se utilizar da recepção desse potencial construtivo, para que não haja desequilíbrios como um superadensamento ou uma agressão à paisagem de determinada área do município (BARBOSA, 2017).

Expandindo esse campo, ainda podem ser apontados os instrumentos da **outorga onerosa** e as **operações consorciadas**. A outorga onerosa é o exercício do direito de construir acima do coeficiente de aproveitamento básico mediante uma contrapartida por parte do beneficiário (BRASIL, 2001, Art. 28),

---

<sup>7</sup> As áreas em que tais instrumentos poderão ser aplicados são definidos em leis municipais que instrumentam os planos diretores.



**cujos recursos auferidos podem ser aplicados para proteção de áreas de interesse ambiental, histórico, cultural ou paisagístico**, conforme o artigo 31 do Estatuto da Cidade (BRASIL, 2001, Art. 31); e as operações consorciadas são conjuntos de intervenções e medidas coordenadas pelo Poder Público municipal, com a participação dos proprietários, moradores, usuários permanentes e investidores privados, que têm como objetivo transformações urbanísticas estruturais, melhorias sociais e a valorização ambiental em uma determinada área (BRASIL, 2001, Art. 32, § 1º). Nelas, pode ser previsto a modificação de índices de parcelamento, uso e ocupação do solo e das normas edículas para diminuir impacto ambiental; a regularização de intervenções executadas em desacordo com a legislação; e a concessão de incentivos quando da utilização de tecnologias que reduzam os impactos ambientais e economizem recursos naturais em construções e seus usos (BRASIL, 2001, Art. 32).

No sentido de preservação do patrimônio, há ainda o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), realizado para averiguar os efeitos positivos e negativos de determinados empreendimentos e atividades (definidos em lei municipal) que, antes de autorizada construção, ampliação ou funcionamento, devem ter a **paisagem urbana e o patrimônio natural e cultural** analisados (BRASIL, 2001, Art. 36 e 37, grifo nosso). Reis Filho e Moura (2014, p.09) colocam que tais empreendimentos “devem ser apresentados e discutidos com a comunidade do entorno”, em virtude da possível geração de ruídos, trânsito, valorização imobiliária, impacto no meio ambiente ou na paisagem cultural, por exemplo.

A execução da política urbana em Ouro Preto (MG), reconhecida pela Unesco como Patrimônio Mundial, de acordo com Ferreira e Teixeira-da-silva (2023) ao voltarem-se muito para o turismo, pendem para a cenarização do centro histórico e a fetichização da paisagem patrimonial, tornando o espaço mercantilizado. Com o aumento do fluxo de capital internacional direcionado para a cidade, através dessa lógica, são imprimidas desigualdades territoriais no espaço urbano. Abrindo-o ao mercado, as operações urbanas, muitas vezes apoiadas em parcerias público-privadas, acabam se desviando ao interesse apenas privado: geram lucro através da mudança de funções e usos, realizando a “manutenção das ‘formas históricas’”, porém “apoiados em novos discursos” (CARLOS, 2017, p. 37 apud FERREIRA; TEIXEIRA-DA-SILVA, 2023, p.07).

Chama-se a atenção aqui para a implantação de políticas urbanas que busquem a fruição e a apropriação efetiva do patrimônio histórico-cultural, com foco na gestão participativa, em oposição ao modelo de urbanismo guiado pelos interesses apenas privados. Espera-se que os processos e estratégias de proteção ao patrimônio na política urbana sejam integradoras, estimulem o diálogo e permitam escapar de imposições historicamente estabelecidas (FERREIRA; TEIXEIRA-DA-SILVA, 2023). O cerne do Estatuto da Cidade, conforme coloca Sant'Ana (2006, p.225) está “na gestão democrática e na exigência de transparência, como também na reafirmação das responsabilidades municipais na **implementação participativa do Plano Diretor**”, já que é este que delimita onde e como são implantados os instrumentos de regulação de propriedade e do uso do solo.

### 2.3 ANÁLISE ESPACIAL NA GESTÃO TERRITORIAL

Com a conceituação de paisagem cultural e os desafios para uma gestão eficiente, e com o apresentado até aqui sobre o ordenamento das cidades, é apropriado mencionar o papel da representação do território. Nesse contexto, conjectura-se a respeito da potencialidade das análises espaciais considerando o estágio atual de desenvolvimento de ferramentas e tecnologias disponíveis, que podem contribuir em prol de um melhor planejamento e gestão territorial em busca do atendimento às diretrizes do Estatuto da Cidade.

O Estatuto da Cidade não menciona formas de mapeamento ou de produção de bases de dados cartográficos que possam basear o cumprimento dos instrumentos urbanísticos; mas, a aplicação efetiva de tais instrumentos requer o conhecimento das características de ocupação do território municipal – e, conseqüentemente, um conjunto de dados espaciais que possibilitem tal caracterização. O Guia para elaboração e revisão de Planos Diretores coloca que “é importante conhecer a estrutura fundiária e suas tendências de desenvolvimento” (BRASIL, 2022, p.396), para que o Plano Diretor regule o desenvolvimento urbano e garanta parâmetros compatíveis com as demandas. O Guia cita a elaboração de mapas temáticos, como a evolução histórica do município, as áreas de risco, áreas de preservação cultural, uso do solo, infraestrutura urbana, atividades econômicas etc., além de mapeamentos

demográficos, como a densidade populacional por bairro, faixa etária, escolaridade, renda, crescimento ou evasão da população, entre outros (BRASIL, 2022 apud LINHEIRA *et al.*, 2023).

Verifica-se a potencialidade dos Cadastros Territoriais Multifinalitários (CTMs) organizados sob a lógica da Portaria nº 3.242 de 2022, no contexto da gestão territorial municipal. Os CTMs são constituídos pela associação entre dados do cadastro territorial (inventário oficial e sistemático das parcelas do município) e dos cadastros temáticos, relacionados às parcelas, e gerenciados por diferentes órgãos, públicos e privados, com aspectos tributários, sociais, ambientais, habitacionais, redes de infraestrutura, equipamentos etc. (BRASIL, 2022, Art. 1º). Assim, os CTMs, com seus conjuntos de dados espaciais, facilitam a aplicação de instrumentos do EC, como a instituição de zonas especiais, regularização fundiária, limitações administrativas, parcelamento, edificação ou utilização compulsória, entre outros (LINHEIRA *et al.*, 2023).

Sendo ‘território’ uma área geográfica sobre a qual grupos exercem controle ou usufruto dos recursos<sup>8</sup>, a **gestão territorial** é a tomada de decisão de ações em base territorial, que inclui aspectos sociais, econômicos, relações de poder e componentes políticos. O termo *gestão* surgiu em contraposição ao termo *planejamento* – que seria meramente técnico, e limitado enquanto instrumento de ordenamento do território. “Gestão” traz uma conotação de controle mais democrático, operando com base em acordos e consensos (MACHADO 1995 apud SOUZA, 2008).

No livro “Mudar a Cidade” (2008), Marcelo Lopes de Souza diferencia os termos “Planejamento” e “Gestão” aludindo, respectivamente, ao futuro e ao presente. Planejar significa tentar prever a evolução de um fenômeno, “simular os desdobramentos de um processo, com o objetivo de melhor precaver-se contra prováveis problemas ou, inversamente, com o fito de melhor tirar partido de prováveis benefícios” (SOUZA, 2008, p.46); gerir, por sua vez, seria “administrar uma situação dentro dos marcos dos recursos presentemente disponíveis e tendo em vista as necessidades imediatas” (SOUZA, 2008, p.46).

---

<sup>8</sup> “Território” é uma “porção do espaço geográfico onde são projetadas relações de poder, que geram uma apropriação e um controle sobre este espaço, independentemente se ele é ou não territorializado por um ou mais agentes” (MAGDALENO, 2005, p. 119 apud COSTA *et al.*, 2018, p.52).

Conforme Costa *et al.* (2018), a gestão do território expressa a nova racionalidade e a tentativa de ordenamento, sendo uma prática estratégica que faz uso das ferramentas científicas e tecnológicas, para controlar, no espaço e tempo, decisões e ações para alcançar um objetivo. Esta deve, necessariamente, passar pelo entendimento e interpretação dos fatores sociais, políticos, econômicos e ambientais, considerando os aspectos fundamentais do lugar (COSTA *et al.*, 2018).

Sabe-se que, para gerir efetivamente um território, é necessário acompanhar, sistematicamente, as dinâmicas e os fenômenos ocorrentes no espaço, seja ele urbano ou rural. Esse acompanhamento exige mapas da área de interesse elaborados em diferentes épocas, em escala compatível às análises pretendidas (SABOYA, 2000; LOCH; ERBA, 2007; RAMOS *et al.*, 2018). A cartografia é instrumento fundamental em estudos de planejamento e gestão territorial, pois contribui para a compreensão da realidade do ambiente, “seja por meio de análises da ocupação da área, suas características físicas-territoriais ou mesmo suas potencialidades e fragilidades” (RAMOS *et al.*, 2018, p.1081).

É interessante mencionar que, historicamente, a cartografia tem também uma correlação com a representação de paisagens. Schenk e Lima (2019), que percorrem o desenvolvimento da ideia de Paisagem relacionada à abordagem cartográfica e estabelecem o contato histórico entre elas, colocam que essa relação ocorreu desde o Renascimento, com o surgimento da pintura com temática de paisagem: “nesse contexto, a imbricação entre Cartografia e Pintura é explicitada por um objetivo comum entre essas duas práticas: apreender e representar o mundo” (SCHENK; LIMA, 2019, p.29).

A definição de cartografia, de acordo com a Associação Cartográfica Internacional (*International Cartographic Association - ICA*) é “a arte, a ciência e a tecnologia de produzir mapa, juntamente com seus estudos enquanto documentos científicos e trabalhos de arte” (MEYEN, 1973 apud DENT; TORGUSON; HODLER, 2009). Existem duas categorias: a cartografia de base e a cartografia temática. Cada uma apoia-se em bases científicas independentes e dirige-se a usuários específicos. A cartografia de base (de referência, de propósito geral) é sistemática, apoiada por normas técnicas e convenções da geodésia, fotogrametria, sensoriamento remoto e topografia, produz mapas cuja

ênfase está na localização (coordenadas) de feições na superfície da Terra (rios, estradas, vegetação, limites territoriais etc.) (RAMOS *et al.*, 2018). Já a cartografia temática é assistemática e baseia-se em normas metodológicas, como as teorias da informação e comunicação visual, da semiologia gráfica, da psicologia da percepção e da cognição, que conduzem a elaboração cartográfica. Mapas temáticos enfatizam a distribuição espacial de um tema específico:

**Além da questão onde, os mapas temáticos podem responder questões do tipo “o que está distribuído?”** (mapa temático qualitativo), **“quanto foi distribuído?”** (mapa temático quantitativo), **“em que ordem foi distribuído?”** (mapa temático ordinal) (Dent *et al.* 2009; Martinelli, 2011). [...] a Cartografia temática pode ser tratada como a parte da Cartografia que se dedica a representar, a partir de bases cartográficas existentes, fenômenos qualitativos, ordenativos ou qualitativos, concretos ou abstratos, observados ou medidos em campo, transformados em grafismos específicos, oriundos de metodologia voltada para tratamento da informação espacial (RAMOS *et al.*, 2018, p.1082, grifo nosso).

Feitosa e Aranha (2020) atentam para a “cegueira geográfica” no planejamento governamental e nas políticas públicas brasileiras. Segundo os autores, há uma inversão metodológica, que pensa o reatamento das políticas públicas no território, ao invés de sustentar-se no território como base para a elaboração das políticas. Tal inversão não leva em conta a premissa de que “existe uma ordem territorial que é dada, primeiramente, pelo modo como os objetos estão arranjados” - a qual, inclusive, Milton Santos chamou de *Lei do Lugar* (SANTOS, 1994, p.03 apud FEITOSA; ARANHA, 2020, p.09). Atualmente, para caracterizar lugares e, até, regiões, considera-se ideal “descobrir a lógica dos fenômenos em relação à lógica geométrica do espaço” (FEITOSA, ARANHA, 2020, p.09).

Conforme o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, o INPE, “dados geográficos não existem sozinhos no espaço”: tão importante quanto localizar os dados é descobrir e representar as relações entre eles (INPE, 2020). Esse pensamento leva ao entendimento da necessidade de se trabalhar com uma *gestão* territorial na elaboração e aplicação de políticas, no sentido de partir do território para as soluções, e não das soluções para o território. Modelar problemas que apresentam atributos geográficos associados facilita a determinação de soluções abrangentes; por isso, é necessária a capacidade de

produzir dados, geoestatísticas, mapeamentos, estudos e sistemas informatizados para a gestão em base territorial (KANADE, 2022).

O geoprocessamento é a tecnologia de armazenamento, processamento e representação computacional do espaço geográfico e de dados georreferenciados - ou seja, dados localizados na superfície terrestre e representados numa projeção cartográfica (CÂMARA; DAVIS; MONTEIRO, 2001 apud FANTINEL; BENEDETTI, 2020). O Sistema de Informação Geográfica (SIG) materializa os conceitos do geoprocessamento, por ser um sistema que realiza o tratamento computacional de dados geográficos. Um SIG é composto por: interface com o usuário, entrada e integração de dados, processamento gráfico e de imagens, visualização e plotagem, e armazenamento e recuperação de dados (CÂMARA *et al.*, 2004). Além disso, pode integrar informações vindas de censos e cadastros, imagens de satélite, modelos numéricos de terreno, entre outros, oferecendo mecanismos para combinar essas informações e facilitar a consulta e a visualização em uma única base de dados (INPE, 2022).

Por meio do geoprocessamento e utilizando SIG, é possível a modelagem da realidade ambiental e a manipulação de grande volume de dados, o seu tratamento e a rápida disponibilização (FANTINEL; BENEDETTI, 2020). Dessa forma, o geoprocessamento aparece como a base de representação aos processos de análise, simulação e controle de projetos, sendo eficaz nas tomadas de decisão em gestão territorial, pois permite aos administradores visualizarem, por exemplo, expansões urbanas e zonas impactadas, e construir cenários para respostas sobre uso e ocupação do solo (REIS FILHO; MOURA, 2014).

A análise espacial é um importante componente do SIG, ao tratar dados que possuem uma **localização** geográfica e **atributos** descritivos (INPE, 2022). O processo de análise espacial abarca desde a aquisição até a interpretação de dados espaciais e a avaliação de relações entre localização e atributos. Dentre as análises possíveis, estão medição de distâncias, definição de rotas, rastreamento de transportes, correlações entre objetos ou eventos por meio de suas localizações atuais e históricas, entre outras (KOGUT, 2022).

A Figura 2 demonstra outros exemplos de análises espaciais que podem ser realizadas em Sistemas de Informação Geográfica.

Figura 2: Exemplos de Análise Espacial.

Análise	Pergunta Geral	Exemplo
Condição	"O que está..."	"Qual a população desta cidade?"
Localização	"Onde está...?"	"Quais as áreas com declividade acima de 20%?"
Tendência	"O que mudou...?"	"Esta terra era produtiva há 5 anos atrás?"
Roteamento	"Por onde ir...?"	"Qual o melhor caminho para o metrô?"
Padrões	"Qual o padrão....?"	"Qual a distribuição da dengue em Fortaleza?"
Modelos	"O que acontece se...?"	"Qual o impacto no clima se desmatarmos a Amazônia?"

Fonte: INPE, 2022 (adaptado de MAGUIRE, 1991).

As informações podem ser processadas por *softwares* computacionais que variam conforme a complexidade da análise que se pretende realizar: podendo ser apenas a visualização de dados e sua localização, até uma análise mais detalhada, com ferramentas específicas para elaborar *insights* (KOGUT, 2022). Conforme Kanade (2022), podem ser usados modelos computacionais, técnicas analíticas e abordagens algorítmicas para assimilar informações, além de soluções de Inteligência Artificial (*Artificial Intelligence* – AI) e Aprendizado de Máquina (*Machine Learning* – ML) para analisar os mapas da distribuição geográfica dos dados adquiridos. Na apresentação de dados pós-análise, são destacados os elementos que revelam as descobertas, através de ferramentas de visualização de dados, usando tabelas e gráficos para projetar dados relevantes e se comunicar com as partes interessadas (KANADE, 2022).

No setor público, órgãos governamentais podem empregar algoritmos espaciais para analisar informações geográficas e determinar, por exemplo, a viabilidade de áreas para determinados fins, planejar estratégias para implementar programas de bem-estar social, entre outros (KANADE, 2022). Na tarefa de gestão territorial, dentre as capacidades das análises espaciais, conforme Kanade (2022), estão:

- Busca geográfica: visualizar dados específicos em mapas incrementados por meio de interfaces. O usuário pode, por meio de recursos de pesquisa que facilitam a visualização, identificar os pontos de interesse em uma região;

- Agrupamento de conjuntos de dados: observar densidade de pontos de dados, auxiliando no entendimento de dinâmicas. Órgãos governamentais podem, por exemplo, conhecer a distância entre duas escolas em uma região, para observar o acesso da população a instalações escolares;
- Visualização abrangente: visão panorâmica de uma área. Por exemplo, hospitais, faculdades e outros pontos importantes podem ser marcados no mapa com diferentes cores ou formas, ou mesmo ser utilizadas camadas para representar conjuntos de dados, facilitando o mapeamento visual;
- Relação entre dados: apresentar gráficos combinando os dados das camadas do mapa. Pode-se combinar, por exemplo, a população e as instalações clínicas de um bairro, para determinar se há um número adequado de serviços de saúde.

Diversas outras aplicações em gestão e planejamento urbanos podem ser realizadas. Por exemplo, monitoramentos de ilhas de calor através de sensoriamento remoto térmico e de qualidade de vida em determinada área por meio da localização de serviços básicos. Através de imagens de satélite, em conjunto com técnicas de aprendizado de máquina, pode-se analisar, ainda, sistemas de transporte, observando o fluxo de tráfego e identificando vias constantemente congestionadas, auxiliando na implantação de medidas. Além disso, ferramentas de visualização 3D podem adicionar variáveis e fornecer uma melhor perspectiva para a solução de problemas (KANADE, 2022).

Relacionando análises espaciais e o estudo de paisagem, os autores Li, Wumaier e Ishikawa (2019) colocam que, com o próprio aprofundamento da compreensão sobre paisagem e a influência de várias disciplinas, “métodos de análise quantitativa, como tecnologias computacionais e 3S<sup>9</sup>, alcançaram gradualmente resultados frutíferos no estudo das características dinâmicas da paisagem” (FAN, ZHANG, LEI, 2007 apud LI, WUMAIER, ISHIKAWA, 2019, p.05 tradução nossa).

---

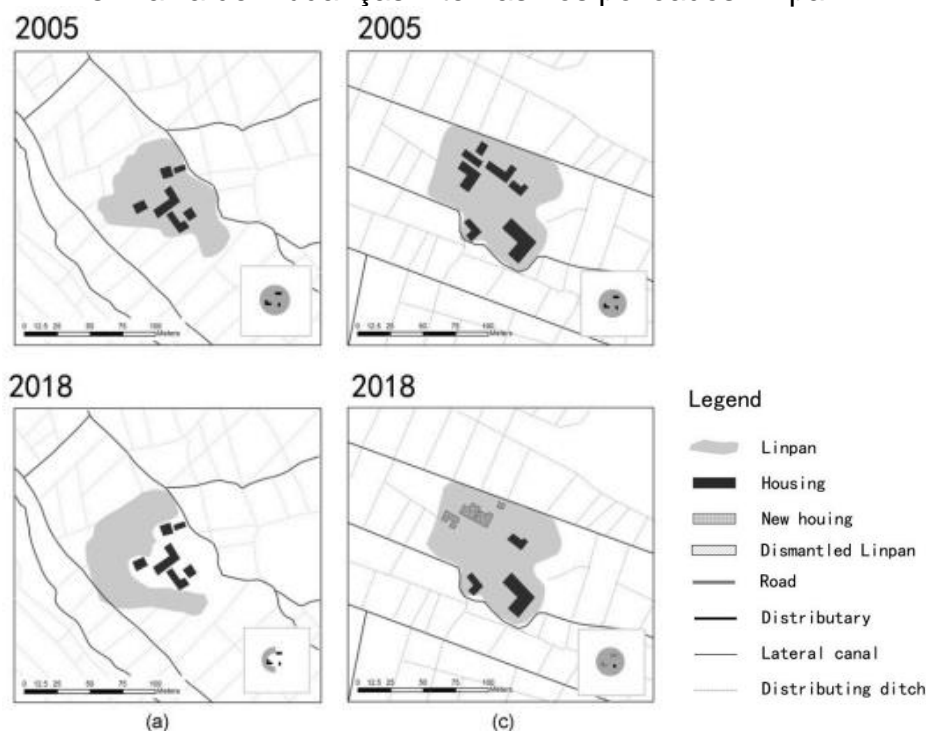
<sup>9</sup> A sigla “3S”, em inglês, representa o sistema de posição global, o sistema de informação geográfica e o de sensoriamento remoto – técnicas cuja integração forma a base para informações geoespaciais.



Tais autores analisaram os padrões espaciais dos assentamentos de Linpan (comunidades rurais tradicionais da planície de Chengdu, em Sichuan, na China) a partir do estabelecimento de um banco de dados geoespaciais da cidade de Juyuan e empregando análise espacial de um sistema de informações geográficas para examinar os atributos e mudanças estruturais dos povoados. Além disso, grades de 1km x 1km foram a unidade de análise para contar estatisticamente e resumir características de variação morfológica da cidade. Foram utilizadas imagens históricas do Google Earth para determinar os limites do sistema Linpan, e obtidas informações de departamentos governamentais (como estatísticas e documentos de planejamento) e de levantamento em campo (mapeamento, observação, entrevistas). A correlação de padrões espaciais deu-se entre dados dos anos 2005 e 2018 (LI, WUMAIER, ISHIKAWA, 2019).

As análises foram baseadas em três tipos de mudanças: internas (alterações no ambiente residencial, estrutura ou função de cada povoado), morfológicas (expansão irrestrita, conjunta ou restrita) e mudanças da paisagem externa (relacionadas à urbanização e instalação de infraestruturas). A Figura 3 ilustra exemplos de mudanças internas observadas em dois povoados.

Figura 3: Exemplos de análises espaciais realizadas por Li, Wumaier e Ishikawa de mudanças internas nos povoados Linpan.

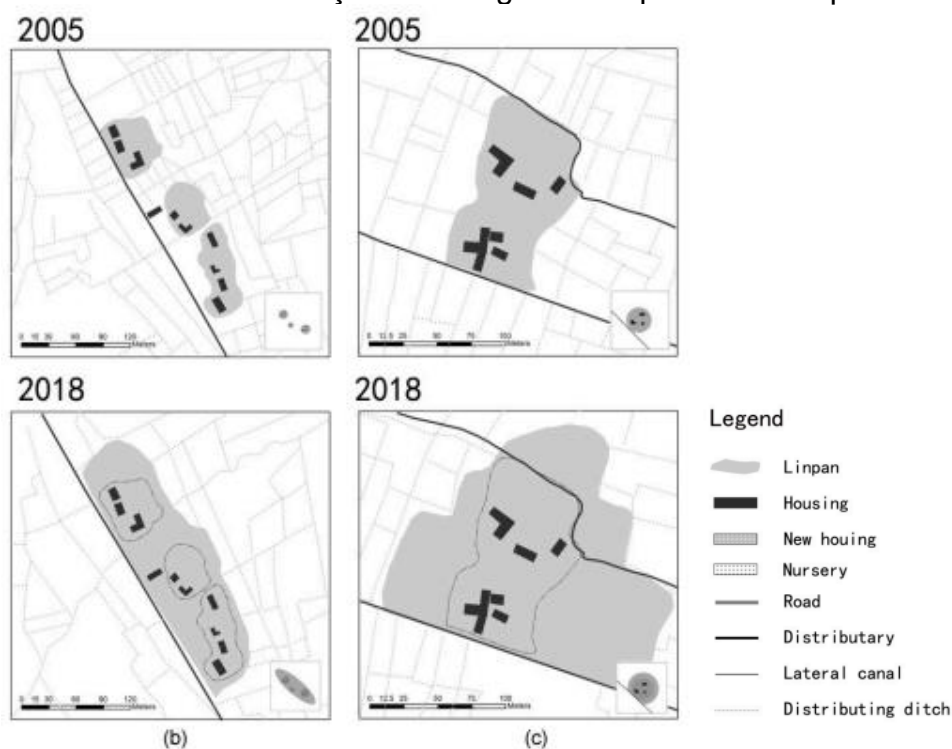


Fonte: Li, Wumaier, Ishikawa (2019).

A “(a)” demonstra a redução das árvores, em função, segundo os autores, das necessidades dos agricultores, como estacionamento e área de lazer, que refletem a adaptação ao estilo de vida moderno. A “(c)” demonstra a demolição de edificações tradicionais e construção de novas, também em função de adaptação às necessidades da vida moderna.

Já a Figura 4 demonstra dois exemplos de mudanças morfológicas observadas pelos autores. Em “(b)”, observa-se povoados adjacentes sendo integrados, gradualmente, em uma estrutura única; e em “(c)”, observa-se a expansão do povoado, em forma inconsistente com a anterior.

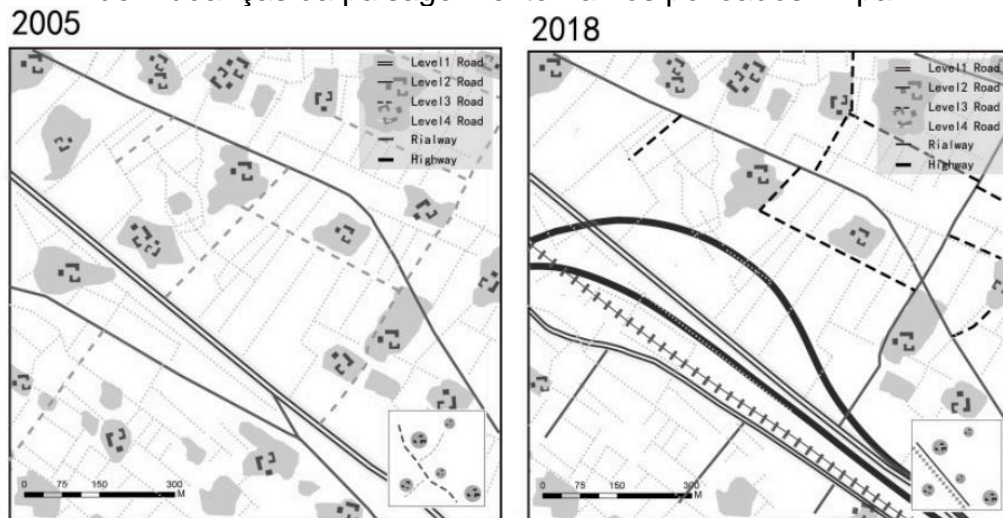
Figura 4: Exemplos de análises espaciais realizadas por Li, Wumaier e Ishikawa de mudanças morfológicas nos povoados Linpan.



Fonte: Li, Wumaier, Ishikawa (2019).

A Figura 5 demonstra um exemplo de mudança da paisagem externa aos povoados Linpan, sendo representada pela instalação de novas formas de transporte: uma estrada de ferro e duas novas rodovias foram implantadas entre o ano de 2005 e o ano de 2018.

Figura 5: Exemplo de análises espaciais realizadas por Li, Wumaier e Ishikawa de mudanças da paisagem externa nos povoados Linpan.



Fonte: Li, Wumaier, Ishikawa (2019).

Conforme os autores, construindo uma base de dados espacial e geográfica é possível observar, de forma rápida, mudanças em padrões espaciais em áreas rurais em um determinado período. Enquanto paisagens culturais são fenômenos culturais complexos que resultam de atividades humanas sobre a superfície terrestre, mudanças nos padrões espaciais refletem interações de longo prazo na paisagem, o ambiente natural, a economia social e o desenvolvimento histórico (LI, WUMAIER, ISHIKAWA, 2019).

### 3 A FORMAÇÃO DA “PAISAGEM CULTURAL” DO VALE DO RIO DA LUZ

Neste capítulo, dá-se um panorama geral de como foi formada a “paisagem cultural” do Conjunto Rural do Rio da Luz desde a colonização até a forma como é gerida atualmente, após ser declarada patrimônio nacional pelo Iphan.

#### 3.1 A COLONIZAÇÃO

A área em estudo era, no século XIX, considerada propriedade do governo imperial, visto que era ocupada por pessoas que não possuíam registro de propriedade: grupos indígenas Xokleng e Kaingang (SANTOS, 1973) e caboclos, “mestiços, que há muito habitavam a região” (IPHAN, 2011a, p.200). Nesse contexto, destaca-se a conhecida “Lei de Terras” (n. 601, de 18 de setembro de 1850) promulgada por D. Pedro II. Conforme essa lei, as terras devolutas, após medidas e demarcadas, deveriam ser “cedidas a título oneroso, assim para empresas particulares, como para o estabelecimento de colônias de nacionais [sic] e de estrangeiros [sic], autorizando o Governo a promover a colonização estrangeira [sic] na forma que se declara” (BRASIL, 1850).

No território do atual município de Jaraguá do Sul (SC), houve frentes migratórias por três colônias: Blumenau, Dona Francisca e Jaraguá (BERTOLI, 2006). As sedes das Colônias Blumenau e Dona Francisca já estavam estabelecidas desde, respectivamente, 1850 e 1851, e por elas acontecia a entrada de imigrantes – na sua maioria, alemães<sup>10</sup> (IPHAN, 2011a). A Colônia Jaraguá foi mais recente, de 1895, abrangendo a área do município entre os rios Itapocu e Jaraguá. Essa última não se insere no quadro de colonização clássico, “uma vez que não recebe imigrantes vindos diretamente da Europa”, mas migrantes de outras colônias – principalmente, Blumenau e D. Francisca (SCHÖRNER, 2000, p.26).

A Colônia Dona Francisca (atual centro urbano de Joinville), que ficava à margem esquerda do Itapocu, foi colonizada pela empresa Sociedade

---

<sup>10</sup> O termo ‘alemão’ engloba também o imigrante do século XIX vindo dos “Estados do Reich, incluindo a Alsácia-Lorena, Luxemburgo, Suíça, Áustria, Hungria, Romênia, Polônia, Rússia e suas Províncias Bálticas e das regiões que passaram a integrar o Império Austro-Húngaro e imediações” (JOCHER, 2002, p. 18).

Colonizadora de Hamburgo (SCH), do hamburguês Christian Matthias Schröder (RICHTER, 1983). A Colônia Blumenau, no início, era de propriedade do alemão Hermann Bruno Otto Blumenau; mas “em 1860, o Governo Imperial encampou o empreendimento e Dr. Blumenau foi mantido na direção até a elevação da colônia à categoria de município, em 1880” (BLUMENAU, 2022). A colonização do Vale do Rio da Luz insere-se nesse contexto, fica localizado na margem direita do Rio Jaraguá, indicada na Figura 6 na cor rosa, como “Terras do Estado”.

Figura 6: Divisão colonial do atual município de Jaraguá do Sul.

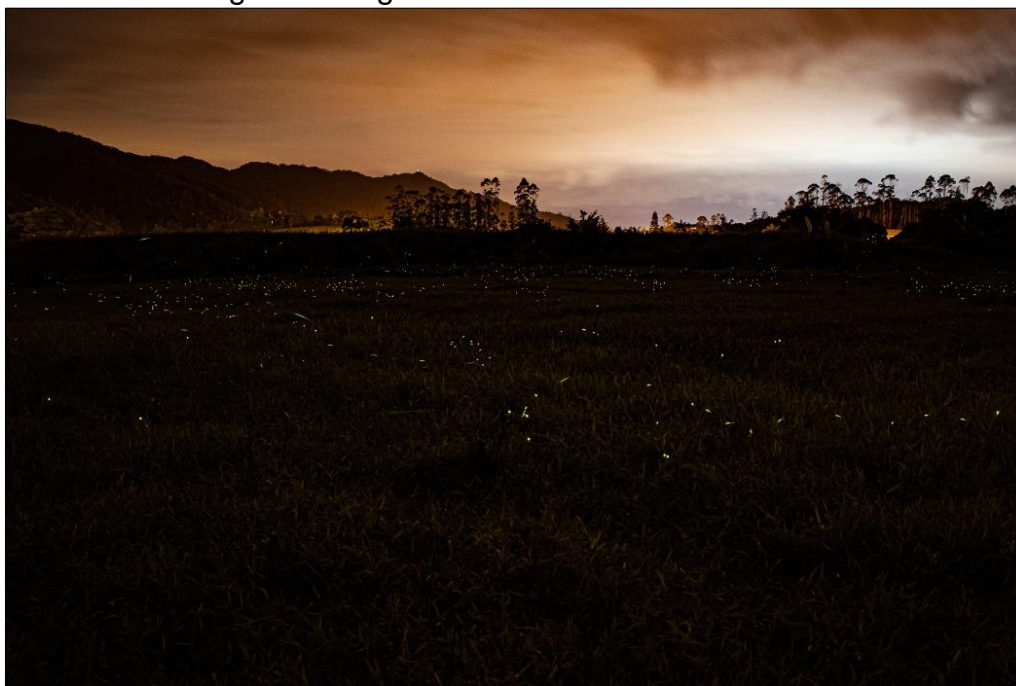


Fonte: Bertoli, 2006, p.23.

O Vale do Rio da Luz foi, talvez, a primeira área do município de Jaraguá do Sul a ser colonizada, “conforme as primeiras escrituras de terras reveladas pelas autoridades de Blumenau (SC) que tinham controle da venda dos lotes coloniais da região do Rio da Luz” (PFIFFER, 2013, p. 16 apud BARDINI *et al.*, 2020, p.21). É fato que, em 1864, o engenheiro Emílio Odebrecht explorou o Morro da Luz, para abrir esse caminho entre as colônias Blumenau e Dona Francisca (IPHAN, 2011a). Na ocasião, nomeou a localidade de “Rio da Luz” em

função, segundo fontes locais, da grande quantidade de vagalumes (BARDINI *et al.*, 2020). A Figura 7 ilustra a presença de vagalumes, ainda recorrente em 2020.

Figura 7: Vagalumes no Vale do Rio da Luz.



Fonte: Projeto Lumiar/Espaço Arqueologia, 2020.

Em carta enviada ao diretor da Colônia Blumenau (Hermann Blumenau), o Comendador Francisco José de Oliveira (vice-presidente da província de Santa Catarina), em 7 de fevereiro de 1864, declarou que:

[...] na cadeia de altos morros que separa os valões do Itajaí-açu e do seu confluente, o rio do Têsto, de um e do Itapocu e seu confluente, o rio Jaraguá, de outro lado, existe exatamente nos nascentes dêstes [sic] dois confluente uma profunda depressão ou velada, que não opõe sérios obstáculos à feitura nem de uma estrada rodável para carros. Solvida esta última dúvida, como atualmente é, **as direções de ambas as colônias interessadas [Blumenau e Dona Francisca] podem com maior segurança continuar na colonização encetada das margens da citada futura estrada [...]** (BLUMENAU EM CADERNOS, 1958, p.217, grifo nosso).

No mapa a seguir (Figura 8), é possível verificar a relação da Colônia Blumenau com o Rio Itajaí-açu (“Itajahy-grande”) e com o Rio do Testo; bem como da Colônia Dona Francisca com o Rio Itapocu. Inferiu-se, ainda, o local aproximado do Vale do Rio da Luz, por onde foi aberta a via de ligação entre as duas sedes coloniais, a partir da proximidade com o “Pico de Jaraguá”. Ressalta-se que a localidade do Rio da Luz ainda não havia sido devidamente medida à época de elaboração deste mapa, o que reflete em representações e dimensões incertas.



Figura 8: Mapa da década de 1860 da Colônia Dona Francisca. As setas vermelhas indicam as sedes das Colônias Dona Francisca e Blumenau, e a seta amarela, o local aproximado do Vale do Rio da Luz.



Fonte: Biblioteca Nacional Digital, 2022. Disponível em:

[http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo\\_digital/div\\_cartografia/cart541297/cart541297.jpg](http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_cartografia/cart541297/cart541297.jpg)

A estrada mencionada na carta de 1864 é a via que liga, até atualmente, as localidades de Testo Alto (Pomerode) e Rio da Luz (Jaraguá do Sul), pela Serra Jaraguá (IPHAN, 2011a). A vista dessa estrada ao Vale do Rio da Luz está ilustrada na Figura 9 a seguir.

Figura 9: Conjunto Rural do Rio da Luz visto da serra entre os bairros Testo Alto e Rio da Luz.



Fonte: Projeto Lumiar/Espaço Arqueologia, 2020.

Os antepassados de Evandro Rux, morador do Rio da Luz, chegaram em Blumenau em 1880 e vieram de lá para o bairro Rio da Luz, ele acredita que por volta de 1900:

Pelo que contavam assim, a minha vó, que tinha bastante lembranças daquela época, e o meu avô também falava alguma coisa, eles vieram pelo porto seco de Blumenau. Antigamente, tinha um porto lá de imigrantes, daí ele vinha por lá e **avançava por Pomerode e acabava vindo pra Jaraguá**. Essas terras aqui já pertenciam, pelos documentos que a gente achou, pertenciam a outra família alemã, e eles compraram essa terra provavelmente ainda começo de 1900 (Evandro Rux apud BARDINI *et al.*, 2020, p.21, grifo nosso).

Há de se destacar, aqui, a função exercida pelas “sedes” das colônias, os centros coloniais. Além de serem o local de entrada dos imigrantes, eram também onde se concentravam as funções não agrícolas – como as administrações, os serviços de comunicação e de polícia, os comércios, serviços religiosos, as sedes das “*Schützenverein*” (Sociedades de Caça e Tiro), entre



outras. Eram chamadas, pelos colonos, de “*Stadtplatz*” (*Stadt*: cidade, *Platz*: lugar) (WEIMER, 1994).

A expansão das colônias seguiu os eixos comerciais, que, à época, davam-se pela via fluvial. O traçado dos lotes derivado desse contexto partiu das sedes coloniais (Blumenau e Dona Francisca), sendo demarcados lado a lado, ao longo dos rios. “Os lotes, projetados sempre geometricamente, preservaram a ortogonalidade original apenas nas laterais, perdendo-a na testada e nos fundos, delimitados respectivamente por rios e cumeadas” (IPHAN, 2011a, p.129).

A Figura 10 mostra um recorte do Mapa Geral da Colônia Blumenau e suas expansões, elaborado em 1872 por Emílio Odebrecht. Nota-se a implantação de lotes alongados, seguindo os cursos d’água. Destacou-se, na imagem, a relação entre a sede da colônia e a região de Testo Alto, vizinha do Vale do Rio da Luz.

Figura 10: Recorte de um Mapa da Colônia Blumenau em 1872. A Sede colonial está indicada com a seta vermelha, e a região do Rio do Testo (vizinha do Vale do Rio da Luz), com a seta amarela.



Fonte: Arquivo Nacional, 2022.



Segundo o Iphan (2011a), a demora de anos na demarcação dos lotes coloniais fez com que, muitas vezes, grupos de colonos alemães (que foram, segundo a mesma fonte, os primeiros a imigrar no país para o projeto de ocupação de terras devolutas) tivessem que, eles próprios, abrir as “picadas” (os primeiros e estreitos caminhos abertos nas colônias) e acessar as suas terras. Conforme relato do morador do Rio da Luz, Egon Lindemann,

Os integrantes homens das primeiras famílias que chegaram ao bairro Rio da Luz vinham para a área, primeiramente, sozinhos, a cavalo, trazendo ferramentas para “abrir” os lotes em meio à mata. Somente depois disso é que traziam a família de forma definitiva. [...] para iluminar os caminhos, esses primeiros colonos utilizavam madeira araribá. Eles rachavam a ponta de uma tora e acendiam ali o fogo, pois o óleo do cerne mantinha-o aceso. Os familiares dos imigrantes permaneciam alguns meses na sede colonial, enquanto os homens preparavam os lotes para a moradia (BARDINI *et al.*, 2020, p.31).

A como foi a adaptação ao local das famílias que foram para o Vale do Rio da Luz nessa época da colonização. Não se sabe o local onde foi tomada a fotografia, mas pelos relatos dos moradores locais e referências bibliográficas com relação à tipologia e aos materiais, a edificação é a primeira moradia construída para a família, logo após a fase de desbravamento das matas, exercida pelos homens (WEIMER, 2005).

Na imagem, a plantação já um pouco crescida, as cercas ao redor da propriedade, a mata derrubada e a edificação bem consolidada – considerando o improvisado dos primeiros abrigos – indicam que já havia passado algum tempo de ocupação do lote. Percebe-se também que o local escolhido para a construção da casa no terreno foi uma pequena elevação, favorecendo o escoamento das águas da chuva e evitando, assim, que cheias prejudicassem a estrutura (BARDINI *et al.*, 2020, p.34).

Figura 12 ilustra como foi a adaptação ao local das famílias que foram para o Vale do Rio da Luz nessa época da colonização. Não se sabe o local onde foi tomada a fotografia, mas pelos relatos dos moradores locais e referências bibliográficas com relação à tipologia e aos materiais, a edificação é a primeira moradia construída para a família, logo após a fase de desbravamento das matas, exercida pelos homens (WEIMER, 2005).

Na imagem, a plantação já um pouco crescida, as cercas ao redor da propriedade, a mata derrubada e a edificação bem consolidada – considerando o improvisado dos primeiros abrigos – indicam que já havia passado algum tempo de ocupação do lote. Percebe-se também que o local escolhido para a construção da casa no terreno foi uma pequena elevação, favorecendo o escoamento das águas da chuva e evitando, assim, que cheias prejudicassem a estrutura (BARDINI *et al.*, 2020, p.34).



Figura 12: Família de imigrantes no lote colonial, e sua moradia ao fundo.



Fonte: Arquivo Histórico José Ferreira da Silva (Blumenau), 2019.

Em geral, nesse cenário, as atividades exercidas pelos imigrantes foram a policultura e a criação de animais. Paralelamente ao desenvolvimento dessas atividades, e para auxiliarem as mesmas, foram sendo construídas outras edificações além da moradia, no entorno dela – e que, atualmente, são chamadas de “ranchos” pelos moradores locais (BARDINI *et al.*, 2020). Conforme Weimer (1994),

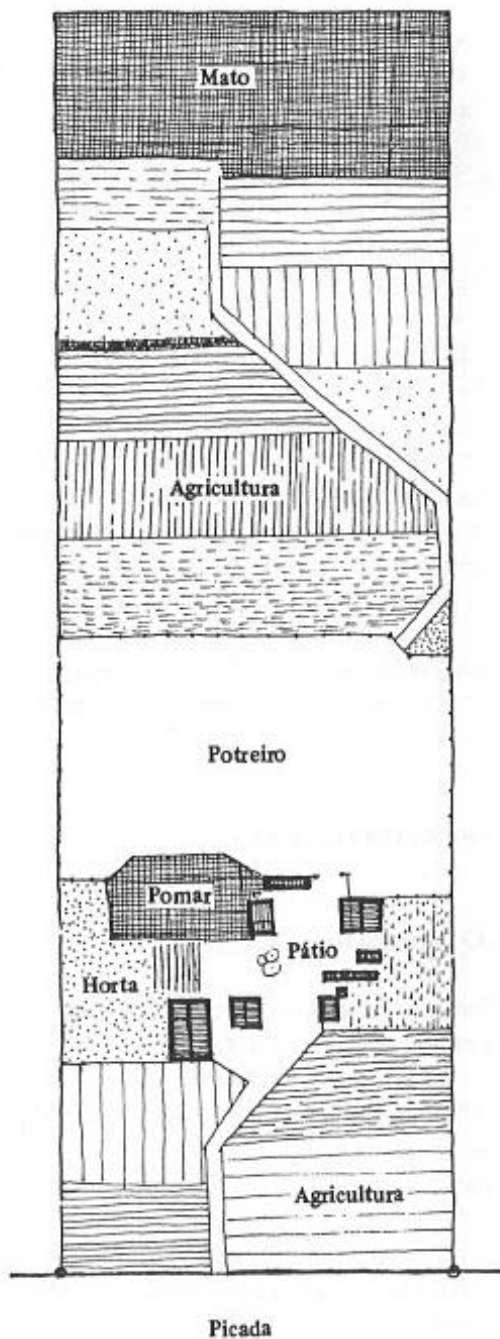
Logo que possível, os agricultores tratavam de adquirir uma vaca para o fornecimento do leite, uma junta de bois para arar a terra, algumas galinhas e assim por diante. Isto implicava na demarcação de um potreiro para pastagem do gado e na construção de abrigos para os animais, especialmente para garantir sua segurança (WEIMER, 1994, p. 50).

Os colonos organizaram-se em explorações agrícolas em seus lotes, “que constituíram, por muito tempo, a base material da vida deles” (AMORIM; DIAMICO, 2020, p.27). “A policultura era a garantia da sobrevivência, haja vista o isolamento da colônia e os problemas em se obter mercadorias” (SCHÖRNER, 2000, p.37). O senhor Reino Sievert, morador do Rio da Luz, relatou que a maioria dos alimentos era produzida nas propriedades:

Tanto que tu vê, café, ninguém vendia café, todo mundo tinha em casa. Todo vizinho tinha. Arroz era a mesma coisa. Arroz a gente descascava ou mandava descascar, a gente não comprava o arroz. Tinha também aipim e batata-doce (Reino Sievert apud AMORIM; DIAMICO, 2020).

Um esquema da implantação mais comum das construções (moradia e ranchos) e atividades no lote colonial está demonstrado na Figura 13.

Figura 13: Implantação teuto-brasileira no lote colonial.



Fonte: Weimer, 2005, p.341.

Aos poucos, os imigrantes foram aprendendo a lidar com as culturas tropicais, como o milho, a mandioca e a cana de açúcar e começaram a produzir farinhas, melado, *muss*, açúcar mascavo, entre outros. Assim, para subsidiar a vida junto aos recursos naturais disponíveis no território, foram-se construindo engenhos, “tachos” para a elaboração dos doces melado e *muss* (com frutas),

fornos a lenha, e outros instrumentos, conforme o surgimento de serrarias e o aumento da produtividade no lote (WEIMER, 1994; SEYFERTH, 1999).

Os ranchos com engenhos e tachos de cobre, muitas vezes, eram construídos e utilizados em comunidade, e por isso não aparecem em todos os lotes: “numa sociedade onde a carência material era a condição comum, não é de imaginar que todos se empenhassem ao mesmo tempo em construir todas estas benfeitorias” (WEIMER, 1994, p. 52 apud BARDINI *et al.*, 2020, p.62).

A Figura 14 ilustra a produção de melado em tacho de cobre, atualmente.

Figura 14: Produção de melado.



Fonte: Projeto Lumiar/Espaço Arqueologia, 2020.

Ainda se referindo a esse caráter comunitário, criou-se forte senso de comunidade em torno de três elementos principais, que eram as “preocupações dos imigrantes alemães”, segundo o senhor Gerold Duwe, morador do Rio da Luz: a escola, a igreja (luterana) e o lazer (representado nos clubes de “caça e tiro”, com bailes, casamentos e torneios de tiro)<sup>11</sup>. Esses clubes, de imediato, não tinham edificações específicas, mas aconteciam na propriedade de alguém que cedia o espaço, geralmente um estabelecimento comercial, conforme explica Anderson Hornburg:

O salão Barg, que a gente chama, ele não foi ali desde o início. Quando foi criada a sociedade, não tinha uma sede, né? Havia aquela

<sup>11</sup> Segundo o senhor Gerold Duwe em vídeo intitulado “Chegada dos Colonos”. Disponível em: <https://projetoalumiar.wixsite.com/projetolumiar/videos?wix-vod-video-id=ae9efb30856d498686435b3cc932b8d9&wix-vod-comp-id=comp-jcui1t23>. Acesso em: 07 set. 2022.

sociedade, aquela vontade de integração, mas não havia uma sede pra... Havia o salão Mathias e o salão Voigt, onde se realizavam as festas de rei e rainha. Um estabelecimento, né? Um pouco maior... de um particular, que era cedido pra realização desse encontro (Anderson Hornburg apud AMORIM; DIAMICO, 2020, p.34).

Os comércios, chamados de “vendas”, não somente eram importantes locais de socialização, como foram essenciais no contexto colonial. Era nas vendas que os colonos buscavam alimentos e ferramentas enquanto aguardavam as primeiras colheitas (ZIMMER, 1997 apud AMORIM; DIAMICO, 2020); e, mais tarde, onde trocavam a sua produção excedente por gêneros que não podiam ser produzidos nas colônias (lotes) (SCHÖRNER, 2000).

Todas as relações comerciais aconteciam no sistema “colônia-venda”, que consistia na relação entre a **colônia** (pequena propriedade policultora) e a **venda**, onde acontecia a troca (era incomum o uso de dinheiro) entre os produtos coloniais por produtos como sal, óleo, querosene (para iluminação), tecidos, louças, ferragens, armas de fogo, entre outros – vindos da Praça de Florianópolis, principalmente (SCHÖRNER, 2000; AMORIM; DIAMICO, 2020).

Não só a manutenção da vida dos colonos dependia desses locais, como também acabaram tornando-se “o único meio de contato com o mundo exterior”, por ser onde se recolhia correspondências e onde se informavam das notícias regionais (ZIMMER, 2002, p. 23 apud AMORIM; DIAMICO, 2020). “Gerold Duwe lembra-se de que, no comércio do seu pai, havia um rádio onde muitos moradores escutavam as notícias do país e do mundo” (AMORIM; DIAMICO, 2020, p.31).

### 3.2 A URBANIZAÇÃO E A INDUSTRIALIZAÇÃO

As sedes coloniais, por muito tempo, representaram o local de concentração de serviços e obtenção de recursos, inclusive no sistema colônia-venda. Isso foi mudando, porém, conforme a vida foi se estabelecendo nos locais mais afastados das sedes, como é o caso da região aqui em estudo. Com a consolidação das colônias, algumas “vendas” (comércios) ampliaram suas atividades e passaram a fabricar produtos a partir dos insumos fornecidos pelos colonos. Assim, existiram, no Rio da Luz, pontos comerciais onde havia também moinhos (atafonas), e, mais tarde, açougues e queijarias.

Os colonos aproveitaram os ribeirões e as condições topográficas para realizar represas e rodas d'água, que, por sua vez, serviam a pequenos engenhos (BERTOLI, 2006). Nesses locais, a cana-de-açúcar era transformada em açúcar mascavo e aguardente; o milho e a mandioca, em farinha; o leite virava queijo e manteiga; a carne virava linguiça, morcela e banha. Era a própria família moradora da propriedade que fornecia a mão-de-obra necessária à transformação dos produtos agrícolas. Essa instalação é chamada, conforme Schörner (2000), de "*Hausindustrie*", cuja tradução literal é "indústria da casa".

O senhor Reino Sievert, morador do Rio da Luz, relata que quando era jovem, todos tinham, em casa, um pilão de madeira para descascar arroz, e havia também alguns moinhos que descascavam para outras famílias, como os das famílias Ramthun e Mathias: "[...] já escutou falar do monjolo? Enche a caixinha de água e ele bate. E depois tinha o [moinho do] Ramthun, ali na frente, que descascava sempre. O Mathias também descascava" (Reino Sievert apud AMORIM; DIAMICO, 2020, p.34).

A casa comercial Mathias é citada, por muitos moradores, como a venda mais antiga do Conjunto Rural do Rio da Luz. Iniciou, conforme Amorim e Diamico (2020), como um comércio de "secos e molhados"<sup>12</sup>, ampliando, depois de alguns anos, para moinho de milho, açougue e, ainda, serraria:

É difícil precisar a data de início das atividades comerciais dos Mathias. Dona Erica Mathias explica que a serraria teria "mais de 200 anos", se considerada a existência de outro dono antes de o senhor Júlio Mathias assumir o estabelecimento. Possivelmente, a serraria com a roda d'água e represa foram construídas alguns anos depois da chegada dos primeiros imigrantes na região. A serraria funcionou até o início da década de 1980 (AMORIM; DIAMICO, 2020, p.35).

A Figura 15 mostra os resquícios materiais do moinho e da serraria da família Mathias, que ainda resiste no bairro Rio da Luz.

---

<sup>12</sup> Como é chamado o comércio em que havia o balcão com um atendente que pesava os produtos a granel, como farinha, feijão etc., vendidos por quilo para o freguês (AMORIM; DIAMICO, 2020).



Figura 15: Antiga serraria da família Mathias, no Rio da Luz.



Fonte: Projeto Lumiar/Espaço Arqueologia, 2020.

Sobre o comércio da família Mathias, o senhor Gerold Duwe, comentou:

Eles eram um comércio da época poderoso! Não comparando com os Hoepcke, mas para interior de Santa Catarina era poderoso. Eles tinham comércio, fábrica de laticínio, fábrica de banha, açougue, né? Tinham até, como se diz, para fazer latas, funilaria, né? Eles fabricavam as próprias latas, fechavam elas e mandavam banha pra São Paulo, Rio de Janeiro. Que não sei como que eles conseguiram, até onde transportaram, se levaram até São Francisco, e mandaram pelos navios do Hoepcke. Quem sabe? ... Até, e daí eles levavam também frango, eles matavam galinha, né?, cozinhavam, assavam, e botavam a carne de frango para mandar pra São Paulo, Rio de Janeiro, talvez até Curitiba, Florianópolis também. Eles tinham bastante, tinha até raia de cavalo, de corrida de cavalo, essa família era poderosa na época! (Gerold Duwe apud AMORIM; DIAMICO, 2020, p.36-37).

De fato, os donos dos estabelecimentos comerciais mantiveram um certo monopólio das iniciativas econômicas nas colônias, até mesmo da implantação de energia elétrica e dos transportes. Eram frequentemente, líderes políticos e, ainda, foram os responsáveis pelas primeiras tentativas de implantação de estabelecimentos fabris (AMORIM; DIAMICO, 2020). Segundo Schörner (2000), a figura do comerciante, o vendeiro, foi vital para os colonos agricultores no município de Jaraguá do Sul até o início da década de 1940. Já as “vendas” foram pontos importantes na localidade do Rio da Luz até o fim do século XX (1980) – “de acordo com bibliografia (SEYFERTH, 1999; ZIMMER, 1997;

PETRY, 1979) e diversos relatos” (AMORIM; DIAMICO, 2020, p.31). Sobre isso, Schörner (2000) coloca:

A diferença nos preços em favor dos ‘vendeiros’ leva à cumulação de capital, que passa, paulatinamente, a ser investido na melhoria de seu negócio (...). Serão essas instalações de ‘fundo de quintal’, desenvolvidas com o objetivo de transformar produtos agrícolas, os embriões (...) de muitas fábricas e indústrias que hoje existem na cidade [de Jaraguá do Sul] (SCHÖRNER, 2000, p.27).

Conforme Soto (2010), a primeira fase de industrialização do município de Jaraguá do Sul foi entre 1890 e 1930, quando predominaram a economia de subsistência, as transações comerciais na base da troca e as indústrias domésticas mencionadas.

Foi em meados do século XX que se expandiram, nas comunidades, as casas de comércio locais. Inicialmente, eram filiais dos maiores e, mais tarde, viraram comércios independentes. A casa comercial Barg, no Rio da Luz, é um exemplo, como explicou a senhora Gielead Siewerdt, que disse: “O meu avô era gerente primeiro da loja, né?, ainda quando era do senhor Wolfgang Weege. Depois o meu pai, em 1972, ele comprou. Mas nós trabalhamos desde... eu tinha 7 anos quando comecei a trabalhar atrás do balcão com meu avô” (AMORIM; DIAMICO, 2020, p.40-41). Ela relatou que o estabelecimento também tinha açougue, para o qual os colonos vendiam suínos para abate, cujos produtos derivados eram destinados às casas comerciais da região e a pessoas dos bairros vizinhos, já em processo de urbanização (AMORIM; DIAMICO, 2020).

A casa comercial Barg era, então, filial do mercado da família Weege<sup>13</sup>. O comércio dos Weege era, juntamente com o Mercado Gumz, referência de comércio na região do Rio da Luz. A “Firma Weege” iniciou como venda e queijaria em 1906, e virou uma fábrica de laticínios na década de 1940, “destacando-se com a marca ‘Tabu’” (SOTO, 2010, p.107). Conforme Soto (2010), a empresa passou por vários ramos de atuação, com engenho de arroz, frigorífico, loja de departamentos e até posto de gasolina, antes de culminar na conhecida indústria têxtil, a Malwee malhas (fundada em 1968).

Já o mercado Gumz é um pouco mais recente, tendo iniciado suas atividades apenas em 1944 (SOTO, 2010). Mudou de administrador em 1987, e

---

<sup>13</sup> No Rio da Luz, havia ainda uma segunda filial do mercado Weege, o mercado Jorge Bihr (AMORIM; DIAMICO, 2020).

foi fechado no ano de 2000. Tinha uma filial no bairro Garibaldi (vizinho do Rio da Luz) (AMORIM; DIAMICO, 2020). De acordo com dona a Elfina Gutz, que trabalhou no mercado Gumz por trinta e cinco anos, o comércio vendia louças, mantimentos, ração, entre outros: “tudo o que hoje em dia se compra no mercado tinha ali” (Elfin Gutz apud AMORIM; DIAMICO, 2020, p.46). O empreendimento contava, ainda, com serraria e moinho com roda d’água, além de um açougue:

Nós comprávamos o gado e o porco então vinha pesar, a gente anotava o peso e depois fazia a conta, eles recebiam o dinheiro deles, né?, e nós fazíamos nossa parte, vendíamos (embutidos, defumados e carnes) outra vez pra Joinville, São Francisco (Elfin Gutz apud AMORIM; DIAMICO, 2020, p.46).

O mercado Gumz, assim como as demais vendas, recolhia leite dos colonos do Rio da Luz e repassava para a empresa “Chocoleite” (AMORIM; DIAMICO, 2020). Esta, por sua vez, é uma indústria de achocolatados, fundada em 1959 pelo irmão do proprietário do comércio Gumz. A Figura 16 demonstra esse processo de recolhimento do leite: os “puxadores de leite”<sup>14</sup> recolhendo galões cheios das propriedades coloniais do Conjunto Rural de Testo Alto para o fabrico de laticínios na filial do mercado Weege da localidade.

Figura 16: Carroça levando leite com destino ao ponto comercial.



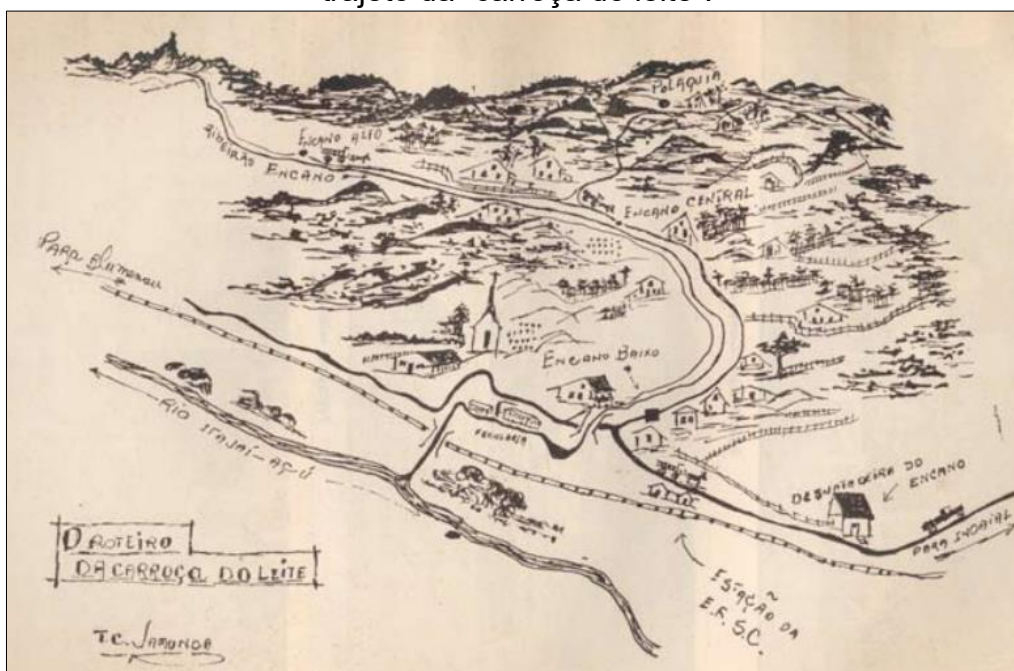
Fonte: Blog Fotos Antigas de Pomerode. Disponível em:

<https://fotosantigaspomeroade.blogspot.com/>. Acesso em: 06 set. 2022.

<sup>14</sup> Como eram e são conhecidos os funcionários de comércios que recolhiam leite das propriedades dos colonos para levar para as queijarias locais e/ou serem repassados às fábricas de laticínios (AMORIM; DIAMICO, 2020).

Já a Figura 17 a seguir demonstra, simplificada, a estrutura colonial de Encanto (entre Blumenau e Indaial), a partir do roteiro da “carroça do leite”. Conforme o Iphan (2011a, p.114), no desenho “nota-se a presença da igreja e dos comércios próximos à estrada principal, a partir da qual partem as estradas que margeiam o Rio Encano, onde estão distribuídos os lotes coloniais”. Tais elementos também estavam presentes na paisagem do Vale do Rio da Luz passados os primeiros anos de ocupação colonial.

Figura 17: Desenho simplificado da estrutura colonial de Encanto, a partir do trajeto da “carroça do leite”.



Fonte: Iphan (2011a, p.114).

Conforme já mencionado, a ocupação espacial do Vale do Rio da Luz caracteriza-se pela distribuição de minifúndios ao longo das estradas rurais, que seguem os cursos d'água, e apresenta edificações de cunho residencial, religioso, comercial, recreativo e educacional. Forma, assim, uma “espécie de urbanismo disperso e linear” (IPHAN, 2011b, p.61). O núcleo urbano de Jaraguá do Sul (SC) – que corresponde, em termos de localização, à antiga Colônia Jaraguá – tem o traçado urbano derivado do contexto de colonização, desenvolvendo-se também baseado na função comercial<sup>15</sup>. É importante mencionar, aqui, que os locais em que surgiram as vendas foram nos

<sup>15</sup> Difere, pois, do plano português que imperava em muitas cidades coloniais brasileiras, que partia de uma praça central envolta pelas edificações de funções administrativas e religiosa (SILVA, 1983 apud HEIDTMANN, 2013, p.134).

cruzamentos de estradas ou nos centros dos povoados (ZIMMER, 1997 apud AMORIM; DIAMICO, 2020).

A implantação da linha férrea no município de Jaraguá do Sul (ainda no início do século XX, em 1907) foi um impulso importante para o escoamento dos produtos manufaturados nas fábricas domésticas e do excedente agrícola das colônias, além de ter impulsionado também a urbanização no município (BERTOLI, 2006). A produção de defumados, linguiças, manteiga, queijo e laticínios foi se avolumando nas fábricas locais e, “até o fim da década de 1980, levou parte do que era produzido na colônia para diversos locais de Santa Catarina e do Brasil” (AMORIM; DIAMICO, 2020, p.31).

A disposição das indústrias foi fortemente influenciada (além de pela ferrovia) também pela ligação com Blumenau (hoje a SC-416), onde se instalaram empresas como a Seara (alimentícia) e a Malwee (têxtil, já mencionada). A Seara localiza-se tangente à atual poligonal de Tombamento do Conjunto Rural do Rio da Luz (após a revisão da portaria, em 2019), e a Malwee a 5 km dela.

Bertoli (2006) explica alguns fatores que fizeram com que Jaraguá do Sul tivesse um aumento nas instalações de indústrias e na exportação de produtos ao longo do século XX:

- A localização privilegiada em relação aos fluxos de produtos e insumos;
- A mudança no perfil do imigrante após a Primeira Guerra Mundial (no geral, estrangeiro, vindo de uma sociedade mais industrializada e com capital suficiente para instalar o próprio negócio);
- O fato de já haver energia elétrica em alguns locais da colônia desde 1917, o que contribuiu como chamariz de empresas (SILVA, 1983 apud BERTOLI, 2006); e
- A diminuição das importações após a Segunda Guerra Mundial, que contribuiu para a exportação dos produtos jaraguaenses para diversas regiões do país, o que atraiu, ainda, novos investimentos.

Conforme Schörner (2000 apud BERTOLI, 2006), no período pós 2ª GM, as “vendas” foram perdendo, gradativamente, a importância e o comércio se especializou. “Alguns vendedores fizeram uso do capital acumulado para ampliar



os negócios e transformá-los em indústrias, não necessariamente relacionadas com a atividade desenvolvida” (BERTOLI, 2006, p.27)<sup>16</sup>.

Entre 1930 e 1960, houve a segunda fase de industrialização do município de Jaraguá do Sul (SOTO, 2010). Em 1932, foi inaugurada a Usina na Bacia Hidrográfica do Bracinho<sup>17</sup>, que centralizou em Jaraguá do Sul a distribuição de energia para as cidades serranas, além de ampliar a disponibilidade local.

Em 1934, durante o governo Getúlio Vargas, Jaraguá do Sul emancipou-se de Joinville<sup>18</sup>, tornando-se município. Na década de 1940, iniciou-se o processo de controle sobre as manifestações culturais dos imigrantes, próprio do contexto político: houve a proibição de falar a língua alemã em público, no caso do Rio da Luz, e o fechamento de escolas e clubes de caça e tiro. Jaraguá do Sul era, na época, considerado o quarto município mais industrializado de Santa Catarina (SOTO, 2010).

Na mesma década, foi construída uma nova estação ferroviária e, no seu entorno, foram surgindo hotéis, bares, cinemas etc.. A prefeitura ganhou nova sede e os principais colégios foram ampliados. Em 1950 a cidade já possuía “dois hospitais, energia elétrica regular, instituições bancárias, agência dos correios e telégrafos, e uma imponente Igreja Matriz substituiu a anterior” (BERTOLI, 2006, p.27).

Essa infraestrutura com serviços especializados permitiu ao município adentrar na fase das grandes indústrias, a partir de 1960. Foi quando ocorreu, segundo Soto (2010), a terceira fase de industrialização de Jaraguá do Sul, com a mudança definitiva do perfil de município agrícola para município industrial. A autora explica:

A instalação do Banco do Brasil em 1958, por influência do então Prefeito e correspondente do banco na cidade Waldemar Grubba, contribuiu para viabilizar o desenvolvimento fabril do município. No início dos anos 1960 surgiram, então, as empresas do ramo eletro-metalmeccânico, como a WEG, Kohlbach e Erwino Menegotti,

<sup>16</sup> Para maiores informações sobre as indústrias de Jaraguá do Sul, ver a tabela 2 de Anne Elise Soto (2010, p.99) - “Panorama das principais indústrias de Jaraguá do Sul, implantadas entre as décadas de 1900 e 1960”.

<sup>17</sup> Construída pela empresa alemã Allgemeine Elektrizitäts Gesellschaft (AEG), sócia da Empresa Sul Brasileira de Eletricidade (EMPRESUL) - com sede em Joinville -, pela qual a Empresa de Eletricidade Jaraguá Ltda. havia sido incorporada (SOTO, 2010).

<sup>18</sup> Inicialmente, o território de Jaraguá do Sul pertencia a São Francisco do Sul; após demarcação, passou a pertencer a Araquari (na época, “Paraty”); em 1883 foi anexado ao domínio de Joinville, sendo reanexado a Paraty em 1896; dois anos depois (1898), retorna ao domínio de Joinville (BERTOLI, 2006).

impulsionadas pelas políticas de incentivo do Governo Kubitschek. Com o golpe de 1964 e o início da ditadura militar, as indústrias usam recursos dos Bancos de desenvolvimento para ampliar a capacidade produtiva. **Nos anos 1970, o município disputava a posição de terceiro parque industrial de Santa Catarina**, situação evidente na realização da Exposição Industrial (EXPO 100), em comemoração ao centenário da cidade (...) substituindo a Feira Agropecuária que ocorria anteriormente (SOTO, 2010, p.71-72, grifos nossos).

Soto (2010) destaca, ainda, que foi na década de 1970 que surgiram “os primeiros problemas urbanos, tais como crescimento desordenado, déficit habitacional e ocupações irregulares” (SOTO, 2010, p.72). Segundo Bertoli (2006), a crescente demanda de trabalhadores nas empresas fez com que elas recorressem a propagandas no Paraná (que sofria com desemprego devido à mecanização da agricultura). Houve, portanto, um grande aumento da urbanização e da demografia: somente entre 1960 e 1970, a população urbana de Jaraguá do Sul foi de 4.835 para 14.752 habitantes, segundo dados do IBGE (BERTOLI, 2006). Em tão curto período, o déficit habitacional culminou com a abertura dos primeiros loteamentos, por iniciativa dos próprios empresários. Esses, “em geral situados no entorno de seus empreendimentos”, careciam de infraestrutura adequada (BERTOLI, 2006, p.30).

Devido à industrialização, a oferta de produtos tornou-se maior e os agricultores não conseguiram acompanhar a concorrência. Além disso, alterações na legislação sanitária, com a exigência de certificações e infraestruturas mais padronizadas, representavam um investimento impraticável para os pequenos produtores rurais (AMORIM; DIAMICO, 2020). Nesse contexto, agricultores do Vale do Rio da Luz e de outras áreas rurais do município passaram a combinar o trabalho nas suas pequenas propriedades agrícolas com o trabalho fabril, visando uma maior renda e estabilidade, além de garantias trabalhistas, “asseguradas mediante o fortalecimento do movimento operário no Brasil” (BERTOLI, 2006, p.30).

Com o passar do tempo, o crescimento das famílias nas áreas rurais, foi uma “condicionante importante no abandono das terras cultiváveis”, já que o lote não comportava mais toda a família (BERTOLI, 2006, p.63). Um dos pontos centrais que faz com que as terras rurais, agricultáveis, sejam transformadas em urbanas, segundo Ferraz (1999 apud BERTOLI, 2006), é o enfraquecimento da

ligação com a terra que têm as novas gerações, que acabam cedendo mais facilmente à especulação imobiliária. Porém, a autora destaca:

Mais do que êxodo rural, o município passou a sofrer o êxodo agrícola, ou seja, muitos se mantêm nas propriedades, porém, a dupla jornada de trabalho requer a **diminuição gradativa na produção que agora destina-se prioritariamente a suprir o sustento da família e não mais à comercialização** (BERTOLI, 2006, p.30, grifo nosso).

Próximo ao Rio da Luz, ressalta-se o caso do complexo industrial da Seara. Foi inaugurado em 1975 como Frigorífico Rio da Luz S.A., e assumido pela empresa Seara em 1983 – operando, então, com 890 funcionários e 199 produtores de aves locais. Após o fechamento e abandono da fábrica, em 2011, identificou-se a crescente evasão da população local, seja de funcionários ou de pequenos agricultores (KITA, 2021).

Decorrentes da dupla jornada de trabalho dos moradores das áreas rurais, cabe mencionar as mudanças na paisagem nas décadas seguintes, especialmente, no Vale do Rio da Luz. Com a diminuição da agricultura, houve uma regeneração florestal nas encostas mais íngremes dos morros (locais mais difíceis de serem cultivados) e um avanço da urbanização nas áreas mais planas, próximas aos cursos d'água (BERTOLI, 2006). O abandono das atividades agrícolas e da criação de animais também fez com que as construções chamadas de “ranchos” entrassem em desuso – já que servem a tais atividades – e, com a falta de manutenção, passam a ser demolidas.

**O rancho constitui-se uma das testemunhas mais efêmeras da cultura rural.** A casa, contudo é mais propensa a receber reparos, conservando sua função como moradia, mesmo com as mudanças do entorno. Ainda que desmanchada, a residência pode ser substituída por outra de igual utilidade, e em geral construída em alvenaria o que possui uma relação estreita com a escassez de madeira e com a valorização monetária e cultural da construção “de material” que está ligada ao ideário de “modernidade” e perenidade. Contudo, o rancho, assim como os velhos engenhos, não é mais recomposto (BERTOLI, 2006, p.63, grifo nosso).

A população urbana, por sua vez, continuou a crescer nos anos 80: 118,82% em relação a 1970. Havia, para cada 15 (quinze) interessados, uma casa para alugar (SCHÖRNER, 2000 apud BERTOLI, 2006). Assim, muitas indústrias já desenvolvidas agregaram o ramo imobiliário nas suas atividades: como resultado, houve especulação imobiliária e proliferação ainda maior de loteamentos. Dali em diante, há mais de 30.000 novos habitantes na área urbana municipal a cada década, de acordo com Bertoli (2006). Em 2000, dos 43.605



empregos formais existentes no município, 25.775 eram gerados pelas indústrias; 11.317 por serviços e administração pública; 5.612 pelo comércio; e 733 pela construção civil. No ramo da agropecuária, eram apenas 168 trabalhadores (FIESC, 2004 apud BERTOLI, 2006).

O processo de industrialização e urbanização de Jaraguá do Sul, portanto, representa ameaças ao patrimônio histórico e cultural da imigração. Segundo Weissheimer (2012, p.08), o principal empecilho à preservação das paisagens culturais da imigração atualmente é “o esvaziamento das áreas rurais, com a consequente desvalorização da produção tradicional, e sua paulatina transformação em periferia urbana”.

### 3.3 A PATRIMONIALIZAÇÃO

A pesquisa que culminou na proteção em nível federal do Conjunto Rural do Rio da Luz é anterior à publicação da Portaria nº 127 de 2009 (que regulamenta a Chancela da Paisagem Cultural Brasileira). Tal pesquisa intitulava-se Roteiros Nacionais de Imigração, e foi iniciado em 1983 com o objetivo de inventariar Bens edificados com maior relevância histórica, artística e cultural, principalmente no Sul do país. O projeto, realizado pelo Iphan em parceria com a Fundação Catarinense de Cultura (FCC) e prefeituras municipais, continuou até 2007, quando houve a proposta do Tombamento dos Conjuntos Rurais vizinhos: Testo Alto, em Pomerode e Rio da Luz, em Jaraguá do Sul, juntamente com os demais Bens selecionados na pesquisa (WEISSHEIMER, 2012). A proposta foi submetida à 55ª reunião do Conselho Consultivo do Iphan (2007), quando 59 (cinquenta e nove) Bens foram aprovados para Tombamento.

Dentre as descrições do Dossiê de Tombamento resultante do projeto Roteiros Nacionais da Imigração, estava o foco na ocupação e na arquitetura residencial:

As casas de moradia dos pequenos agricultores são a base da sociedade e da arquitetura da região de imigrantes de Santa Catarina. Empreendimentos rurais baseados na distribuição de numerosos lotes a colonos provenientes da Europa, **as colônias de imigrantes só podiam se caracterizar pela profusão de moradias, correspondentes a cada lote e construídas na escala das possibilidades dos minifúndios e dos seus ocupantes.** Assim, um grande número de moradias de pequenas proporções – executadas com os cuidados inerentes ao fato de terem sido edificadas com a participação direta dos proprietários e de suas famílias – constitui o maior demonstrativo construído do episódio da imigração, sua

evolução e seus desdobramentos. São bens numerosos, construídos quase sempre dentro das especificidades culturais de seus construtores e proprietários, distribuídos às margens dos caminhos rurais, agregando ranchos e anexos ao conjunto residencial. **Seus volumes característicos, formados pelos panos dos telhados, marcam as paisagens regionais** (IPHAN, 2011a, p. 195, grifo nosso).

Considerando o caráter paisagístico de alguns Bens, e por conta de o instrumento da Chancela da Paisagem Cultural já estar em construção pelo Iphan na ocasião, o Conselho Consultivo indicou o reconhecimento dos conjuntos rurais como paisagens culturais quando o instrumento da Chancela estivesse consolidado e publicado. Sendo assim, na impossibilidade de seguir nos trâmites da, ainda inexistente, “Portaria da Paisagem Cultural”, e considerando o teor do processo apresentado ao Conselho, o instrumento de proteção utilizado foi o Tombamento, com a inscrição do Conjunto Rural do Rio da Luz no Livro do Tombo Histórico e Livro do Tombo Arqueológico, Etnográfico e Paisagístico.

O patrimônio histórico e cultural do Vale do Rio da Luz é descrito resumidamente, no Dossiê de Tombamento, mesclando aspectos materiais e imateriais da paisagem:

O piso de madeira com tábuas largas, as paredes (na maioria das vezes) decoradas com coloridas faixas de pinturas estêncil, os quadros antigos da família, as frases em alemão em cima dos vãos das portas, o velho forno à lenha na cozinha, os gatos e cachorros passeando pela sala, o cheiro da comida, as palavras ditas em alemão e o sotaque daquelas faladas em português conferem às propriedades rurais de Testo Alto e Rio da Luz a mais autêntica expressão da tradição rural teuto-brasileira (IPHAN, 2011b, p.67).

Conforme o Dossiê, as porções mais preservadas – e, portanto, foco de ação do Iphan – das poligonais de tombamento do Rio da Luz e de Testo Alto correspondem às áreas mais altas ou mais próximas à serra entre os dois os bairros. As extremidades mais afastadas da serra foram delimitadas como áreas de transição entre a poligonal protegida e as regiões mais urbanizadas dos municípios de Jaraguá do Sul e Pomerode: são o entorno da área efetivamente tombada (IPHAN, 2011b). A Figura 18 demonstra essas delimitações.



Após o reconhecimento da área enquanto patrimônio histórico e cultural, houve a elaboração da Portaria de normatização, que regulamenta as intervenções na região. Em vistorias realizadas em 2011, constatou-se ameaça aos valores históricos e paisagísticos do Conjunto Rural do Rio da Luz por conta de loteamentos realizados na área de entorno e de Tombamento, conforme consta em documento enviado pela técnica de arquitetura e urbanismo do Iphan/SC (Maria Regina Weissheimer) ao superintendente estadual do órgão (Dalmo Vieira Filho).

No documento, enviado em março de 2012, há a informação de que estaria sendo realizada a proposta de normatização da área tombada, conforme preconizado pelo Decreto Lei nº 25/1937 e segundo o processo de Tombamento referente aos Conjuntos Rurais (nº 1548-T-07). Naquele momento, a elaboração de uma proposta de normatização já era considerada urgente. Segundo o documento:

[...] uma parcela da área protegida e de entorno coincide com a área de expansão urbana de Jaraguá do Sul, atualmente um dos municípios com maior taxa de crescimento e quinto maior PIB do estado de Santa Catarina. Trata-se de uma zona de grande pressão urbana, considerando a demanda gerada, especialmente, pelas indústrias de grande e médio porte já instaladas nesta área. Desde o Tombamento, uma dezena de novos loteamentos passou a ser implementada nas áreas de entorno e Tombamento do Rio da Luz a partir de aval preliminarmente concedido pela Prefeitura Municipal de Jaraguá do Sul, mas sem aprovação prévia deste Instituto (ao arrepio da legislação vigente, contrariando os artigos 17 e 18 do supramencionado Decreto Lei 25/37)<sup>19</sup>.

São citados 11 (onze) loteamentos em trâmite na Prefeitura Municipal, à época. Além disso, apenas entre os meses de novembro de 2011 e fevereiro de 2012, houve a abertura de 16 (dezesesseis) processos para análise de projetos de novas construções em loteamentos não aprovados pelo Instituto.

Algumas ações emergenciais foram tomadas, considerando a não existência de parâmetros bem definidos para balizar os pareceres técnicos do Iphan, à época – e considerando, ainda, a boa-fé dos proprietários dos terrenos, que agiram com base em documentação fornecida pelos órgãos municipais. Tais ações geraram, ainda, um Termo de Ajuste de Conduta (TAC) para a Prefeitura Municipal, em acordo com o Ministério Público Federal e o Iphan.

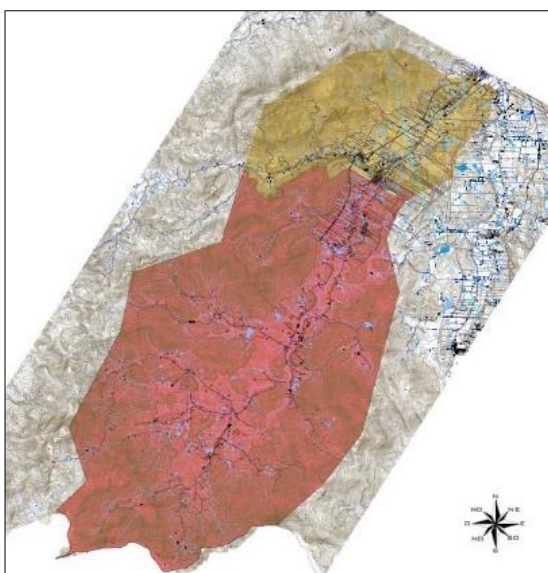
---

<sup>19</sup> Os documentos referentes ao processo podem ser consultados no Sistema Eletrônico de Informações (SEI) do Iphan pelo número 01510.000558/2012-40.

Foi, então, publicada a Portaria de normatização, no ano de 2013, com as diretrizes que regulamentam as intervenções no Conjunto Rural (Portaria Iphan nº 69 de 2013). Como deve ser revisada periodicamente, essa Portaria ficou vigente até o ano de 2019, quando houve a sua revisão e a constatação de que, de fato, as inúmeras intervenções ocorridas entre o Tombamento e a publicação das diretrizes afetaram o interesse à preservação da área de entorno. Publicou-se então, a Portaria nº 318 de 2019.

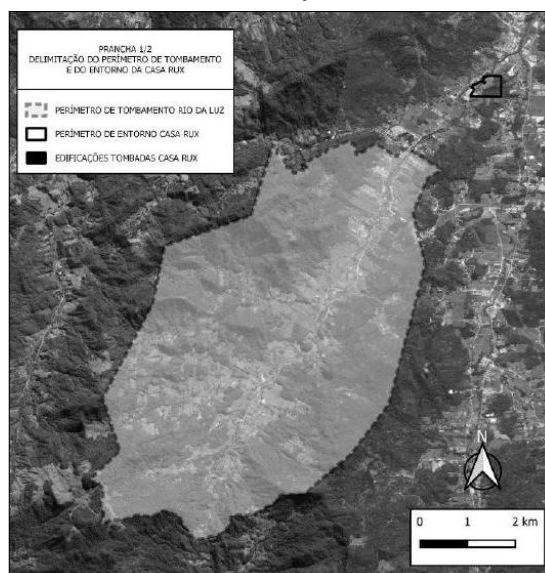
A Figura 19 e a Figura 20 a seguir comparam as poligonais de proteção definidas em 2013 e em 2019:

Figura 19: Poligonal de proteção de Rio da Luz em 2013. Vermelho: área tombada; Amarelo: área de entorno.



Fonte: Portaria Iphan 69, 2013.

Figura 20: Poligonal de proteção de Rio da Luz em 2019. Branco: área tombada; Contorno preto: Casa Rux.



Fonte: Portaria Iphan 318, 2019.

A Portaria nº 318 de 2019 é a normatização atual que regulamenta as intervenções no Conjunto Rural do Rio da Luz. Nela, alguns parâmetros ficaram menos restritivos em relação à anterior, e a área de transição (entorno) foi suprimida, restando uma poligonal menor, referente apenas ao entorno da conhecida “Casa Rux” – Bem tombado individualmente em nível federal. A aplicação do instrumento é detalhada no próximo item, referente à gestão.



### 3.4 A GESTÃO

Conforme colocado no Capítulo 2 (Referencial Teórico), deve-se levar em conta a atuação da iniciativa privada, do poder público e da sociedade civil na gestão de áreas consideradas “paisagens culturais”. No Conjunto Rural do Rio da Luz, há a intervenção de todos esses agentes.

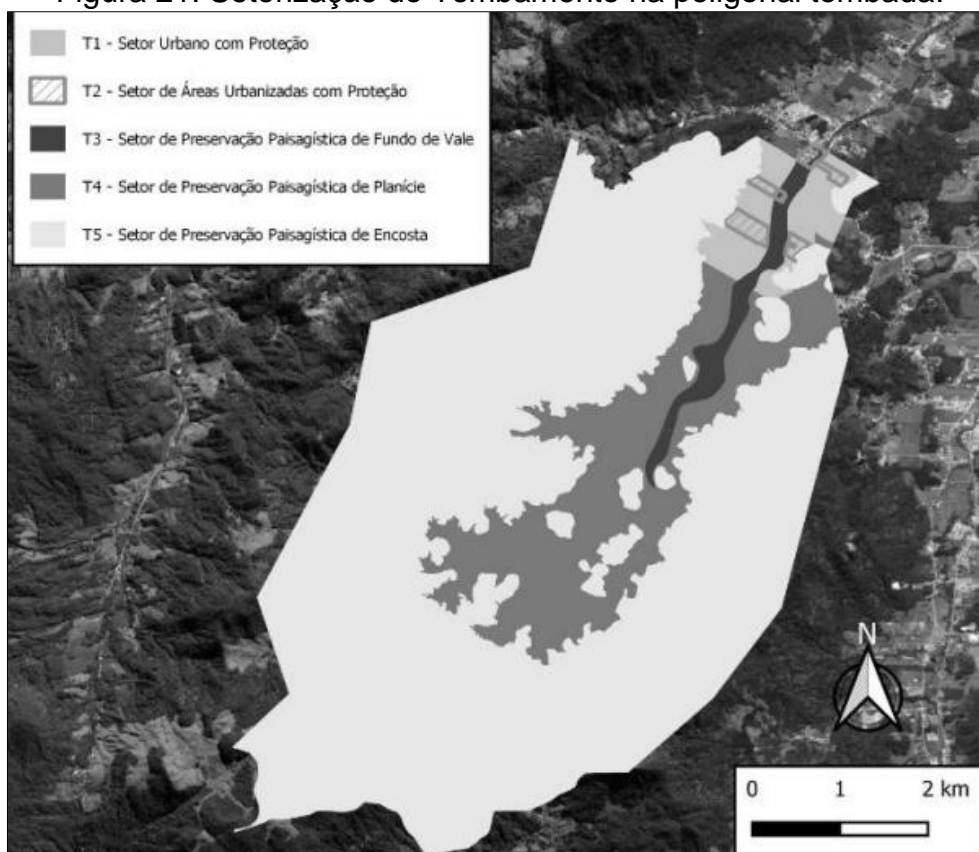
A comunidade atua de forma particular, com cada morador intervindo pontualmente em sua propriedade, e de forma organizada, como por associações de moradores e pela associação turística do Rio da Luz. É importante mencionar que, no Rio da Luz, há pessoas a favor e pessoas contra a proteção da área enquanto patrimônio nacional. Há algumas empresas familiares na área protegida e na antiga poligonal de entorno. Algumas têm granjas e plantações, e outras são iniciativas turísticas, como o “Pesque e Pague do Alcir”, o “Pesque e Pague Recanto dos Amigos” (tangente à poligonal), o restaurante “Schroeder Platz” e o café rural da “Casa Rux”.

Com relação à atuação do setor público, serão observadas a atuação do IPHAN e da Prefeitura Municipal de Jaraguá do Sul. Na Portaria de Tombamento nº 318 de 2019, que regulamenta a poligonal protegida atualmente, aponta-se que todas as edificações enquadradas na caracterização da linguagem arquitetônica do conjunto devem ser integralmente preservadas – quais sejam, edificações rurais típicas da arquitetura teuto brasileira, com usos residencial, comercial, religioso e recreativo – conservando-se a volumetria, materiais e técnicas construtivas (IPHAN, 2019).

As construções recentes localizadas dentro da área protegida são passíveis de substituição ou transformação; bem como podem ser construídas novas edificações, conforme parâmetros de acordo com a setorização colocada pela mesma Portaria. Cada setor da área tem restrições mais ou menos impositivas a intervenções, sejam arquitetônicas ou urbanísticas.

A Figura 21 demonstra tal setorização, detalhada na sequência.

Figura 21: Setorização do Tombamento na poligonal tombada.



Fonte: Portaria Iphan 318, 2019.

O **Setor T1, Setor Urbano com Proteção**, é o de transição da zona urbana para a rural, em que a poligonal de tombamento e a zona de expansão urbana do município se sobrepõem. Nessa área, predominam características de lotes rurais com áreas de cultivo, mas que são entremeadas por núcleos de ocupação mais densa, que por sua vez são classificadas como T2. O **Setor T2, Áreas Urbanizadas com Proteção**, são recortes dentro dos setores T1 e T3, em que o processo de urbanização é destacado na paisagem. O **Setor T3, de Preservação Paisagística de Fundo de Vale**, diz respeito à faixa que acompanha o Rio da Luz, entre as ruas Erwin Rux e Eurico Duwe. Neste setor, os lotes são predominantemente planos e estendem-se das estradas até o rio, em ambas as margens. No **Setor T4, de Preservação Paisagística de Planície**, é onde “os valores etnográficos e paisagísticos do conjunto encontram sua maior expressão” (IPHAN, 2019, p.03). É caracterizado pelo modelo de ocupação linear tradicional dos lotes coloniais. Os lotes estendem-se perpendicularmente às estradas principais, nas margens do rio, e são ainda cultivados até meia encosta. O **Setor T5, de Preservação Paisagística de Encosta**, configura as

áreas de aclave (início na cota 70), que vão da planície ao topo dos morros do Vale do Rio da Luz, abarcando os pequenos morros com massas de mata verde que fazem parte dessa paisagem. O **Setor de Entorno da Casa Rux** é constituído pelo lote no qual está inserida a “Casa Erwin Rux” – bem tombado individualmente com os ranchos anexos, e cujo entorno tem características rurais, apesar da proximidade com o centro urbano.

Conforme a Portaria de Normatização do Tombamento (nº 318 de 2019), a atual configuração do Setor T2, com o parcelamento de lotes rurais para a implantação de loteamentos nessas áreas causa “impactos à preservação dos valores etnográficos e paisagísticos imputados ao sítio tombado e que, a médio e longo prazo, deverão ser tratados através da adoção de medidas corretoras, mitigadoras e/ou compensatórias” (IPHAN, 2019, p.03), com análises individuais em processos administrativos específicos para cada caso.

Os parâmetros de ocupação e parcelamento do solo em cada setor da Portaria de Normatização do Tombamento estão colocados na Figura 22.

Figura 22: Parâmetros de Ocupação e Parcelamento do Solo por Setor da Portaria de Normatização do Iphan.

Setor	L Mín [m²]	UA Mín [m²]	Te Mín [m]	TO Máx [%]	AF Mín [m]	AL Mín [m]	TA Mín [%]	TP Mín [%]	APE Máx [m]
<b>Setores de Tombamento</b>									
<b>T1</b>	1.000	1.000	30	50	5	5	30	40	6 / 10
<b>T2</b>	1.000	500	12	60	5	1,5	30	30	6 / 10
<b>T3</b>	3.000	3.000	30	50	5	5	30	40	6 / 10
<b>T4</b>	20.000	5.000	30	20	15	5	40	70	6 / 10
<b>T5</b>	20.000	20.000	30	20	15	5	40	70	6 / 10
<b>Entorno da Casa Rux</b>									
<b>ECR</b>	20.000	5.000	30	20	15	5	40	70	6 / 10
<b>Legenda</b>									
<b>L Mín</b>	Tamanho mínimo do lote								
<b>UA Mín</b>	Tamanho mínimo da unidade autônoma								
<b>Te Mín</b>	Testada mínima do lote								
<b>TO Máx</b>	Taxa de ocupação máxima das edificações dentro do lote								
<b>AF Mín</b>	Afastamento frontal mínimo das edificações dentro do lote								
<b>AL Mín</b>	Afastamento lateral mínimo das edificações dentro do lote								
<b>TA Mín</b>	Taxa de arborização mínima								
<b>TP Mín</b>	Taxa de permeabilidade mínima								
<b>APE Máx</b>	Altura máxima das paredes externas/Altura máxima da cumeeira								

Fonte: Portaria Iphan 318, 2019.



Além disso, o desenho urbano de novos loteamentos e/ou condomínios horizontais na poligonal tombada deve evitar traçados retilíneos contínuos e ocupações marcadamente regulares perceptíveis a partir das vias principais (Eurico Duwe e Erwin Rux). Deve ser evitada qualquer supressão da cobertura vegetal, e a pavimentação das vias deve ser de material que permita a permeabilidade, sendo vedada a pavimentação asfáltica. Terraplanagens, cortes e outros serviços que mudem o perfil topográfico podem ser realizados mediante aprovação de projeto ou anteprojeto apresentado ao Iphan (IPHAN, 2019).

As construções, em qualquer setor do tombamento, devem ter:

- paredes com altura máxima de 6 (seis) metros e cumeeira com altura máxima de 10 (dez) metros a partir do nível do solo; sem acabamentos brilhosos, tonalidades vibrantes ou revestimentos cerâmicos;
- coberturas com no mínimo duas águas, inclinação mínima de 50% e telhas nas cores marrom, verde escuro, terracota ou em cerâmica natural e acabamento não brilhoso;
- esquadrias externas com moldura/caixilho, sem vidros reflexivos, coloridos ou fumê;
- reservatórios ou caixas d'água abrigados sob os panos do telhado ou posicionados de forma que a visualização seja a menor possível;
- muros com altura máxima de 1,80 metros, se construídos com elementos vazados de madeira ou metal, e um metro se construídos com material opaco, sendo vedados acabamentos brilhosos, tonalidades vibrantes ou revestimentos cerâmicos.

No macrozoneamento do Plano Diretor Municipal de Jaraguá do Sul, a área do Vale do Rio da Luz localizada no perímetro urbano (correspondente à área de entorno do Tombamento) era considerada como de “expansão urbana” até o ano de 2018. No zoneamento urbano, essa mesma área estava, em parte, classificada como Zona Industrial - ZI (destinada às indústrias de grande porte e grande potencial poluidor/degradador, complementado por residências, comércios e serviços) e, em parte, como Zona Mista Diversificada - ZMD (destinada, concomitantemente, aos usos residencial, comercial, serviços e

industrial de até médio porte e médio potencial poluidor/degradador) (JARAGUÁ DO SUL, 2007).

A falta de integração entre os agentes que atuam no território do Vale do Rio da Luz causou, no passado, uma descaracterização da paisagem cultural, e deve ser constantemente averiguada. No antigo Plano Diretor de Jaraguá do Sul, estabelecido em 2007 e vigente até 2018, o macrozoneamento da área correspondente ao Conjunto Rural do Rio da Luz era a simples divisão entre área rural e área de expansão urbana (no perímetro urbano).

Atualmente, o macrozoneamento (regulamentado pela lei complementar nº 171 de 2016, que está em conformidade com o Plano Diretor) prevê a área da poligonal tombada que coincide com o perímetro urbano como “Macrozona de Urbanização Controlada” (MAUC) – que visa, através dos índices urbanísticos, condicionar a implantação ou ampliação de infraestrutura nessa área; e o zoneamento urbano previsto no Plano Diretor para essa porção da poligonal de tombamento é, em parte, Zona Industrial e, em parte, Zona Mista Diversificada, não havendo mudança mesmo após a revisão do Plano Diretor em 2018 (JARAGUÁ DO SUL, 2016; JARAGUÁ DO SUL, 2018).

Já a área fora do perímetro urbano – ou seja, na zona rural – está classificada atualmente, pelo Plano Diretor, como “Zona Especial de Interesse Cultural” (ZEIC), contando com a “Rota de Colonização Alemã”; e, pelo Macrozoneamento Municipal, como “Macrozona de Utilização Sustentável” (MAUS), com o estímulo a atividades agrossilvipastoris (JARAGUÁ DO SUL, 2016; JARAGUÁ DO SUL, 2018).

O quadro do município de Jaraguá do Sul não indica retração no crescimento da industrialização e da urbanização. No período entre 1996 e 2005,

As indústrias [no município] aumentaram de 628 para 955, ao passo que os estabelecimentos comerciais passaram de 2.095 para 2.833 e, a quantidade de prestadores de serviço de 1.695 para 2.417, o que representa um aumento de, respectivamente, 52,07%, 35,23% e 42,59% (Jaraguá do Sul, 2005 apud BERTOLI, 2006, p.33).

Em 2010, o Valor Adicionado Bruto (VAB) referente à indústria no PIB de Jaraguá do Sul era de 2.542.158 reais. Em 2019, esse valor é de R\$ 3.660.026,22. O VAB referente à agropecuária, por sua vez, passou de 31.360 reais em 2010 para R\$ 35.631,32 em 2019 (IBGE, 2022), um crescimento bem menos considerável se comparado ao da indústria.

### 3.4.1 Projeto Lumiar

Pela atuação do Iphan na proteção do Conjunto Rural do Rio da Luz, deu-se o chamado “Projeto Lumiar”, nome pelo qual ficou conhecido o Programa de Gestão aos Bens Culturais na Área de Implantação da Linha de Transmissão (LT) 525 kV entre Blumenau e Curitiba Leste. O Projeto foi consequência do processo de licenciamento ambiental dessa LT, no qual a autora da presente pesquisa integrou a equipe técnica enquanto arquiteta e urbanista. Realizado entre dezembro de 2018 e novembro de 2020, contou com ações mitigatórias e compensatórias ao patrimônio histórico e cultural (em consonância com o Art. 13 da Instrução Normativa nº 01/2015) dos Conjuntos Rurais do Rio da Luz, em Jaraguá do Sul, e de Testo Alto, em Pomerode<sup>20</sup>.

De acordo com o relatório final de pesquisa do Programa de Gestão (SCHWENGBER *et al.*, 2020), a definição do traçado da LT deu-se a partir de uma série de ajustes, sendo que as primeiras alternativas foram apresentadas ainda no ano de 2013 e foram descartadas em função de relevos intransponíveis, da falta de espaço para nova faixa de servidão, da proximidade com comunidade indígena ou da transposição de área densamente povoada implicando em desapropriações. Assim, o traçado que apresentou o menor impacto social, ambiental e cultural, ainda que não inexistente, foi a área da poligonal protegida do Conjunto Rural do Rio da Luz (SCHWENGBER *et al.*, 2020).

O Programa de Gestão aos Bens culturais foi, então, elaborado, e as ações desenvolvidas conforme projeto (SEI nº 0755508) aprovado pelo Parecer Técnico 7/2018-DEPAM/IPHAN<sup>21</sup>; tendo como foco a valorização dos Bens culturais locais e o empoderamento das comunidades sobre seu patrimônio cultural (SCHWENGBER *et al.*, 2020). Houve duas frentes de pesquisa: uma relativa à caracterização dos Bens culturais **materiais**, relacionados ao patrimônio arquitetônico da imigração; e outra aos Bens **imateriais**, que usou a comida tradicional da região para a compreensão da identidade local, sendo realizada de maneira colaborativa com a comunidade dos Conjuntos Rurais.

---

<sup>20</sup> A Linha de Transmissão estende-se desde o município de Blumenau (SC) até São José dos Pinhais (PR), passando por Pomerode, Jaraguá do Sul, Corupá, São Bento do Sul, Campo Alegre (SC), Tijucas do Sul e Mandirituba (PR).

<sup>21</sup> O processo completo pode ser consultado publicamente pelo número 02001.000946/2016-67 no Sistema Eletrônico de Informações (SEI) do Iphan.

Dentro da perspectiva etnográfica, “metodologia central numa pesquisa de abordagem antropológica” (CLIFFORD, 1998 apud SCHWENGBER *et al.*, 2020, p.34), foi estabelecido o contato prolongado com moradores locais, abrindo possibilidades para o estabelecimento de vínculos e parcerias fundamentais para que a equipe técnica pudesse acessar saberes, fazeres, celebrações e edificações da comunidade. Para o levantamento dos bens imateriais, foram feitos registros em forma de áudio e, em alguns casos, em vídeo; e elaboradas fichas de inventários. Para os bens materiais, seguiu-se o Manual de Elaboração de Projetos do Programa Monumenta (2005) para “Identificação e Conhecimento do Bem” (SCHWENGBER *et al.*, 2020).

Fez-se amplo uso, ainda, da metodologia da história oral. “As fontes orais possibilitam incorporar não apenas indivíduos à construção do discurso do historiador, mas permite conhecer e compreender situações insuficientemente estudadas até agora” (GARRIDO, 1993, p.36 apud SCHWENGBER *et al.*, 2020, p.34). A escolha dos entrevistados ocorreu seguindo a metodologia *Snowball* (Bola de Neve), apresentada por Biernacki e Waldorf (1981), na qual se utilizam informantes-chaves, conhecidos como “sementes” (que foram desde gestores públicos até moradores das edificações de interesse histórico-cultural ou moradores locais envolvidos com atividades turísticas) que indicam outros, auxiliando no processo de mapeamento de atores e da cultura imaterial.

Como principais resultados previstos no Projeto Lumiar, estiveram a proposição de um roteiro turístico-cultural relacionando os dois bairros (com mapas impressos, placas de informação e aplicativo para *smartphone* e *tablets*), e a elaboração de dois livros, sendo um focado na arquitetura e outro nos aspectos imateriais da cultura dos Conjuntos Rurais de Testo Alto e Rio da Luz. O Portal online, elaborado para divulgação das ações junto à comunidade, continua acessível no link: <<https://projetolumiar.wixsite.com/projetolumiar>>.

O mapa do roteiro turístico-cultural está apresentado na Figura 23 (frente) e na Figura 24 (verso). Na parte da frente do material, estão ilustrados o recorte da região abrangida no projeto e os pontos de visita com a localização aproximada; e, no verso do material, estão os textos informativos sobre cada local.

Figura 23: Frente do mapa cultural turístico elaborado no Projeto Lumiar.



Fonte: Projeto Lumiar/Espaço Arqueologia, 2020.

Figura 24: Verso do mapa cultural turístico elaborado no Projeto Lumiar.



Fonte: Projeto Lumiar/Espaço Arqueologia, 2020.

Ao longo dos dois anos de pesquisa, o contato entre os moradores das comunidades e a equipe técnica do programa culminou em uma relação de confiança e ampla comunicação entre elas. Isso permitiu, além de inúmeras conversas, refeições, celebrações e vivências no dia a dia da comunidade, a elaboração de entrevistas gravadas (cujas transcrições foram revisadas e consentidas pelos entrevistados) (Figura 25), fotografias e registros audiovisuais (tanto dos seus saberes, celebrações e edificações, quanto dos próprios interlocutores) (Figura 26) e levantamentos arquitetônicos de edificações de interesse histórico e cultural (Figura 27), todos com os devidos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLEs) para a divulgação dos resultados.

Figura 25: Diálogo com uma moradora da comunidade do Conjunto Rural do Rio da Luz (Projeto Lumiar).



Fonte: Projeto Lumiar/Espaço Arqueologia, 2020.



Figura 26: Levantamento fotográfico de edificação de interesse histórico e cultural (Projeto Lumiar).



Fonte: Projeto Lumiar/Espaço Arqueologia, 2020.

Figura 27: Elaboração de croquis para um dos levantamentos arquitetônicos (Projeto Lumiar).



Fonte: Projeto Lumiar/Espaço Arqueologia, 2020.

A Tabela 1 sistematiza alguns números sobre os resultados da pesquisa, demonstrando a sua abrangência.

Tabela 1: Números referentes aos trabalhos realizados no Projeto Lumiar.

Item	Quantidade
Pessoas da comunidade envolvidas (aproximado)	500
Conversas realizadas	233
Fichas técnicas de arquitetura - Rio da Luz	66
Fichas técnicas de arquitetura - Testo Alto	72
Levantamentos arquitetônicos - Rio da Luz	05
Levantamentos arquitetônicos - Testo Alto	05
Entrevistas gravadas	69
Transcrições de entrevistas	69
Transcrições voltadas para arquitetura	13
Transcrições de vídeos	16
Transcrições voltadas para patrimônio imaterial	37
Vídeos	19
Fotos	6.269
Fichas de Bens culturais	28
Fichas de Saberes	17
Fichas de Lugares	09
Fichas de Celebrações	02
Idas a campo	17
Dias em campo	78
Páginas escritas para relatórios (7 trimestrais)	1.461

Fonte: Adaptado de SCHWENGBER *et al.*, 2020, p.72-73.

Foi possível, como integrante da equipe técnica do Projeto Lumiar, conhecer e georreferenciar grande parte do patrimônio histórico e cultural existente no Conjunto Rural do Rio da Luz. Foram inventariadas todas as edificações em sistema construtivo enxaimel com vedações em tijolos (além de registrar alguns exemplares com vedações em madeira e outros em sistema construtivo autoportante de tijolos maciços), com fichas técnicas que buscavam não somente informar sobre os materiais, estado de conservação e preservação do edifício e do seu entorno, mas também da sua história, por conversas com moradores, ex-moradores e/ou proprietários. Um exemplo dessas fichas pode ser visualizado em anexo.

Com relação aos aspectos imateriais, através da metodologia da *Snowball* (Bola de Neve)<sup>22</sup>, as entrevistas levaram ao conhecimento de saberes, celebrações e lugares importantes para a comunidade, que foram registrados

<sup>22</sup> Abordagem amostral não probabilística, coerente com o objetivo da pesquisa qualitativa, com o objetivo não de realizar um censo, mas de alcançar o maior número de pessoas, com profundidade de interação e indicação entre eles (SCHWENGBER *et al.*, 2020).



em “fichas de Bens culturais”<sup>23</sup> como forma de documentação para colaboração na sua salvaguarda. Dentre os eles, estiveram as sedes das sociedades de tiro (antigos clubes de caça e tiro), em “fichas de lugares”, por serem locais importantes para a manutenção da cultura local através de celebrações, como as festas de rei e rainha e os campeonatos de tiro, e dos consequentes (e tradicionais) mutirões comunitários, realizados para a elaboração das comidas servidas nessas celebrações. Foram realizadas também as “fichas de celebrações” para registro das festas de rei e rainha e da festa do colono, e algumas “fichas de saberes” das próprias receitas tradicionais, como *strudel*, queijo *kochkäse*, cuca de farofa, pão de milho, *muss*, bolachas de Natal, biscoito amanteigado, pato recheado, nhoque de batata doce, entre outros.

A Figura 28 e a Figura 29, a seguir, ilustram os mutirões de elaboração de comidas tradicionais para festas, sejam celebrações das sociedades ou igrejas.

Figura 28: Preparo de *Heringsbrot* para uma celebração anual no Rio da Luz.



Fonte: Projeto Lumiar/Espaço Arqueologia, 2020.

<sup>23</sup> Tal qual colocado pela metodologia de inventário participativo proposta pelo Iphan (2016) na publicação “Educação Patrimonial: inventários participativos: manual de aplicação”.

Figura 29: Mutirão de preparo de *strudel*, no Rio da Luz.



Fonte: Projeto Lumiar/Espaço Arqueologia, 2020.

Na Figura 30, tem-se a marcha até a casa do “rei” – rito que acontece nas festas de rei e rainha da localidade<sup>24</sup>.

Figura 30: Marcha até a casa do “rei” em uma celebração no Rio da Luz.



Fonte: Projeto Lumiar/Espaço Arqueologia, 2020.

<sup>24</sup> São celebrações realizadas pelos clubes de tiro, “fortemente ligados aos antepassados imigrantes”. O “rei” e a “rainha” são os ganhadores das competições (dado, caneco, tiro ao alvo e pássaro ao alvo), e ajudam a organizar a festa do ano seguinte (AMORIM; DIAMICO, 2020, p.74).

Também por meio dessa vivência no Projeto Lumiar, foram observados alguns fenômenos que podem representar ameaças à preservação do patrimônio do Conjunto Rural do Rio da Luz, tais como:

- Estado precário de conservação de ranchos em algumas propriedades por falta de uso, ilustrado na Figura 31;
- Construção de residências contemporâneas nos entornos das edificações de interesse histórico e cultural – algumas vezes, com o abandono desta (Figura 32);
- Venda de propriedades de interesse histórico e cultural para servirem de sítios de fim de semana (êxodo rural e agrícola).

Este último item, em especial, representa ameaça à preservação das memórias e da cultura local – não necessariamente à preservação dos aspectos materiais ou paisagísticos.

Figura 31: Rancho em estado precário de conservação, em propriedade de interesse histórico e cultural, no Rio da Luz.



Fonte: Projeto Lumiar/Espaço Arqueologia, 2020.



Figura 32: Edificação de interesse histórico e cultural ao lado de edificação contemporânea que substitui a função residencial, no Rio da Luz.



Fonte: Projeto Lumiar/Espaço Arqueologia, 2020.

Ainda, o conjunto edificado do “comércio Gumz” (Figura 33), encontra-se abandonado. Conforme o 2º Relatório da pesquisa, alguns moradores do Rio da Luz relataram histórias da infância relembrando a época em que o comércio era ativo e movimentado. “Outros comentaram sobre o estado atual das edificações em tom de lamentação ou revolta” (SCHWENGBER *et al.*, 2019, p.80).

Figura 33: Conjunto edificado do Comércio Gumz, no Rio da Luz.



Fonte: Projeto Lumiar/Espaço Arqueologia, 2020.

A Figura 34 ilustra o abandono da edificação onde funcionava o açougue.

Figura 34: Antigo açougue do Mercado Gumz, no Rio da Luz.



Fonte: Projeto Lumiar/Espaço Arqueologia, 2020.

Apesar disso, muitas edificações de interesse histórico e cultural, residenciais ou não, seguem preservadas e em uso ainda atualmente. A sede da Sociedade Salão Barg (Figura 35) é um exemplo, assim como muitas edificações residenciais – ilustradas por meio da Figura 36.

Figura 35: Edificação da Sociedade “Salão Barg”, no Rio da Luz.



Fonte: Projeto Lumiar/Espaço Arqueologia, 2020.



Figura 36: Edificação construída em 1902 ainda em uso como residência, no Rio da Luz.



Fonte: Projeto Lumiar/Espaço Arqueologia, 2020.

Ao longo da pesquisa, pôde ser observado também que muitos moradores das edificações de interesse histórico são ainda descendentes dos primeiros proprietários das terras (colonos). Há algumas iniciativas de tornar os Bens de natureza material ou imaterial do bairro em fonte de renda, por meio do turismo ou comércio de produtos (especialmente culinária tradicional), sendo que a rota turístico-cultural proposta no Projeto Lumiar contava, em 2020, com 14 (quatorze) locais no Conjunto Rural do Rio da Luz.

#### 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa partiu da sistematização, processamento e análise de dados e informações contribuintes para o entendimento dos fatores que, combinados, proporcionam a preservação ou geram a descaracterização da paisagem cultural do Vale do Rio da Luz. Utilizou-se o Sistema de Informação Geográfica (SIG) para compilar e disponibilizar tais informações, produzindo um “*WebMap*” (mapa interativo online) por meio do ArcGIS Online. Tal produto foi nomeado de “GeoPortal Rio da Luz” ou “GRL” para facilitar a leitura do presente trabalho.

O ArcGIS Online é uma plataforma colaborativa baseada em nuvem para criação e compartilhamento de mapas. Conta com uma galeria de mapas de base e possibilidades de adição de camadas por meio de arquivos (como planilhas ou *shapefiles*, por exemplo) ou de vinculação de dados disponibilizados publicamente, por fontes distintas, na internet. As camadas podem ser sobrepostas e configuradas individualmente nas opções de estilização e formas de visualização, com símbolos, cores, transparência e tamanho. Também podem ser estilizadas janelas de informações adicionais, os “*pop-ups*”, contendo dados alfanuméricos importantes na compreensão do mapa.

A confecção das camadas temáticas deu-se com auxílio dos programas Google Earth e Excel, além do *software* livre QGIS, sendo o ArcGIS Online utilizado para a compilação das camadas e para a disponibilização online do produto, o “GeoPortal Rio da Luz”. A elaboração de cada uma das camadas temáticas do GRL está descrita de forma detalhada no item referente à produção cartográfica, nos resultados.

A produção cartográfica desse *WebMap* foi pensada para que os principais usuários sejam os técnicos que atuam na gestão do território, sejam planejadores municipais ou o corpo técnico do Iphan. O conhecimento das necessidades dos usuários frente às produções cartográficas e, ainda, dos fatores que interferem na paisagem cultural cuja averiguação seria indispensável nesta pesquisa, aconteceu por meio do acompanhamento da arquiteta Marina Cañas Martins, que atua na Superintendência do Iphan em Santa Catarina. Ainda, a pesquisa bibliográfica em referencial teórico-científico sobre patrimônio histórico-cultural, planejamento urbano e regional e cartografia temática auxiliou

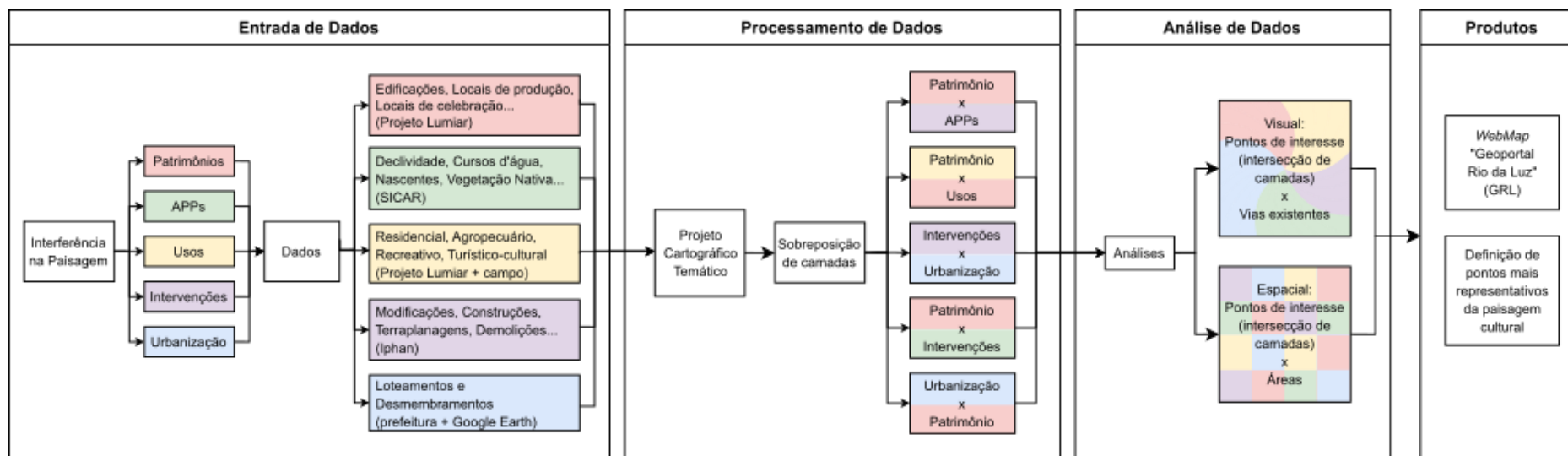
na definição dos fatores caracterizantes ou descaracterizantes da paisagem cultural que seriam averiguados. Foram eles:

- **Patrimônio histórico-cultural:** mapeamento dos seguintes bens patrimoniais: edificações de interesse histórico-cultural, locais de produção de produtos coloniais e locais em que se realizam celebrações;
- **Áreas de Preservação Permanente:** mapeamento de áreas protegidas, cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas, conforme o Código Florestal (Lei 12.651/2012);
- **Usos:** mapeamento dos usos agropecuário, recreativo, residencial e turístico-cultural comercial e comunitário, nos locais com bens patrimoniais;
- **Intervenções:** mapeamento das intervenções, regulares ou irregulares na poligonal de tombamento, conforme normatização de 2019 (Portaria Iphan n. 318/2019);
- **Urbanização:** mapeamento dos loteamentos e desmembramentos regulares, irregulares, em aprovação e “aparentes” (Google Earth).

Foram realizadas consulta a banco de dados e análises espaciais, auxiliando no agrupamento e avaliação dos dados disponibilizados no GRL e nas discussões desta pesquisa. Os processos realizados seguiram o fluxograma da Figura 37, explicados na sequência.



Figura 37: Fluxograma de processos realizados no estudo.



Fonte: Elaboração própria, 2023.

#### 4.1 ENTRADA DE DADOS

A principal fonte de informações foi o banco de dados proveniente do “Projeto Lumiar”, do qual a autora fez parte da equipe técnica e cuja metodologia de mapeamento de dados está descrita no item 3.4.1 desta dissertação. As informações desse banco de dados são especialmente relacionadas ao patrimônio histórico-cultural: há o mapeamento do patrimônio edificado, dos locais onde ocorrem celebrações e de locais onde são feitos produtos coloniais. Nas fichas das edificações, há informações adicionais sobre os seus usos. Todo o material resultante do projeto está público no Sistema Eletrônico de Informação (SEI) do Iphan, devidamente documentado com os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLEs) dos participantes da pesquisa.

Com relação ao mapeamento das áreas protegidas com função ambiental, a base de dados utilizada foi a do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR). Nessa base de dados, há a delimitação de Áreas de Preservação Permanente (APPs) mencionadas no Código Florestal, além das áreas de Reserva Legal – que são, segundo o Art. 12 do Código Florestal, percentuais mínimos em relação à área do imóvel rural que deve ser mantido com cobertura de vegetação nativa (sem prejuízo da aplicação das normas sobre as APPs). Conforme o Art. 4º do Código Florestal, considera-se APP, em zonas rurais ou urbanas:

I - As faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:

- a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;
- b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
- c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
- d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura;
- e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;

II - As áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:

- a) 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros;
- b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas;

III - As áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento;

IV - As áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros;

V - As encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive;

VI - As restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;

VII - Os manguezais, em toda a sua extensão;

VIII - As bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais;

IX - No topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação;

X - As áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação;

XI - Em veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, com largura mínima de 50 (cinquenta) metros, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado. (BRASIL, 2012).

O mapeamento das intervenções, por sua vez, ocorreu pelo acesso ao histórico de processos do Iphan, sendo observados os processos abertos a partir da publicação da Portaria de normatização revisada em 2019. Os mapeamentos referentes à urbanização foram realizados por meio de comunicação com a prefeitura municipal de Jaraguá do Sul<sup>25</sup> sobre os loteamentos e desmembramentos dos bairros Rio da Luz I, Rio da Luz II e Rio da Luz Vitória, inclusos na poligonal de tombamento, e por observação de aparentes loteamentos no programa Google Earth Pro.

Nesta etapa, verificou-se, ainda, o zoneamento do Plano Diretor Municipal e da setorização da Portaria de normatização do Iphan, para que, nas etapas seguintes, pudessem ser verificados eventuais conflitos na gestão integrada

---

<sup>25</sup> Pelo contato com o setor de Geoprocessamento da Secretaria de Planejamento e Urbanismo, após acesso ao GeoPortal de Jaraguá do Sul (plataforma, ainda em desenvolvimento, que disponibiliza mapas e informações sobre a geografia e a infraestrutura aos municípios).

entre os órgãos públicos e na sobreposição desses mapeamentos com os demais. Houve, ainda, a representação digital e geométrica da área de pesquisa e a organização dos dados alfanuméricos e de mídia.

## 4.2 PROCESSAMENTO DE DADOS

Na etapa de processamento de dados, fez-se a representação dos elementos obtidos na etapa anterior, que serão disponibilizados publicamente, por tempo indeterminado, no mapa interativo online. O projeto cartográfico possibilitou essa representação visando as sobreposições consideradas mais relevantes entre camadas, que serviram para a definição de locais estratégicos para verificação *in loco*, e subsidiaram as análises e discussões deste estudo.

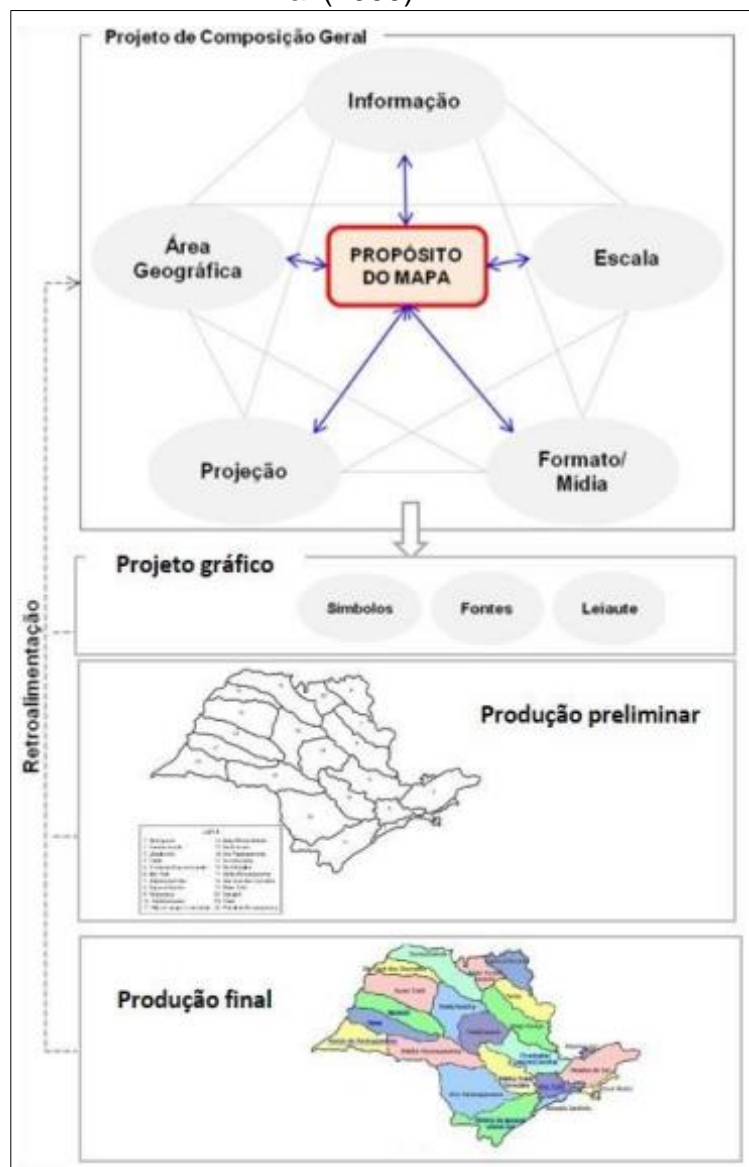
### 4.2.1 Aspectos Teóricos sobre Projeto Cartográfico

O projeto cartográfico é a junção dos processos mentais que ocorrem durante a abstração sobre a representação cartográfica que está sendo criada. Envolve aspectos intelectuais e visuais, tecnológicos e não tecnológicos, individuais e multidisciplinares (DENT; TORGUSON; HODLER, 2009). Nesse processo, o autor do mapa seleciona e organiza as informações necessárias. Conforme Weltman (1979 apud DENT; TORGUSON; HODLER, 2009), nem todas as informações disponíveis devem ser representadas, e, por isso, a etapa da abstração na produção cartográfica consiste em *identificar as informações mais relevantes*. Estas devem ser selecionadas conforme o propósito da solução cartográfica, sendo que a eficiência dessa solução depende diretamente do atendimento às necessidades dos seus usuários. Assim, o projeto cartográfico deve ter como ponto principal a demanda a ser atendida (SLUTER *et al.*, 2015).

Não se tem convenções cartográficas para o projeto de mapeamento temático (nesses casos, a simbologia não segue as mesmas convenções da cartografia de base), adotando-se, geralmente, os padrões de apresentação dos órgãos responsáveis pela cartografia do país em questão. No Brasil, segue-se, portanto, os padrões do IBGE e dos Institutos Cartográficos (RAMOS *et al.*, 2018). Conforme Sluter (2008, p.03), “para cada mapa temático uma linguagem cartográfica é criada, sendo seu resultado apresentado na legenda do mapa”.

Conforme a metodologia de Decanini e Imai (2000 apud RAMOS *et al.*, 2018) para mapeamentos temáticos, o projeto cartográfico tem duas etapas: a do projeto de **composição geral** e a do projeto **gráfico** (Figura 38). O de composição geral envolve a definição das variáveis interdependentes do projeto, como a área geográfica, a escala, o formato de apresentação (mídia) e o sistema de coordenadas; e, ainda, a seleção e organização das informações para atender a demanda do usuário do mapa. Já a fase de projeto gráfico envolve a representação – ou seja, a definição de símbolos e fontes a serem utilizadas e o *layout* do mapa (DECANINI; IMAI, 2000 apud RAMOS *et al.*, 2018).

Figura 38: Concepção metodológica de projeto cartográfico para Decanini e Imai (2000).

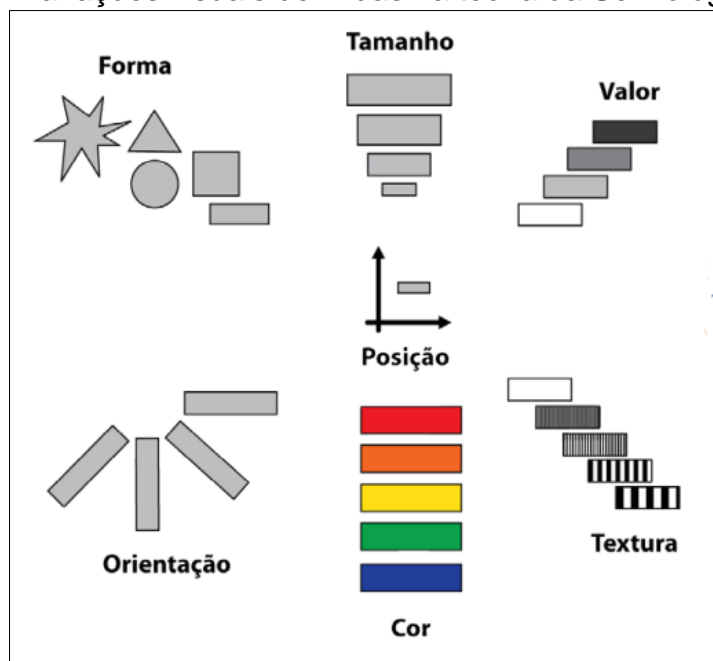


Fonte: Ramos *et al.*, 2018.

No projeto de composição geral, para definir o propósito do mapa é necessário entender a demanda do usuário, para, então, as demais variáveis interdependentes do projeto serem definidas. Na abordagem de Decanini e Imai (2000) basearam-se na reflexão sobre as teorias da Semiologia Gráfica (Bertin, 1983) e da Linguagem Cartográfica (Bos, 1984; Maccachren, 1994, 1995; Dent, 1999; Slocum, 1999) (RAMOS *et al.*, 2018).

Na Semiologia Gráfica, Jacques Bertin (1967) classificou elementos visuais usados na representação de dados (e suas relações) em gráficos e mapas. Conforme o autor, as variáveis de simbolização fundamentais são: **forma**, **tamanho**, **orientação**, **textura** (granulação), **valor** (variação da intensidade) e **cor** (variação de matiz), além da **posição** no espaço gráfico (ou seja, as posições x e y no plano - que, no caso de mapas, operam como uma única variável visual) (LIMA, 2009). A Figura 39 demonstra tais variáveis.

Figura 39: Variações visuais definidas na teoria da Semiologia Gráfica.



Fonte: LIMA, 2009.

Bertin (1983) definiu, também, modos de organização para expressar as relações entre os dados, sendo eles: **ordenados**, **quantitativos**, **seletivos** ou **associativos** (subclasse dos seletivos, em que dados diferentes podem ser agrupados em uma determinada classe); e definiu três modos de implantação/manifestação dos fenômenos (variáveis espaciais): **pontos**, **linhas** e **polígonos** (áreas) (CARVALHO; MOURA, 2008). A Figura 40 demonstra os

modos de representação correspondentes aos dados quantitativos, ordenados, seletivos ou associativos, na forma de pontos, linhas ou polígonos, segundo a teoria da Semiologia Gráfica de Bertin.

Figura 40: Modos de implantação e níveis de organização das variáveis definidas na teoria da Semiologia Gráfica.

VARIÁVEIS VISUAIS	PROPRIEDADES NÍVEL DE ORGANIZAÇÃO		MODO DE IMPLANTAÇÃO		
			PONTUAL	LINEAR	ZONAL
TAMANHO	Q	○ ≠	• • •		
VALOR INTENSIDADE		○ ≠	○ • •		
GRANULAÇÃO		○ ≠ =			
ORIENTAÇÃO		≠ ≡			
COR		≠ ≡	○ COLORIR ○ ○	COLORIR	COLORIR
FORMA		≠ ≡	▲ • ■		
SENDO			Q QUANTITATIVO	○ ORDENADO	≠ SELETIVO ≡ ASSOCIATIVO

Fonte: MOURA (1994) adaptado de BERTIN (1967) (apud CARVALHO; MOURA, 2008).

Conforme Carvalho e Moura (2008), Bertin (1967) aconselha a usar, preferencialmente, a variável “tamanho” para dados quantitativos, pois o tamanho conseguirá transmitir a ideia de proporcionalidade. Também pode ser usada para dados ordenados e seletivos (comparação ou diferenciação), porém pode causar a impressão de que estes são também quantitativos, o que não necessariamente é verdade (CARVALHO; MOURA, 2008).

A variável “valor”, por sua vez, é indicada para representar dados ordenados – podendo ser usada também em dados seletivos (qualitativos), desde que sejam, também, ordenados. Transmite a ordem dos dados à medida em que a intensidade visual vai aumentando (BERTIN, 1967 apud CARVALHO; MOURA, 2008). A “textura” (granulação) é também indicada para dados seletivos que sejam, ao mesmo tempo, ordenados. Com o uso da textura, a diferença na espessura das hachuras é o que dá a noção de comparação/diferenciação e de ordem (CARVALHO; MOURA, 2008).

No caso da variável “orientação”, aconselha-se a utilizar para dados seletivos e associativos. Em seletivos, a orientação é facilmente assimilada como igual para objetos/fenômenos iguais e diferente para objetos/fenômenos

diferentes. Para dados associativos, faz-se necessário o uso conjunto de outra variável, como a cor ou o tamanho, para facilitar a associação entre os dados. Indica-se utilizar, no máximo, 3 (três) tipos de orientação em um mesmo mapa (vertical, horizontal e inclinada) (CARVALHO; MOURA, 2008).

A variável “cor” pode ser utilizada na representação de dados seletivos ou associativos: cada cor equivale a um objeto/fenômeno diferente, e cores próximas podem representar objetos/fenômenos semelhantes (CARVALHO; MOURA, 2008). Por fim, a variável “forma” é indicada para representar dados associativos, já que todos os ícones com a mesma forma representam o mesmo objeto/fenômeno. Não é aconselhável, no entanto, o uso simultâneo de triângulo, quadrado e círculo com o mesmo tamanho e cor, pois a percepção é dificultada (CARVALHO; MOURA, 2008).

Foram seguidas as noções colocadas pela teoria da semiologia gráfica para a elaboração do projeto cartográfico e a confecção das camadas temáticas do GRL. O uso adequado das variáveis visuais e das relações fundamentais de diversidade (seletivo e associativo), ordem (ordenado) e proporcionalidade visual (quantitativo) representam cada fenômeno/objeto na área de estudo, conforme a finalidade da produção cartográfica.

#### 4.2.2 Elaboração do Projeto Cartográfico

Seguindo os aspectos teóricos do projeto cartográfico, na etapa do projeto de composição geral, foram definidos o **propósito** do mapa, a **área geográfica**, o **formato/mídia**, a **escala**, a **projeção** e a seleção e organização das **informações** (rever Figura 38).

O propósito do GRL é auxiliar na gestão da área tombada. Foi definido um conjunto de camadas temáticas que expressam as variáveis do estudo, considerando importante que todas elas pudessem ser sobrepostas entre si e com os setores da portaria de normatização e com o zoneamento urbano vigente. A definição dos fenômenos a serem representados aconteceu em conjunto com a divisão técnica do Iphan de Santa Catarina, sendo a demanda geral conseguir visualizar, em mapa, quais locais têm mais características preservadas e quais locais estão mais descaracterizados, e, portanto, devem ser foco de atenção. Para isso, cada camada temática elaborada tem um propósito



único, que, em conjunto com as demais e após análises, colaborará com o atendimento a essa demanda geral.

A seguir, são individualizados os propósitos de cada camada temática:

- **Patrimônio histórico-cultural:** permitir a localização e a diferenciação entre os tipos de bens na área em estudo;
- **Áreas de Preservação Permanente (APPs):** permitir a localização e a identificação das áreas a serem preservadas;
- **Usos:** diferenciar os usos dos locais com bens patrimoniais;
- **Urbanização:** verificar os locais da área em estudo que apresentam desmembramentos e/ou loteamentos, regulares e irregulares;
- **Intervenções:** verificar a localização e a distribuição (concentração) de intervenções na poligonal de tombamento.

O formato de representação é online e interativo, por meio da plataforma ArcGIS Online; com escala, portanto, variável. Os mapas foram elaborados com base no sistema UTM (Universal Transversa de Mercator), sendo que a área geográfica se situa inteiramente no fuso 22, na linha J. O Sistema de Referência adotado foi o SIRGAS 2000 (Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas), conforme oficialmente adotado no Brasil pelo IBGE.












A área geográfica das produções cartográficas é a poligonal de tombamento e a antiga poligonal de entorno do Conjunto Rural do Rio da Luz, com exceção da camada temática referente às intervenções, em que não será considerada a área de entorno. Isso porque, para o mapeamento das intervenções, é necessário averiguar, individualmente, cada processo aberto no Iphan, identificar o tipo de intervenção e a sua localização (tal processo é detalhado no item 5.2.3), o que impossibilita, dentro do tempo disponível para a elaboração deste estudo, a verificação de todos os processos abertos desde 2013. Foram verificados, então, somente os processos abertos desde a publicação da revisão da Portaria de Normatização, em 2019.











A etapa de projeto gráfico seguiu a teoria da Semiologia Gráfica de Bertin na determinação das variáveis visuais, conforme os propósitos das camadas. Para as escolhas das cores, recorreu-se à página *web* “ColorBrewer: Color Advice for Cartography”, que exemplifica paletas de cores conforme o nível de organização (nível de medida) escolhido pelo usuário.











Utilizou-se o padrão de cores HEX (hexadecimal), sugerido no ArcGIS online. O código desse padrão consiste em seis letras ou números precedidos de “#”. Os dois primeiros elementos representam a intensidade de vermelho; o terceiro e o quarto representam a intensidade de verde; e os dois últimos, a intensidade de azul. O resultado é a combinação do vermelho, verde e azul em diferentes intensidades, formando a cor desejada. Os valores variam entre “00” (mais escuro) até “FF” (mais claro).

Assim, a seleção e organização das informações para a área em estudo, bem como as escolhas de estilização propostas para as camadas temáticas, estão sintetizadas no Quadro 1, a seguir.

Quadro 1: Síntese do projeto cartográfico (de composição geral e gráfico) das camadas a serem disponibilizadas no Mapa Online.

Camada Temática	Classe de Informação	Subclasse de Informação	Variável Espacial	Nível de medida	Variável Visual	Código de cor (HEX)	Símbolo
Área de Estudo	Delimitação da área	Poligonal de tombamento	Polígono	Não se aplica	Não se aplica	#FFFFFF	
		Poligonal de entorno					
Patrimônio Histórico-cultural	Tipos de Bens	Edificação	Ponto	Qualitativo (associativo) e Ordenado	Cor e Valor	#CE1256	
		Edificação e outro				#DF65B0	
		Celebração				#D7B5D8	
		Produção Colonial				#F1EEF6	
Usos	Tipos de usos	Residencial	Ponto	Qualitativo	Cor	#80B1D3	
		Agropecuário				#FFFFB3	
		Turístico-cultural (comercial)				#FDB462	
		Sem uso				#FB8072	
		Turístico-cultural (comunitário)				#8DD3C7	
		Recreativo				#BEAED4	

<b>Áreas de Preservação Permanente (APPs)</b>	Delimitação de áreas de preservação	Não se aplica: A informação sobre o tipo de APP estará nos <i>pop-ups</i> do mapa interativo.	Polígono	Associativo	Cor	#00A884	
<b>Intervenções</b>	Tipos de intervenção	Construções	Pontos	Qualitativo (associativo), Ordenado e Quantitativo	Cor, Valor e Tamanho: pontos de agrupamento	#990000	
		Terraplanagem				#D7301F	
		Restauro ou reforma				#EF6548	
		Demolição				#FC8D59	
		Abertura de servidão				#FDBB84	
		Desmembramento				#FDD49E	
		Supressão de vegetação				#FEF0D9	
<b>Urbanização</b>	Fatores que indicam urbanização	Loteamentos e Desmembramentos em aprovação	Polígono	Qualitativo	Cor (divergente)	#FDB863	
		Loteamentos Regulares				#E66101	

		Loteamentos Irregulares				#5E3C99	
		Outros aparentes loteamentos e desmembramentos				#B2ABD2	
<b>Portaria de Normatização do Iphan</b>	Setores	Setor de Preservação Paisagística de Encosta (T5)	Polígono	Qualitativo (associativo)	Cor e Valor	#F0F0F0	
		Setor de Preservação Paisagística de Planície (T4)				#BDBDBD	
		Setor de Preservação Paisagística de Fundo de Vale (T3)				#969696	
		Setor de Áreas urbanizadas com proteção (T2)				#525252	
		Setor Urbano com proteção (T1)				#252525	
		Setor de entorno da Casa Rux				#FFFFFF	
<b>Zoneamento Urbano do Plano Diretor Municipal</b>	Zonas da Área Urbana	Mista Diversificada	Polígono	Qualitativo (associativo)	Cor e Valor	#FEC44F	
		Industrial				#FFEbbe	

Fonte: Elaboração própria, 2022, baseado em Ramos et al. (2018).

Conforme mencionado anteriormente, a variável visual “valor” é indicada para representar dados ordenados, podendo ser usada em dados seletivos (qualitativos) que sejam, também, ordenados. No caso dos bens patrimoniais, indica-se, por meio da cor, qual é o bem representado ali (qualitativo) e, por meio da intensidade (valor) da cor, indica-se a ordem de quantidade de cada bem (o mais recorrente é edificação – logo, a cor dos pontos que representam edificação é mais intensa do que as demais, e assim por diante). Optou-se por usar um esquema de cores sequencial também para que o mapa ficasse menos poluído quando esta camada temática for sobreposta com outras. Assim, utiliza-se a variável “cor” de forma associativa, em que cores próximas representam objetos ou fenômenos semelhantes: neste caso, os bens patrimoniais existentes na área.

Na camada temática dos usos, os pontos são maiores que os pontos de patrimônio, na intenção de destacar quando essas camadas forem sobrepostas, facilitando a visualização. Ressalta-se que não são polígonos, e sim pontos maiores, representando “raios” do uso sobre os bens<sup>26</sup>.

Com relação às Áreas de Preservação Permanente, optou-se por não as representar qualitativamente, para que o resultado seja mais agradável visualmente quando há a sobreposição entre camadas. Esta escolha seguiu a abordagem apresentada nos aspectos teóricos de projeto cartográfico, de identificar e representar graficamente apenas as informações mais importantes com base no propósito do mapa.

Na representação das intervenções, optou-se por seguir a mesma lógica da camada de patrimônios, ou seja, utilizando a cor para expressar a relação associativa entre os dados, e o valor para expressar a ordem das intervenções: das mais recorrentes para as menos recorrentes. Nesta camada optou-se por acrescentar, ainda, o efeito visual de “agrupamento” de pontos, que é uma forma de relação quantitativa entre os dados. Nele, as feições de ponto que estão dentro de uma certa distância umas das outras no mapa são agrupadas em um único símbolo, a depender do zoom aplicado (escala). Os símbolos de agrupamento menores têm menos pontos, enquanto os símbolos maiores têm mais pontos (ESRI, 2023). Dessa forma, utilizando a variável visual “tamanho”,

---

<sup>26</sup> Foram mapeados somente os usos de onde há patrimônio histórico-cultural.

é possível visualizar mais facilmente a concentração das intervenções na poligonal de tombamento. Optou-se por utilizar o “tipo de intervenção” para a estilização qualitativa dessa camada, pois foi a informação considerada mais enriquecedora para as análises em relação aos pedidos de intervenção e em conjunto com as demais camadas temáticas. A “situação” das intervenções (regular, irregular ou indeferida) pode ser observada nos *pop-ups*, como uma informação a mais, mas não a principal da camada.

A camada referente à urbanização foi estilizada de maneira qualitativa, com polígonos de cores diferentes. Para que ficasse nítida a diferença entre os loteamentos/desmembramentos regulares e irregulares, utilizou-se uma paleta com cores divergentes: do roxo ao laranja.

Com relação à camada temática de setores de proteção da Portaria de Normatização do Iphan, optou-se por utilizar a variável “cor” de forma associativa (cores próximas representando fenômenos semelhantes), com uma paleta com valores de cinza, para a melhor visualização das demais camadas a serem sobrepostas a ela. A camada de Zoneamento Urbano seguiu a mesma lógica, porém as zonas foram marcadas com o contorno dos polígonos, sem preenchimento, de forma a facilitar a visualização das informações das demais camadas temáticas do *WebMap*.

#### 4.3 ANÁLISE DE DADOS

As intersecções obtidas com as sobreposições entre camadas temáticas no ArcGIS Online propiciaram análises espaciais e a definição de pontos de interesse para análises visuais, a partir das vias existentes. Nos locais considerados importantes para serem verificados, há cruzamentos de dados, sejam eles fatores que caracterizam a paisagem cultural do Vale do Rio da Luz, ou seja, que representam valores pelos quais esse Conjunto Rural foi protegido como patrimônio nacional, ou fatores considerados de impacto negativo para tais valores. Além da concentração de informações das camadas sobrepostas (cruzamento de dados), os locais elencados para a verificação *in loco* apresentam variedade de localização e de tipos – como diferentes usos ou intervenções, por exemplo.

Foram considerados os processos que compõem o cenário do bairro tombado e as relações entre eles, com o intuito de poder inferir como afetam a preservação e a descaracterização do patrimônio. Pôde-se, com isso, constatar alguns locais a serem enfocados pela gestão, seja por apresentarem concentração de valores da paisagem cultural do Vale do Rio da Luz, conforme descritas no Dossiê de Tombamento, ou por apresentarem maior grau de interferência e urbanização, demandando estratégias para manutenção do patrimônio histórico, cultural e paisagístico do Conjunto. Na verificação *in loco*, considerou-se especialmente a apreensão de elementos visuais, levando em conta a apreensão da diversidade de significados, relações e necessidades percebidas através da experiência, ao estar no lugar.



## 5 RESULTADOS

Neste capítulo, demonstra-se a produção cartográfica decorrente da aplicação da concepção metodológica de projeto cartográfico apresentada anteriormente. Serão apresentados os procedimentos adotados nos *softwares* QGIS e ArcGIS Online e imagens ilustrando cada camada temática elaborada. O mapa online interativo pode ser acessado através do link: <<https://geolab-cartolab.maps.arcgis.com/apps/instant/interactivelegend/index.html?appid=76e2f9e9bc754f57932b63c8eac746b5>> ou encontrado no site do ArcGIS Online, em busca por “GeoPortal Rio da Luz (GRL) - legenda interativa”.

### 5.1.1 Patrimônio Histórico-cultural:

Para a elaboração da camada temática do patrimônio histórico-cultural, a primeira etapa foi organizar os dados pré-existentes, provenientes do banco de dados do Projeto Lumiar, em uma planilha no programa Microsoft Excel (Figura 41). Como os dados do Projeto Lumiar já estavam planilhados com as coordenadas e identificação de cada bem, apenas acrescentou-se a coluna para diferenciação qualitativa (tipo de bem) e uma breve descrição do patrimônio constante naquele local, configurando uma planilha com as seguintes informações:

- **Coordenadas** X e Y da localização do patrimônio,
- **Nome** do local (nomenclatura constante no banco de dados do Projeto Lumiar: geralmente o nome do proprietário do imóvel, o nome pelo qual o imóvel é conhecido na comunidade ou o nome de quem produz o produto colonial),
- **Código** de localização do banco de dados do Projeto Lumiar,
- **Tipo** de bem constante no local (“edificação”, “celebração”, “produção colonial” ou “edificação e outro” – quando há patrimônio material e imaterial identificados no mesmo local<sup>27</sup>),
- **Breve descrição** do patrimônio constante naquele local.

---

<sup>27</sup> Nos locais em que o tipo de Bem é “produção colonial” ou “celebração”, não há edificação de interesse histórico-cultural. Porém, nos locais com “edificação”, não necessariamente se tem apenas o patrimônio material, e sim foi este o único identificado e mapeado durante o Projeto Lumiar.

Figura 41: Sistematização dos dados em planilha no Excel (camada de patrimônio histórico-cultural).

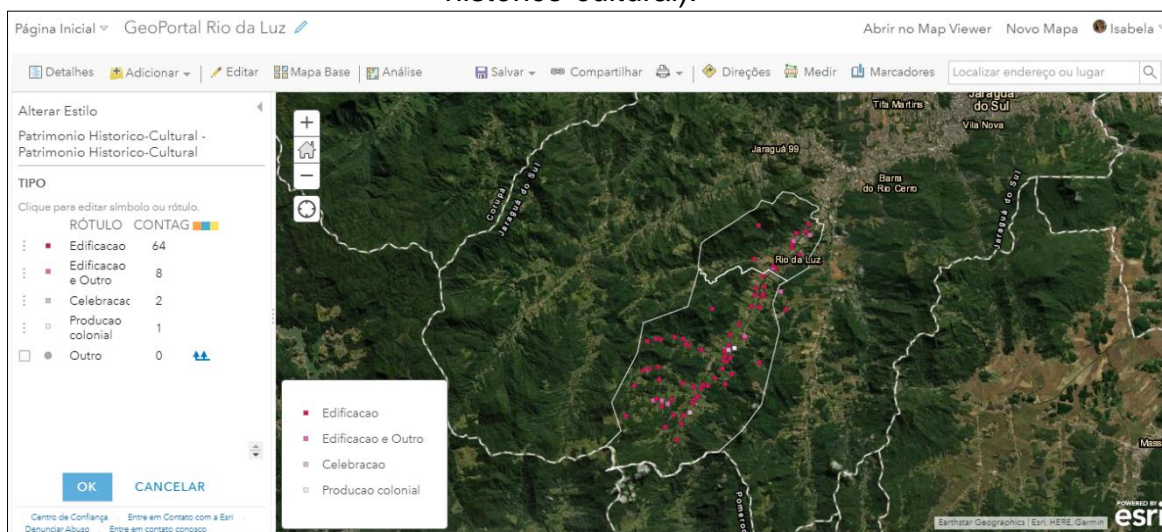
	A	B	C	D	E	F
1	X	Y	NOME LOCAL	COD	TIPO	DESCRICAO
2	679644	7055554	Casa Herbert Lindemann	RL001	Edificacao	Edificacao Enxaimel
3	679297	7055989	Casa Nao Identificada	RL002	Edificacao	Edificacao em Madeira
4	679862	7056202	Casa Ricardo Lindemann	RL003	Edificacao	Edificacao Enxaimel
5	679664	7056220	Casa Jorge Hornburg ou Cantinho da Montanha	RL004	Edificacao	Edificacao em Madeira
6	679569	7056533	Casa Augusto Lindemann	RL005	Edificacao	Edificacao em Madeira
7	679948	7056477	Casa Berthold Lindemann	RL006	Edificacao	Edificacao Enxaimel
8	678752	7057120	Casa Erdmann	RL007	Edificacao e Outro	Edificacao em Madeira e Producao de Pao de Miho Branco
9	678911	7057189	Casa Emilio Siewert	RL008	Edificacao	Edificacao Autoportante
10	679083	7057103	Casa Ewald Siewert	RL009	Edificacao e Outro	Edificacao Autoportante e Producao de Pao de Trigo e Pao de Miho Amarelo
11	679352	7056974	Casa Tecla Wendorf	RL010	Edificacao e Outro	Edificacao Enxaimel e Producao de Strudel
12	679524	7057160	Casa Hautz	RL011	Edificacao	Edificacao Enxaimel
13	680418	7057165	Casa Ramthun	RL012	Edificacao	Edificacao Enxaimel
14	680536	7057270	Casa Carlos Ramthun	RL013	Edificacao	Edificacao Enxaimel
15	678007	7057716	Casa Kremke	RL014	Edificacao	Edificacao em madeira
16	679025	7057948	Casa Willy Siewert	RL015	Edificacao	Edificacao em madeira
17	679921	7057770	Casa Henrich Schwartz	RL016	Edificacao	Edificacao em madeira
18	678408	7058318	Casa Herbert Kath	RL017	Edificacao	Edificacao em madeira
19	678624	7058378	Casa Glatz	RL018	Edificacao	Edificacao Enxaimel
20	678971	7058449	Casa Paul Schwartz	RL019	Edificacao	Edificacao Enxaimel
21	680591	7057566	Casa Carlos Boeder	RL020	Edificacao	Edificacao Enxaimel
22	680738	7057723	Casa Henrich Boeder	RL021	Edificacao	Edificacao Enxaimel
23	680938	7057682	Casa Otto Doege	RL022	Edificacao	Edificacao Enxaimel
24	681244	7057977	Casa Mathias	RL023	Edificacao	Edificacao Enxaimel
25	681623	7057724	Casa Walter Drews	RL024	Edificacao	Edificacao Enxaimel
26	681901	7058118	Casa Guido Guetzmacher	RL025	Edificacao	Edificacao Enxaimel

Fonte: Elaboração Própria, 2023.

Para a entrada desses dados no ArcGIS Online, foi necessário salvar o arquivo como .shp (*shapefile*). Na plataforma, há a possibilidade de adição de arquivo em formato .csv delimitado por vírgulas, porém não foi possível realizar essa inserção, e a causa da negativa não foi identificada. Da mesma forma, é possível inserir a planilha no ArcGIS Pro e transportar os dados já estilizados para o ArcGIS Online de forma automática. Porém, pelo contato prévio e maior afinidade com o programa QGIS, este foi o escolhido para essa breve etapa do trabalho, preferindo-se fazer a estilização diretamente no ArcGIS Online.

A coluna referente ao “tipo de bem” foi o campo da tabela de atributos usado para a estilização prevista no projeto cartográfico dentro da plataforma. A Figura 42 demonstra essa estilização.

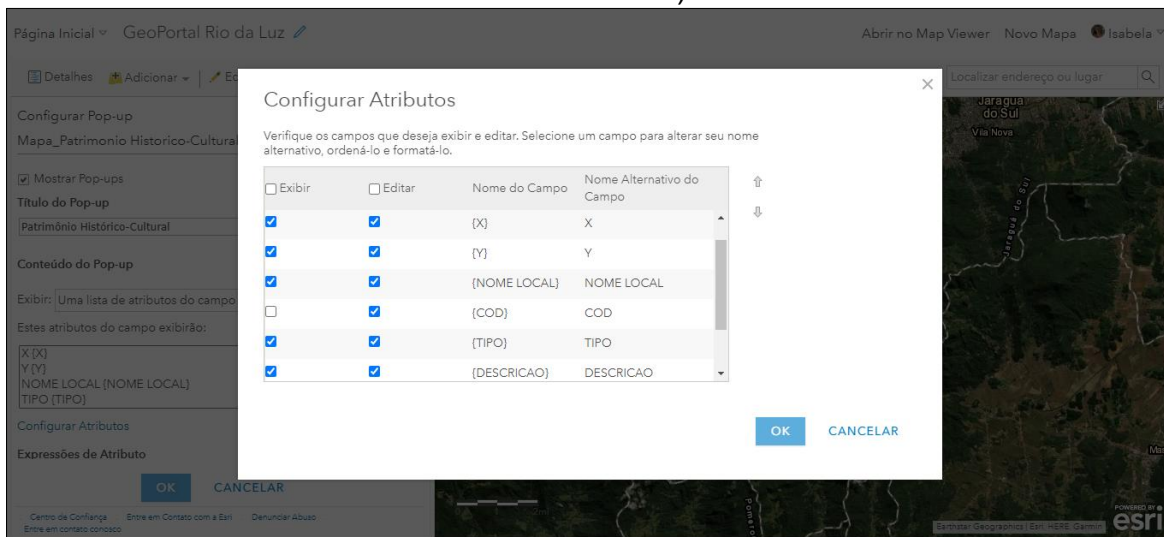
Figura 42: Estilização dos dados no ArcGIS Online (camada de patrimônio histórico-cultural).



Fonte: Elaboração Própria, 2023.

Após, foi realizada a configuração dos *pop-ups* com o título da janela e para que aparecesse apenas a informação das coordenadas, nome (identificação principal), tipo de bem e a breve descrição do patrimônio encontrado ali (Figura 43).

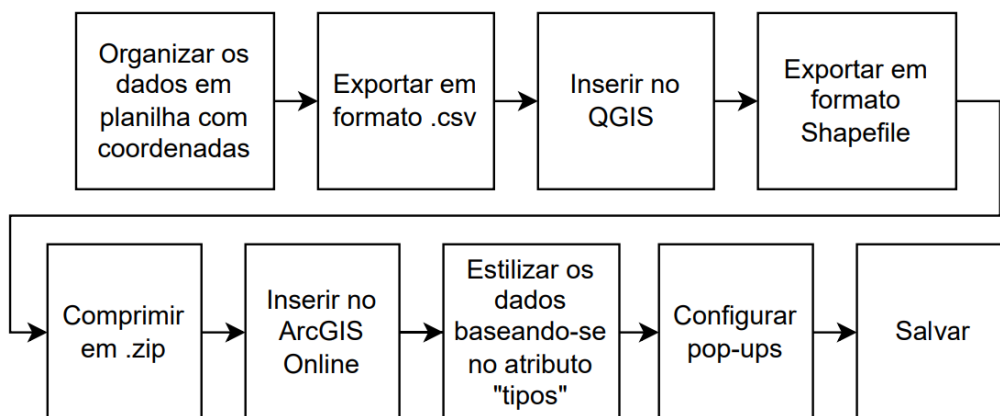
Figura 43: Configuração dos *pop-ups* no ArcGIS Online (camada de patrimônio histórico-cultural).



Fonte: Elaboração Própria, 2023.

Os processos realizados para a elaboração da camada temática de patrimônio histórico-cultural estão resumidos na Figura 44:

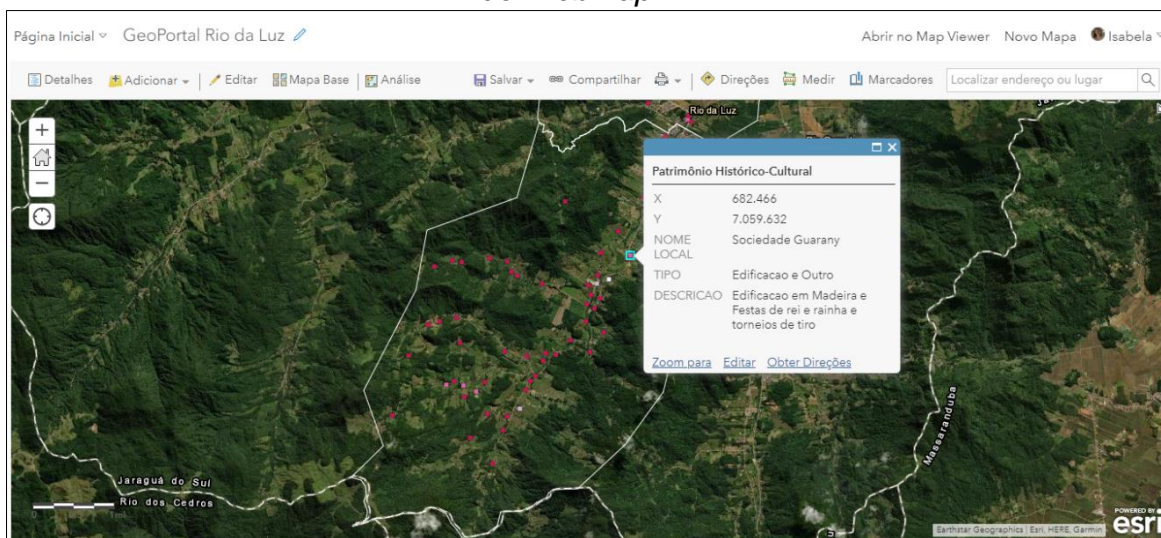
Figura 44: Fluxograma dos processos para a elaboração da camada de patrimônio histórico-cultural do *WebMap*.



Fonte: Elaboração Própria, 2023.

Na Figura 45, há um exemplo da visualização final da camada temática referente ao patrimônio histórico-cultural, quando se clica sobre uma feição.

Figura 45: Exemplo da visualização da camada de patrimônio histórico-cultural do WebMap.



Fonte: Elaboração Própria, 2023.

### 5.1.2 Usos:

Diferentemente da camada de patrimônio histórico-cultural, os dados pré-existentes (banco de dados do Projeto Lumiar) sobre os usos não estavam todos organizados em planilha – apenas os locais com algum uso turístico. No entanto, havia a informação de uso nas fichas técnicas das edificações visitadas no projeto. Assim, a primeira etapa foi a busca nos materiais desse banco de dados para a reorganização em planilha no programa Microsoft Excel (Figura 46).

Figura 46: Sistematização dos dados em planilha no Excel (camada de usos).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	X	Y	NOME LOCAL	COD	USO	DESCRIÇÃO				
2	677664	7056520	Casa Jorge Homburg ou Cantinho da Montanha	RL004	Turístico-cultural (comercial)	Pousada e queijaria				
3	678911	7057189	Casa Emilio Siewert	RL008	Turístico-cultural (comercial)	Residencial com Produção e Venda de Morangos				
4	681608	7059048	Casa Adolar Oldenburg ou CTG Velha Querencia	RL038	Turístico-cultural (comercial)	CTG, cervejaria e aluguel do espaço para eventos				
5	683930	7061365	Casa Julio Manske ou Pesque e Pague Recanto dos A	RL052	Turístico-cultural (comercial)	Pesque e Pague e Restaurante				
6	683192	7061995	Casa Lilli Spredemann Rahn ou Pesque e Pague do Al	RL053	Turístico-cultural (comercial)	Pesque e Pague e Restaurante				
7	683637	7062336	Sociedade Salao Barg ou Associação Recreativa e Cul	RL055	Turístico-cultural (comunitário)	Festas e Torneios de tiro				
8	683671	7062389	Casa Guilow	RL056	Turístico-cultural (comercial)	Venda de meias para trajes típicos				
9	684446	7063375	Casa Augusto Rahn ou Schroeder Platz	RL061	Turístico-cultural (comercial)	Venda de Produtos e Restaurante				
10	685095	7063607	Casa Erwin Rux	RL064	Turístico-cultural (comercial)	Venda de Produtos e Restaurante e Visitacao guiada				
11	682466	7059632	Sociedade Guarany	RL066	Turístico-cultural (comunitário)	Festas e Torneios de tiro				
12	681782	7059088	Sociedade Centenario	RL067	Turístico-cultural (comunitário)	Festas e Torneios de tiro				
13	680204	7056621	Sociedade Recreativa Vitoria Rio da Luz	RL068	Turístico-cultural (comunitário)	Festas e Torneios de tiro				
14	682089	7059417	Espaco de Eventos Garten Fluss	RL070	Turístico-cultural (comercial)	Aluguel do espaço para eventos				
15	680344	7057006	Igreja Comunidade da Paz ou Cemiterio	RL076	Turístico-cultural (comunitário)	Visitacao				
16	681659	7058860	Igreja Apostolo Paulo	RL077	Turístico-cultural (comunitário)	Visitacao				
17	681853	7058789	Cemiterio Rio da Luz II	RL078	Turístico-cultural (comunitário)	Visitacao				
18	680198	7057343	Espaco de Eventos Tradicao do Vale	RL079	Turístico-cultural (comercial)	Aluguel do espaço para eventos				
19	684699	7062838	Casa Ohf ou Berghaus	RL080	Residencial	Residencia, com atendimento ao turista mediante agendamento				
20	677346	7055506	Mirante do Vale	RL081	Turístico-cultural (comercial)	Aluguel do espaço para eventos				
21	679644	7055554	Casa Herbert Lindemann	RL001	Agropecuário	Residencial com atividades agropecuarias				
22	679216	7060000	Casa Muller	RL002	Residencial	Residencia, com atendimento ao turista mediante agendamento				

Fonte: Elaboração Própria, 2023.

Em 05 (cinco) locais, o uso não foi identificado, demandando uma averiguação *in loco*. Além desses, visitou-se também 08 (oito) locais que, no momento da execução do Projeto Lumiar, encontravam-se à venda ou sem utilização (por abandono ou por estarem passando por reformas). Assim, em campo, averiguaram-se os usos atuais desses 13 (treze) locais. Das edificações que estavam à venda, uma continua, outra atualmente tem uso recreativo (sítio de fim de semana). Uma que passava por reforma, hoje tem uso residencial de aluguel. Das com uso não identificado, uma encontra-se à venda e outra foi identificada como residência. Das edificações em estado de abandono, 02 (duas) hoje têm uso residencial e outras 06 (seis) continuam sem utilização.

Na planilha organizada, constaram as seguintes informações, pensando no que ficaria visível na configuração dos *pop-ups* do mapa interativo:

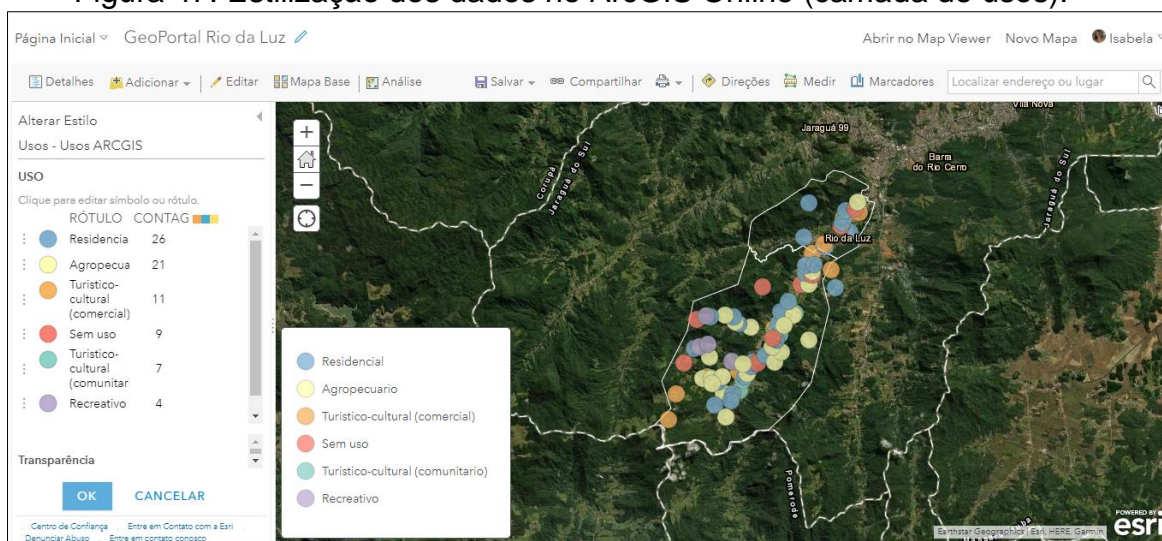
- **Coordenadas** X e Y,
- **Nome** do local (nomenclatura constante no banco de dados do Projeto Lumiar),
- **Código** de localização do banco de dados do Projeto Lumiar,
- **Tipo** de Uso do local (residencial, agropecuário, recreativo, sem uso, turístico-cultural comunitário ou turístico-cultural comercial),
- **Descrição** breve do uso daquele local específico.

A diferenciação entre locais turísticos-culturais comunitários e comerciais deve-se ao fato de que alguns são iniciativas privadas de atividades turísticas envolvendo a cultura local (comerciais), e outros são de uso comunitário, frequentados por turistas, mas principalmente pela própria comunidade, como as igrejas e as sedes das sociedades de tiro.

A informação do “Tipo de Uso” foi a utilizada para a estilização prevista no projeto cartográfico. A Figura 47 demonstra essa estilização.



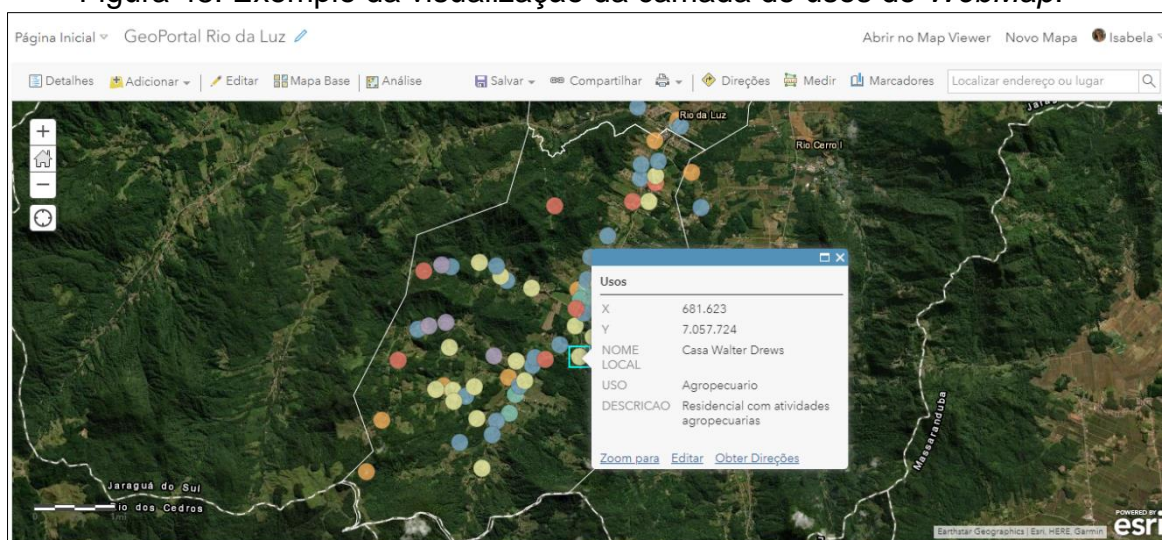
Figura 47: Estilização dos dados no ArcGIS Online (camada de usos).



Fonte: Elaboração Própria, 2023.

Na Figura 48, a seguir, exemplifica-se a visualização das informações disponíveis nos *pop-ups* dessa camada.

Figura 48: Exemplo da visualização da camada de usos do WebMap.



Fonte: Elaboração Própria, 2023.

Na configuração dos *pop-ups* da camada de usos, foi retirada da visualização apenas a informação do código referente ao banco de dados do Projeto Lumiar. A inserção da camada no ArcGIS Online, a estilização e a configuração dos *pop-ups* seguiram o mesmo passo a passo explicado no item da camada de patrimônio histórico-cultural (rever Figura 44).

### 5.1.3 Intervenções:

Assim como nas duas camadas temáticas anteriores (patrimônio histórico-cultural e usos), organizou-se uma planilha no Microsoft Excel com informações e coordenadas. Tal sistematização partiu do relatório (arquivo Excel) do Iphan/SC dos processos abertos em Jaraguá do Sul – em que foram filtrados os processos com localização no Rio da Luz iniciados a partir da publicação da Portaria revisada (12 de novembro de 2019<sup>28</sup>) até o fim do ano de 2022.

Antes da revisão da Portaria, a maioria dos processos abertos no Iphan eram referentes a intervenções localizadas na área de entorno do tombamento. Por isso, o número de processos diminuiu consideravelmente após a revisão da Portaria<sup>29</sup>. Em virtude do tempo requerido para a análise e localização da intervenção em cada processo, foram averiguados somente os processos abertos após a revisão da portaria (portanto, apenas na área de tombamento, visto que a área de entorno não apresenta mais proteção do órgão), enfocando-se na área que realmente apresenta, hoje, valor enquanto categoria de patrimônio histórico e cultural.

Foram desconsideradas as consultas prévias e as solicitações de informações diversas (como a respeito da incidência ou não de tombamento sobre determinado imóvel, esclarecimentos sobre o processo de tombamento, a possibilidade de recursos para restauro, e intervenções que não dizem respeito ao Iphan – como limpeza de lagoas, por exemplo). Assim, foram mantidos apenas os processos referentes a intervenções enquadradas no proposto pela Portaria de Normatização do Iphan – que podem ter sido projetos aprovados ou indeferidos, restauros emergenciais, e intervenções sem autorização: alvo de autos de infração (multas) ou termos de compromisso para reparo.

Foi desconsiderado também o pedido referente a soluções para o sistema viário do Conjunto Rural Tombado, requerida pela Prefeitura Municipal e aprovada pelo Iphan (SEI 01510.000656/2020-97), por se tratar de uma intervenção linear (pavimentação, calçadas e acostamentos), que destoaria do

---

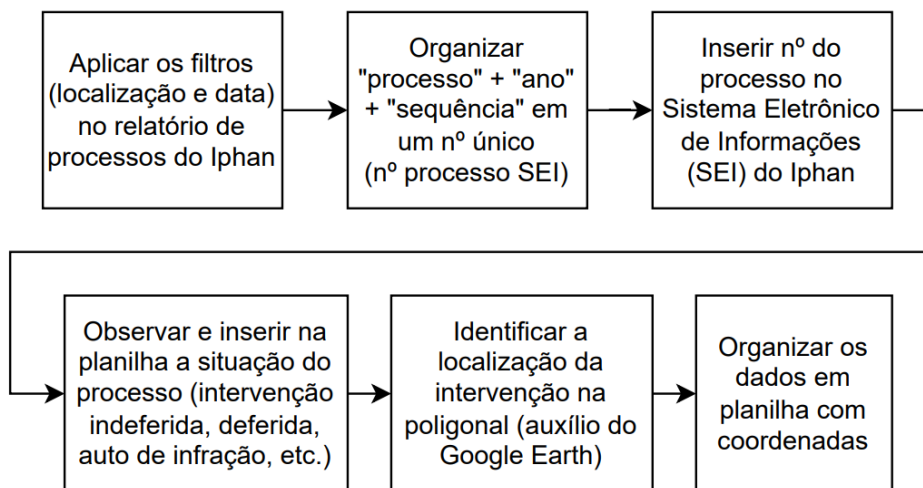
<sup>28</sup> Data da publicação no Diário Oficial da União (DOU).

<sup>29</sup> Por ano, em média, tinha-se 46 processos abertos antes da revisão da portaria. Após, tem-se em média a abertura de 27 processos ao ano (cálculo de média aritmética feito a partir das informações constantes no relatório de processos do Iphan).

restante da camada de intervenções, em que se optou pela utilização da variável espacial “pontos” para a representação gráfica.

Totalizou-se, então, 64 (sessenta e quatro) processos averiguados. O fluxograma de ações para a sistematização dos dados sobre as intervenções foi o seguinte (Figura 49):

Figura 49: Fluxograma dos processos para a sistematização de dados da camada de intervenções do *WebMap*.<sup>30</sup>



Fonte: Elaboração Própria, 2023.

A partir da inserção dos números dos processos na busca do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) do Iphan, foram observados os endereços e/ou matrículas dos imóveis, sendo então localizados com auxílio do Google Earth ou do GeoPortal da prefeitura de Jaraguá do Sul.

Em uma planilha, foram organizadas as seguintes informações:

- **Identificação** do tipo de processo conforme padronizado pelo Iphan (autorização de intervenção em bem imóvel, conservação de bem material imóvel, inquérito civil público, auditoria e controle, fiscalização em bem imóvel, análise de intervenção em bem tombado e/ou área de entorno),
- **Nº do processo no SEI** a partir das informações de processo (01510), ano e sequência (dois dígitos), configurando o seguinte formato: “01510.000XXX/20XX-XX”,
- **Tipo** de intervenção (terraplanagem, supressão de vegetação, construção nova, reparo ou pequena reforma, restauro),

<sup>30</sup> Após essa organização, as próximas etapas seguiram os mesmos passos da Figura 44.

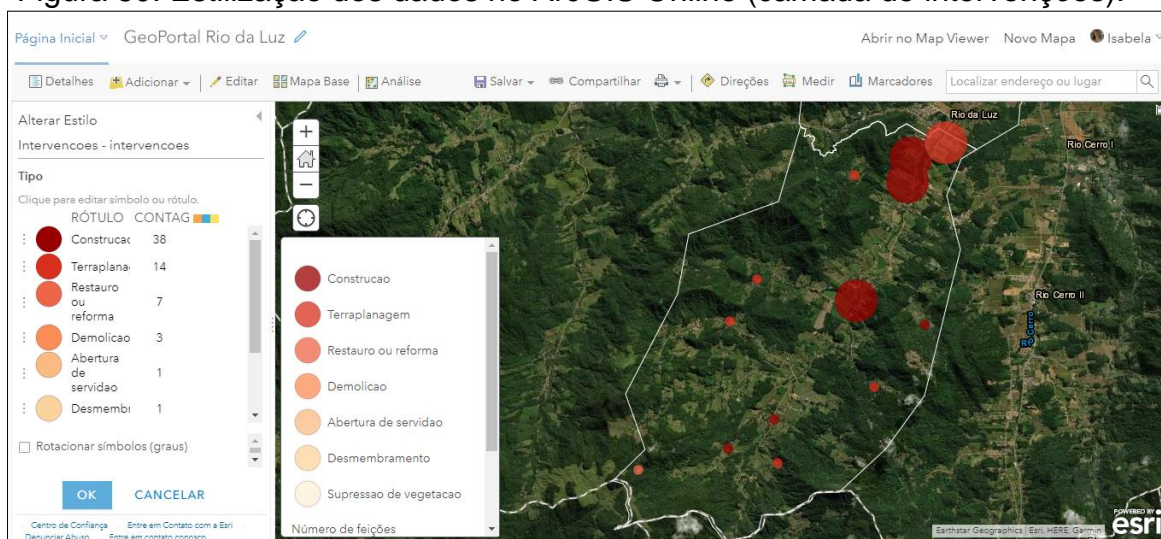


- **Situação** da intervenção (regular, irregular ou indeferida)<sup>31</sup>,
- **Coordenadas X e Y** do local da intervenção,
- **Descrição** breve do processo.

As demais ações (inserção da camada no ArcGIS Online, estilização e configuração dos *pop-ups*) seguiram o mesmo passo a passo explicado nos itens anteriores.

A estilização considerou, conforme o projeto cartográfico, o efeito visual de agrupamento, pois, para esta camada, foi considerado importante saber a concentração de intervenções na poligonal protegida (Figura 50).

Figura 50: Estilização dos dados no ArcGIS Online (camada de intervenções).

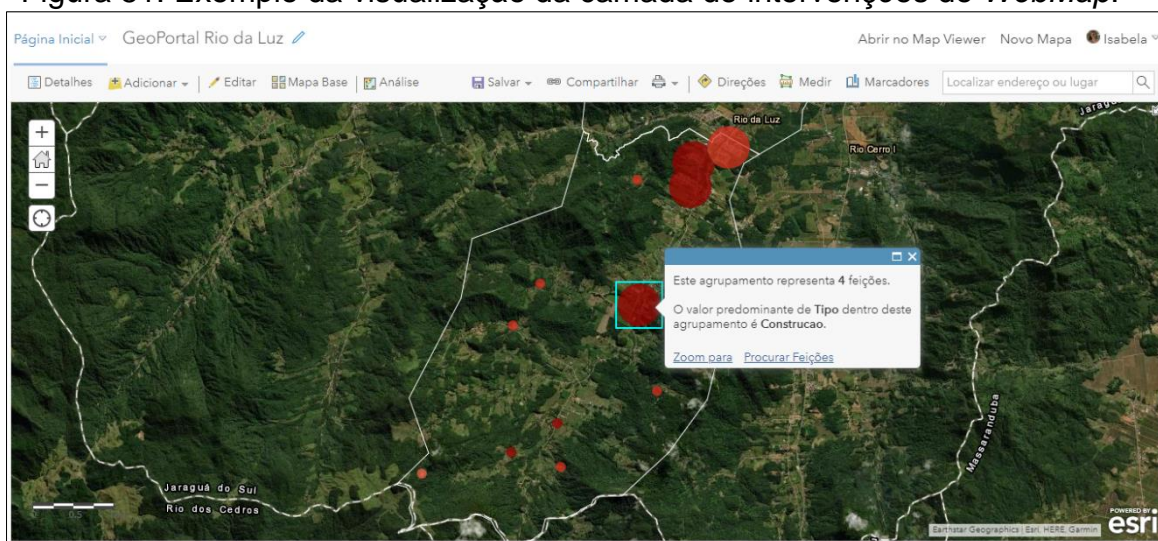


Fonte: Elaboração Própria, 2023.

A Figura 51 e a Figura 52, a seguir, exemplificam a visualização dos *pop-ups* de pontos de agrupamento e de pontos individuais, respectivamente.

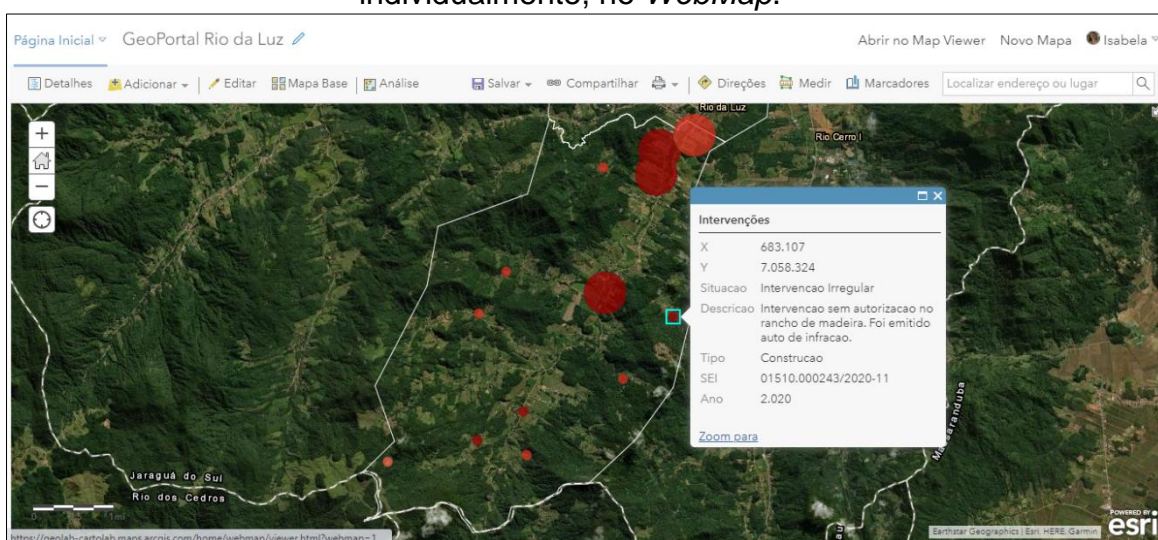
<sup>31</sup> Nas situações em que a intervenção foi autorizada em processo legal de aprovação de projeto e, posteriormente, constatada irregular em processo de fiscalização, considerou-se apenas o último processo (intervenção irregular).

Figura 51: Exemplo da visualização da camada de intervenções do *WebMap*.



Fonte: Elaboração Própria, 2023.

Figura 52: Exemplo da visualização do *pop-up* do ponto de cada intervenção individualmente, no *WebMap*.



Fonte: Elaboração Própria, 2023.

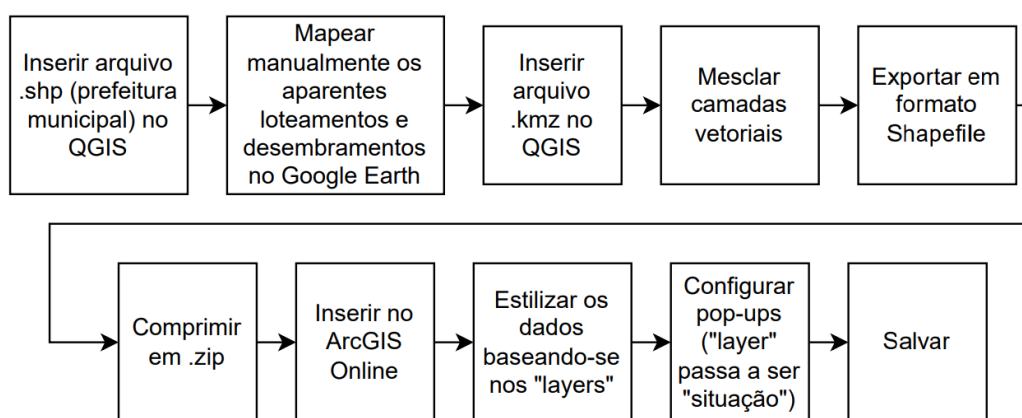
#### 5.1.4 Urbanização:

Obteve-se as informações sobre loteamentos e desmembramentos com a Prefeitura Municipal de Jaraguá do Sul. No arquivo em formato *shapefile* disponibilizado pela prefeitura, há mapeados os “loteamentos irregulares”, os “loteamentos regulares” e os “loteamentos/desmembramentos em aprovação”. Ao mesmo tempo, fez-se uma observação no Google Earth para averiguar possíveis loteamentos que não estivessem mapeados pela prefeitura. Essa informação foi nomeada de “outros aparentes loteamentos/desmembramentos”.



As informações do arquivo da prefeitura municipal e do mapeamento manual foram inseridas no *software* QGIS e mescladas (vetor->gerenciar dados->mesclar camadas vetoriais), para que resultassem uma única camada, salva em formato *shapefile*, compactada em formato .zip e, então, inserida no ArcGIS Online. Uma vez dentro da plataforma, estilizou-se a camada conforme as “*layers*” vindas do QGIS e configurou-se os *pop-ups* para que aparecessem como “Situação” – regular, irregular, em aprovação ou outros aparentes. A Figura 53 resume essas ações.

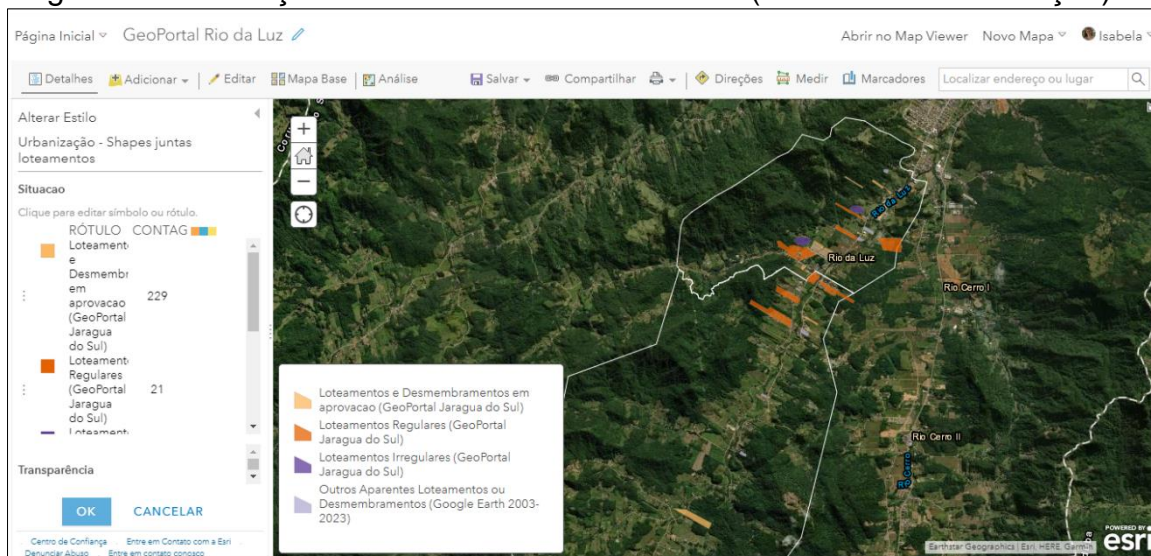
Figura 53: Fluxograma dos processos para a elaboração da camada de Urbanização do WebMap.



Fonte: Elaboração Própria, 2023.

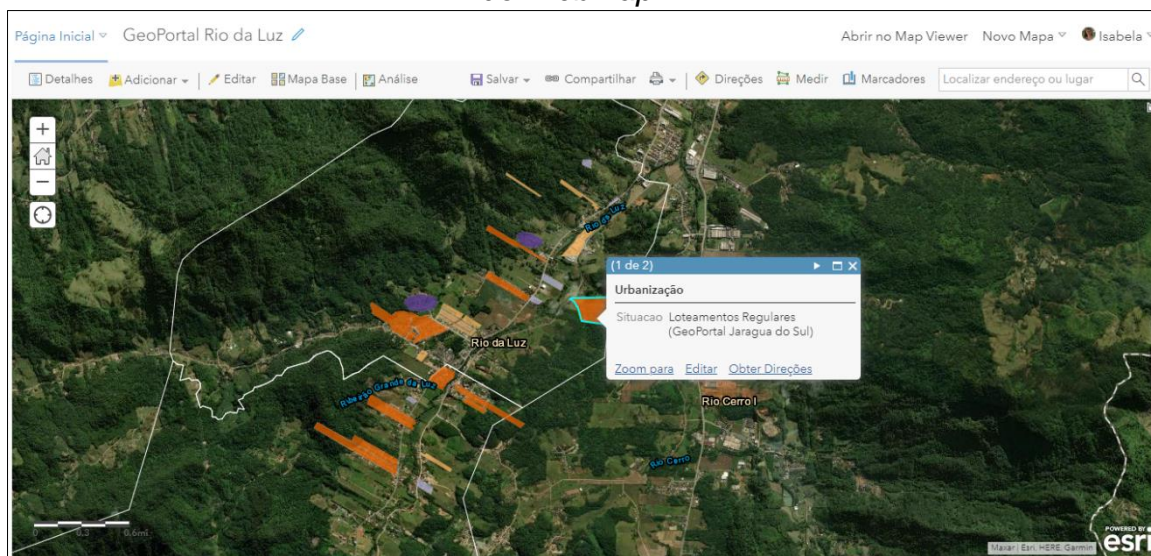
A seguir, na Figura 54, demonstra-se a estilização da camada temática de urbanização de acordo com o previsto no projeto cartográfico; e, na Figura 55, há um exemplo de visualização dos *pop-ups* desta camada.

Figura 54: Estilização dos dados no ArcGIS Online (camada de urbanização).



Fonte: Elaboração Própria, 2023.

Figura 55: Exemplo da visualização dos *pop-ups* da camada de Urbanização do WebMap.



Fonte: Elaboração Própria, 2023.

### 5.1.5 Áreas de Preservação Permanente (APPs):

Conforme previsto nos materiais e métodos, a fonte onde se buscou informações vetoriais relacionadas às áreas com proteção ambiental foi a base de *downloads* do SICAR (Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural), para o município de Jaraguá do Sul (SC).

Segundo essa base de dados, há, na poligonal protegida do Rio da Luz, uma área de encosta em que a declividade é superior a 45°, muitas áreas com vegetação nativa e muitas áreas de Reserva Legal. Os demais tipos de APP previstos no Código Florestal são inexistentes dentro da área em estudo – como áreas de topos de morro, áreas com altitude superior a 1.800 metros, banhado, borda de chapada, manguezal, entre outras.

No entanto, as informações relacionadas à hidrografia dessa base de dados mostraram-se descontínuas e/ou sobrepostas, além de não serem as Áreas de Preservação Permanente, e sim os próprios cursos d'água ou lagoas e lagos. Optou-se por utilizá-la, então, apenas para a localização dos lagos e lagoas naturais, para execução manual dos polígonos de APP referente aos mesmos. Conforme o Código Florestal, na zona urbana, a faixa em torno de lagos ou lagoas naturais deve ser de 30m de largura; e, na zona rural, deve ser de 50m – já que todos são menores de 20 hectares de superfície:

Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

[...]

II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:

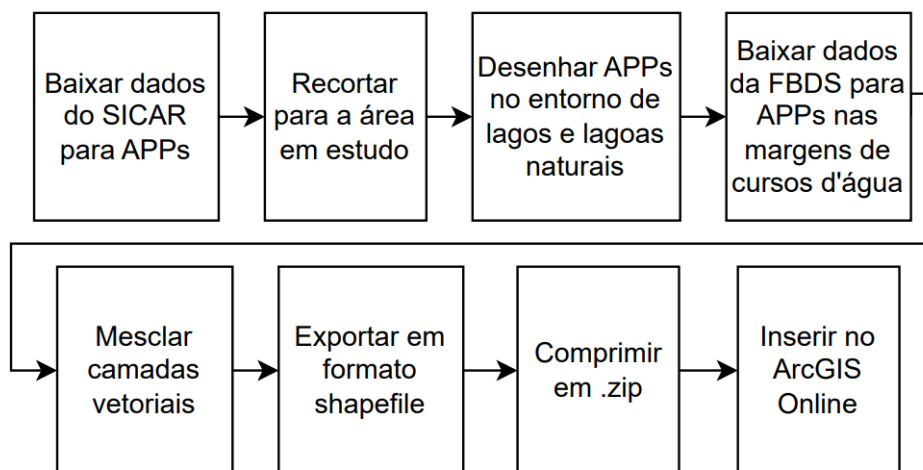
a) 100 (cem) metros, em zonas rurais, exceto para o corpo d'água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros;

b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas (BRASIL, 2012).

Para o mapeamento das APPs dos cursos d'água, utilizou-se o arquivo da FBDS (Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável), que contém as margens de cursos d'água e no entorno de nascentes. A exatidão dos dados desse arquivo foi verificada por meio da sobreposição com as *shapefiles* de trecho de drenagem e trecho de massa d'água provenientes do INDE (Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais), mostrando-se satisfatória. Conforme os arquivos da FBDS e do INDE, todos os cursos d'água da poligonal em estudo têm até 10m de largura, portanto todos têm a mesma largura de APP em suas margens (conforme o Código Florestal, de 30m).

O passo-a-passo para a elaboração dessa camada temática com fontes distintas está disposto na Figura 56 a seguir.

Figura 56: Fluxograma dos processos para a sistematização de dados da camada de APPs do *WebMap*.



Fonte: Elaboração Própria, 2023.

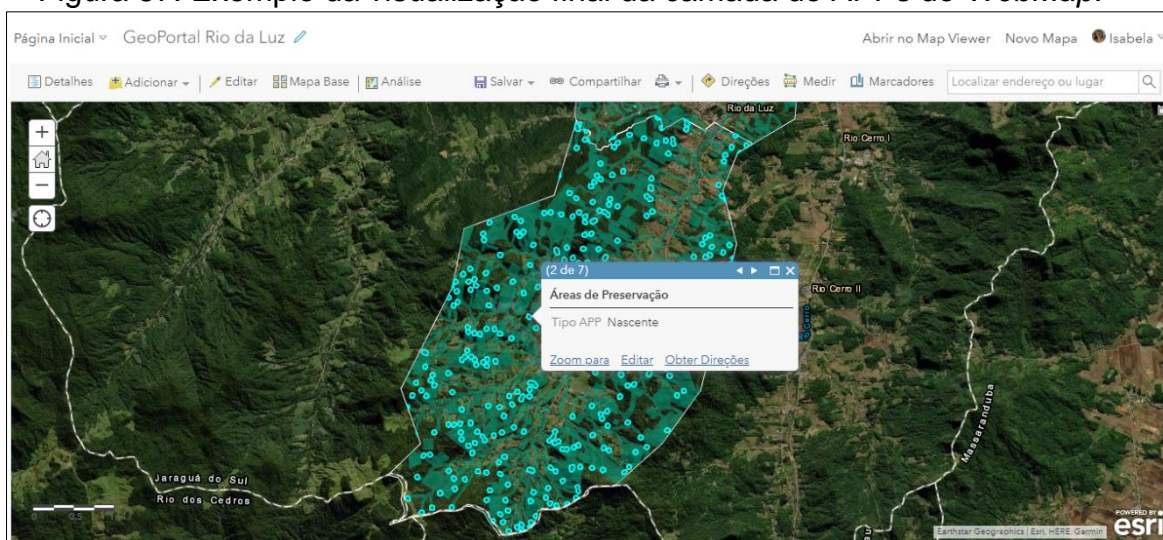
No juntar as camadas de dados em um único arquivo em formato *shapefile*, criou-se um campo “Tipo APP” na tabela de atributos de cada camada com dados, para que fosse possível diferenciar as APPs dentro do ArcGIS Online nos *pop-ups*, quando selecionadas com o botão do *mouse*. Uma vez dentro do ArcGIS Online, os dados foram estilizados com símbolo único, no intuito de



apenas sinalizar a existência de APP, para que fossem constatadas as sobreposições ou não com as demais camadas temáticas. Caso o usuário tenha interesse em saber qual é o tipo de APP, essa informação aparece nos *pop-ups*.

Na Figura 57, há a visualização final da camada temática referente às Áreas de Preservação Permanente:

Figura 57: Exemplo da visualização final da camada de APPs do *WebMap*.



Fonte: Elaboração Própria, 2023.

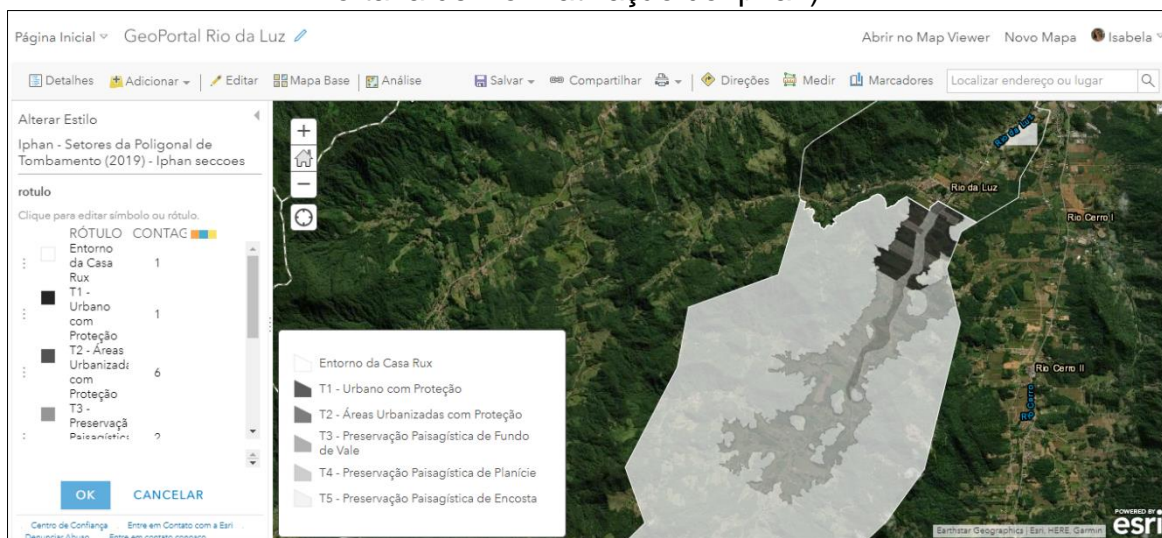
### 5.1.6 Portaria de Normatização do Iphan e Zoneamento Urbano do Plano Diretor Municipal

As camadas temáticas de setorização da Portaria de Normatização do Tombamento e do zoneamento urbano do Plano Diretor Municipal de Jaraguá do Sul foram obtidas por meio do contato com o Iphan e com a Prefeitura Municipal, respectivamente.

O arquivo dos setores foi recebido no formato *.kmz*, tendo sido necessária a conversão para o formato *shapefile (.shp)* para a entrada no ArcGIS Online. Já o arquivo do zoneamento foi recebido da prefeitura em formato *.shp*, compatível com a plataforma.

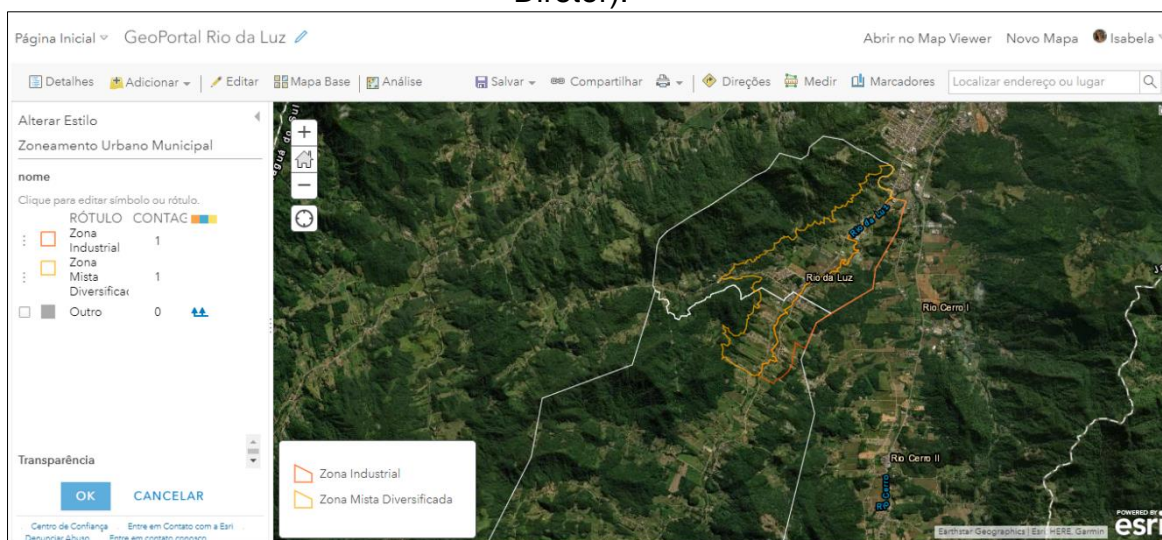
Uma vez dentro da plataforma, realizou-se a estilização de cada camada individualmente, seguindo o projeto cartográfico. As imagens da Figura 58 e da Figura 59 demonstram, respectivamente, a estilização dos dados da camada de setores da Portaria de Normatização e da camada de zoneamento urbano do Plano Diretor Municipal.

Figura 58: Estilização dos dados no ArcGIS Online (camada de setores da Portaria de Normatização do Iphan).



Fonte: Elaboração Própria, 2023.

Figura 59: Estilização dos dados no ArcGIS Online (camada de zonas do Plano Diretor).

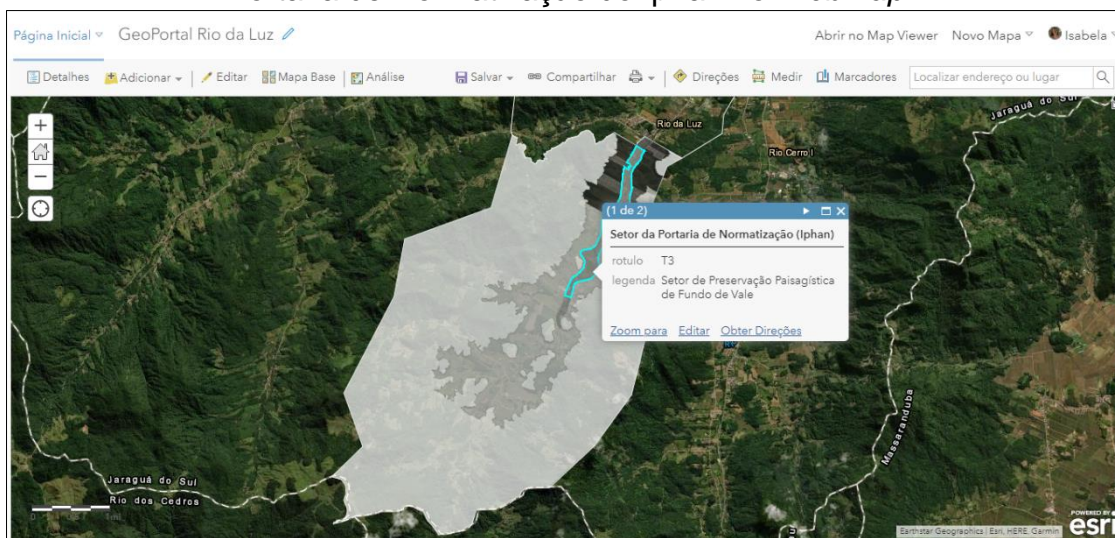


Fonte: Elaboração Própria, 2023.

Além da estilização, a configuração dos *pop-ups* foi realizada com a informação do setor (para o Tombamento) ou da zona (para o Plano Diretor) e a sua referente descrição. As imagens da Figura 60 e da Figura 61 demonstram a visualização dos *pop-ups* para a camada da Setorização do Iphan e do Zoneamento Urbano, respectivamente.

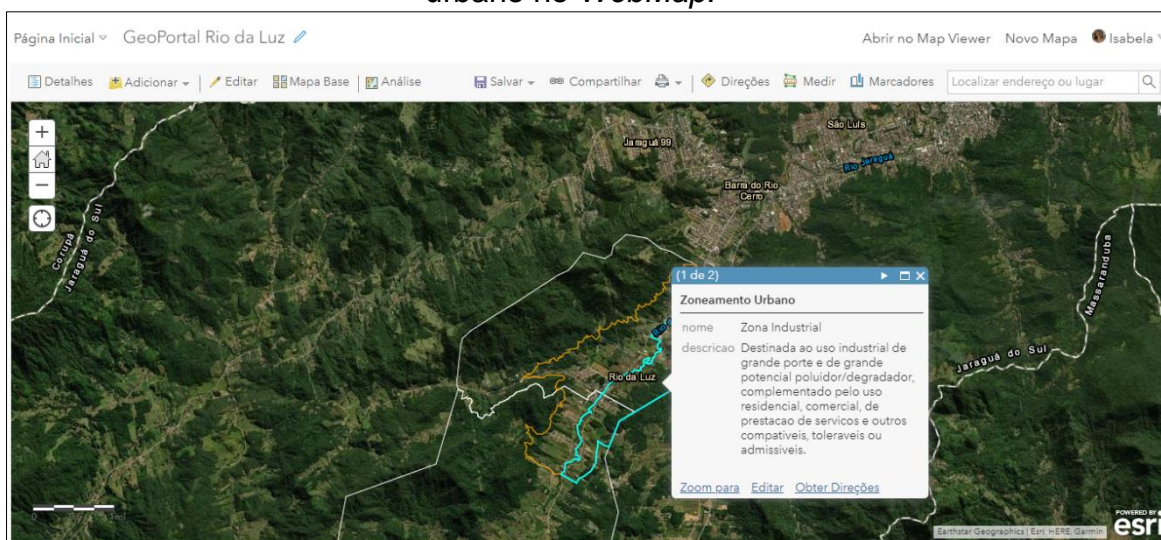


Figura 60: Exemplo da visualização dos *pop-ups* da camada de setorização da Portaria de Normatização do Iphan no *WebMap*.



Fonte: Elaboração Própria, 2023.

Figura 61: Exemplo da visualização dos *pop-ups* da camada de zoneamento urbano no *WebMap*.



Fonte: Elaboração Própria, 2023.



## 6 ANÁLISES

Neste capítulo, são demonstrados alguns quantitativos dos fatores averiguados na área de estudo, bem como são avaliadas e comentadas as intersecções entre camadas de dados, juntamente com inferências que podem ser realizadas sobre elas.

### 6.1 “PATRIMÔNIO HISTÓRICO-CULTURAL” E “USOS”:

#### 6.1.1 Análise Espacial

Neste item, são verificados os usos dos bens patrimoniais mapeados, utilizando como fator de comparação as áreas de tombamento e de entorno do tombamento (anterior à revisão da Portaria de Normatização). A Tabela 2 demonstra o quantitativo de bens e usos mapeados em cada área.

Tabela 2: Quantidades de bens patrimoniais e usos mapeados na poligonal de tombamento e de entorno.

	Poligonal de Tombamento	Poligonal de Entorno
Total de locais avaliados	61	13
Bens materiais	53	10
Bens imateriais	03	zero
Bens material e imaterial juntos	05	03
Uso Residencial	19	06
Uso Agropecuário	19	01
Uso Turístico (comercial)	06	03
Uso Turístico (comunitário)	06	01
Uso Recreativo	04	zero
Sem uso	07	02

Fonte: Elaboração Própria, 2023.

Na área referente à poligonal de entorno (que atualmente não tem forma de proteção), há mapeados 13 (treze) locais com bens de interesse histórico-cultural, sendo 10 (dez) edificações e 03 (três) edificações em conjunto com outro bem (podendo ser celebração ou produção colonial). Os patrimônios são utilizados majoritariamente de forma residencial (seis), enquanto 03 (três) são

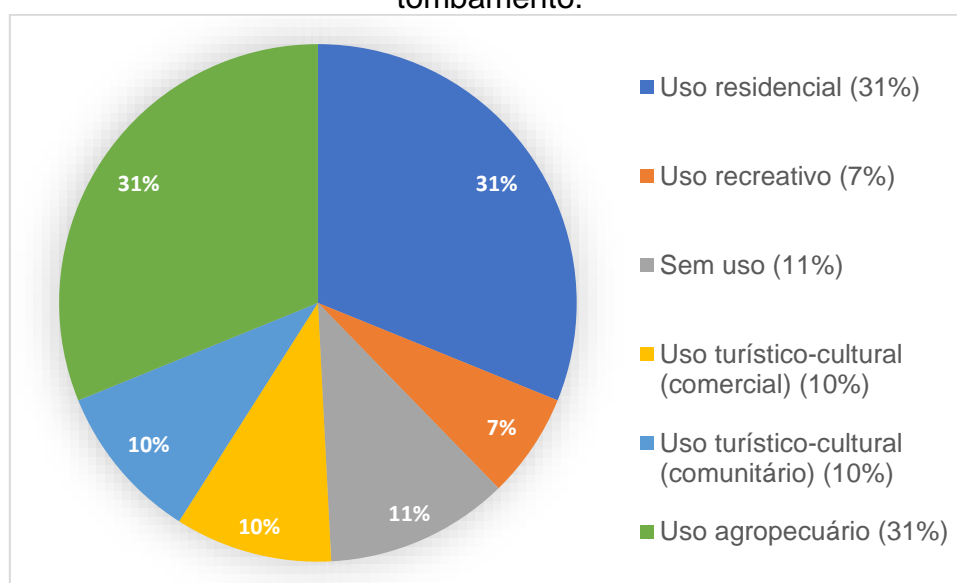
utilizados de forma turístico-cultural comercial, 02 (dois) estão sem utilização e apenas 01 (um) tem uso agropecuário (residencial com atividades agropecuárias). Não há uso recreativo (“sítio de final de semana”) nesta área.

Um dos locais com uso turístico na antiga poligonal de entorno é onde acontecem celebrações tradicionais (o Salão Barg). Há produção colonial em outros dois locais com uso turístico-cultural comercial: a “Casa Rux” e a “Casa Augusto Rahn” (conhecida pelo restaurante Schroeder Platz, que fica na mesma propriedade).

Já na poligonal efetivamente protegida, há mapeados 53 (cinquenta e três) locais com edificação de interesse histórico-cultural, 05 (cinco) locais com edificação em conjunto com outro bem (celebração ou produção), 02 (dois) locais de celebração e 01 (um) local de produção sem edificação de interesse. Nessa área, há a mesma quantidade de bens com uso residencial e uso agropecuário. Da mesma forma, há a mesma quantidade de bens sendo utilizados de forma comunitária e de forma comercial quando há atividade turístico-cultural.

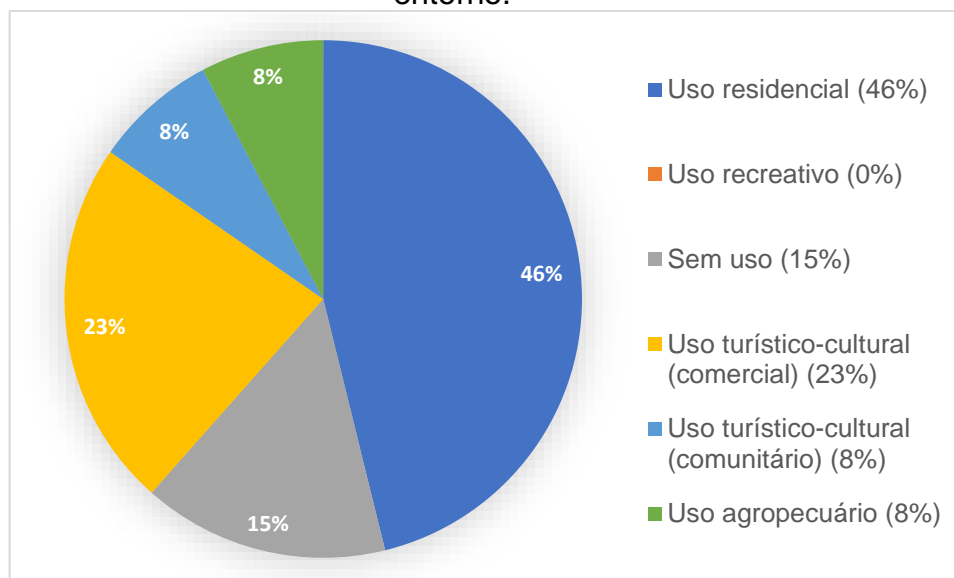
O Gráfico 1 demonstra visualmente a proporção das porcentagens de usos dos bens encontrados na poligonal de tombamento; e, o Gráfico 2, os usos dos bens da antiga poligonal de entorno.

Gráfico 1: Porcentagens de usos dos bens patrimoniais na poligonal de tombamento.



Fonte: Elaboração Própria, 2023.

Gráfico 2: Porcentagens de usos dos bens patrimoniais na antiga poligonal de entorno.



Fonte: Elaboração Própria, 2023.

Considerando que, na antiga poligonal de entorno (uma área que foi retirada do tombamento pela perda dos seus valores de interesse), a maioria dos bens patrimoniais têm uso atual residencial (46%) e apenas 8% têm uso agropecuário; e os bens localizados na poligonal tombada têm uso majoritário concomitantemente agropecuário (31%) e residencial (31%), pode-se inferir que há, especialmente, uma tendência à mudança de uso agropecuário para o (somente) residencial entre os bens edificadas, e que essa mudança tende à desconfiguração dos valores patrimoniais.

Atenta-se, ainda, para a quantidade de bens mapeados que estão sem utilização, em ambas as áreas: 15% dos bens da antiga área de entorno e 11% dos bens da poligonal tombada encontram-se sem uso atual.

É importante mencionar que um dos locais mapeados, com edificação e produção colonial, localiza-se muito próximo à delimitação da poligonal de tombamento, mas não dentro da área: é o Pesque e Pague Recanto dos Amigos. A propriedade conta com uma edificação em enxaimel construída na década de 1950 e, por conta do interesse demonstrado pelos proprietários (em conversas informais durante os levantamentos em campo para esta dissertação) em preservar a edificação, utilizá-la a favor do empreendimento da família no futuro, e manter contato com os órgãos de preservação, este local foi contabilizado nesta análise como estando dentro da poligonal de tombamento.

### 6.1.2 Análise Visual

São demonstrados, por meio de fotografias, locais com bens patrimoniais e diferentes usos. Foram escolhidos um local com uso agropecuário, um com uso recreativo, um com uso comercial e um residencial, a fim de exemplificar os diferentes usos e realizar inferências sobre eles.

A Casa Ewald Siewert é um local com produção colonial e bem edificado com uso agropecuário (residencial com atividades agropecuárias), na zona rural da poligonal de tombamento. A Figura 62 demonstra o ângulo em que foi fotografado o bem.

Figura 62: Visada “Casa Ewald Siewert” (patrimônio x uso agropecuário).



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Na captura das imagens demonstrando o ângulo em que foram tomadas as fotografias dos bens, foram habilitadas todas as camadas de informações do mapa online interativo, para que o máximo de informações pudesse ser verificada na qualidade visual dessas imagens.

Nesta visada, há uma edificação residencial com volumetria característica – formada pelos panos do telhado sobre o sótão, varanda frontal e volume posterior (cozinha) – e, atrás dela, há outras edificações, de madeira, que são utilizadas ainda atualmente com função rural, auxiliando nas atividades agrícola e pecuária realizadas na propriedade. A Figura 63 a seguir demonstra a fotografia da visada da Casa Ewald Siewert.



Figura 63: Visada “Casa Ewald Siewert”: patrimônio edificado e produção colonial, uso agropecuário, na zona rural da poligonal de tombamento.



Fonte: Acervo da autora, 2023.

Como exemplo de patrimônio com uso recreativo (utilizado como “sítio de fim de semana”), tem-se a visada da Casa Henrich Schwartz. Assim como o bem anterior, a Casa Henrich Schwartz encontra-se na zona rural, dentro da poligonal de tombamento. A Figura 64 demonstra o ângulo em que foi tomada a fotografia e a Figura 65 demonstra a visualização do bem.

Figura 64: Visada “Casa Henrich Schwartz” (patrimônio x uso recreativo).



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Figura 65: Visada “Casa Henrich Schwartz”: patrimônio edificado com uso recreativo, na zona rural da poligonal de tombamento.



Fonte: Acervo da autora, 2023.

No mapa, verifica-se a existência de APP, que na visualização aparece ao fundo e na lateral do bem edificado. O cercado em torno da propriedade, em comparação com a fotografia da visada anterior com uso agropecuário (Casa Ewald Siewert), é um elemento que interfere na qualidade estética e visual, mesmo sendo de material visualmente permeável. Percebe-se que, na propriedade cujo uso é agropecuário, a cerca é um elemento bem mais discreto. Apesar disso, na visada da Casa Henrich Schartz, por ser uma área bastante plana, é possível visualizar morros ao fundo, o que contribui para a qualidade estética do lugar – que, em comparação com a visada da Casa Ewald Siewert, não acontece, devido à alocação do bem ser em uma topografia um pouco mais acidentada.

A Casa Emilio Siewert é um local com patrimônio edificado e uso classificado como “turístico-cultural (comercial)”. No local, há a produção de morangos; no entanto, não há qualquer aproveitamento dessa atividade para o turismo, tampouco do bem edificado para a atividade comercial. O bem é utilizado como residência da família. As imagens a seguir demonstram, respectivamente, o ângulo em que foi fotografado (Figura 66) e a fotografia desse bem (Figura 67).



Figura 66: Visada “Casa Emilio Siewert” (patrimônio x uso comercial).



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Figura 67: Visada “Casa Emilio Siewert”: patrimônio edificado com uso comercial e residencial, na zona rural da poligonal de tombamento.



Fonte: Acervo da autora, 2023.

São observados elementos construídos como o galpão de produção de morangos e o cercado da propriedade. Além desses, as árvores, a considerável distância entre o bem edificado e a via, e a própria topografia interferem na visão do bem, que não fica em destaque quando observado da rua. Apesar disso, o morro ao fundo torna essa visada interessante, e portanto considera-se essa visada potencialmente caracterizadora da área em estudo.

A Casa Paul Schwartz é um local com patrimônio edificado e uso residencial, também na zona rural da poligonal de tombamento. As imagens a seguir demonstram o ângulo da fotografia e a fotografia (Figura 68 e Figura 69).

Figura 68: Visada “Casa Paul Schwartz” (patrimônio x uso residencial).



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Figura 69: Visada “Casa Paul Schwartz”: patrimônio edificado com uso residencial, na zona rural da poligonal de tombamento.



Fonte: Acervo da autora, 2023.

Nesta visada, também se destacam o cercado da propriedade e uma construção em frente à edificação de interesse histórico-cultural. Dos locais averiguados, apenas o com uso agropecuário não tem cercas interferindo diretamente na visualização do bem. No entanto, coincidiu também que, dentre



os locais averiguados, é o bem mais próximo da via, o que contribui para a visão deste. Percebe-se, ainda, que os bens com uso agropecuário e recreativo averiguados não têm novas construções próximas interferindo na sua leitura visual, ao contrário dos bem com uso residencial e comercial.

## 6.2 “INTERVENÇÕES” E “URBANIZAÇÃO”:

### 6.2.1 Análise Espacial

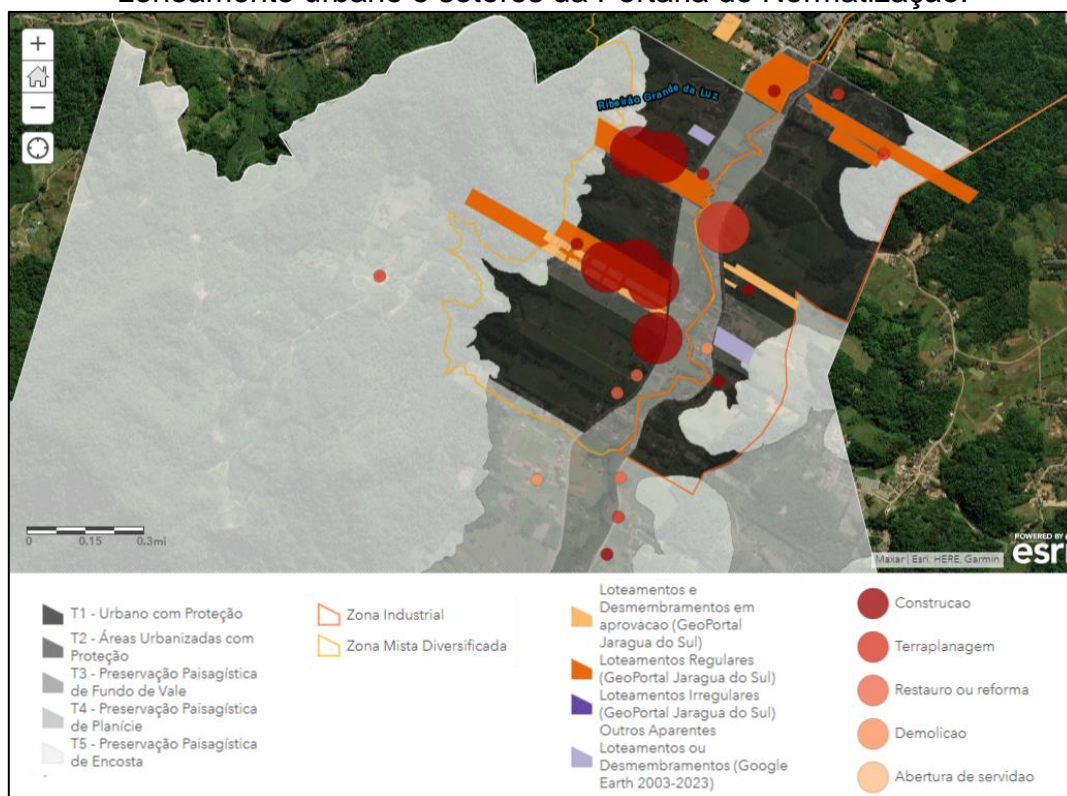
Neste item, é comentada a sobreposição entre as camadas de intervenções e de urbanização (loteamentos e desmembramentos), valendo-se do zoneamento urbano e dos setores da Portaria de Normatização.

Considerando que foram mapeadas apenas as intervenções na poligonal de tombamento (sem considerar a antiga poligonal de entorno), observa-se que a maior parte de pedidos de intervenção, bem como de loteamentos e desmembramentos concentra-se na porção dessa poligonal que se sobrepõe ao zoneamento urbano. Nessa área, são 37 (trinta e sete) pedidos de intervenção e 10 (dez) loteamentos e desmembramentos – entre regulares, irregulares (prefeitura municipal) e aparentes (Google Earth). Enquanto na porção da poligonal que fica na zona rural do município, são verificados apenas 20 (vinte) pedidos de intervenção e 03 (três) loteamentos.

Além disso, percebe-se ser bastante considerável a intersecção entre as duas camadas (intervenções e urbanização), especialmente considerando o tipo de intervenção “construção” sobre loteamentos “regulares” ou “em aprovação”.

A Figura 70 demonstra, no mapa, a concentração das intervenções e de “urbanização” (loteamentos e desmembramentos) na zona urbana da poligonal de tombamento, bem como a concentração sobre os setores T1 e T2 da Portaria de Normatização do Iphan.

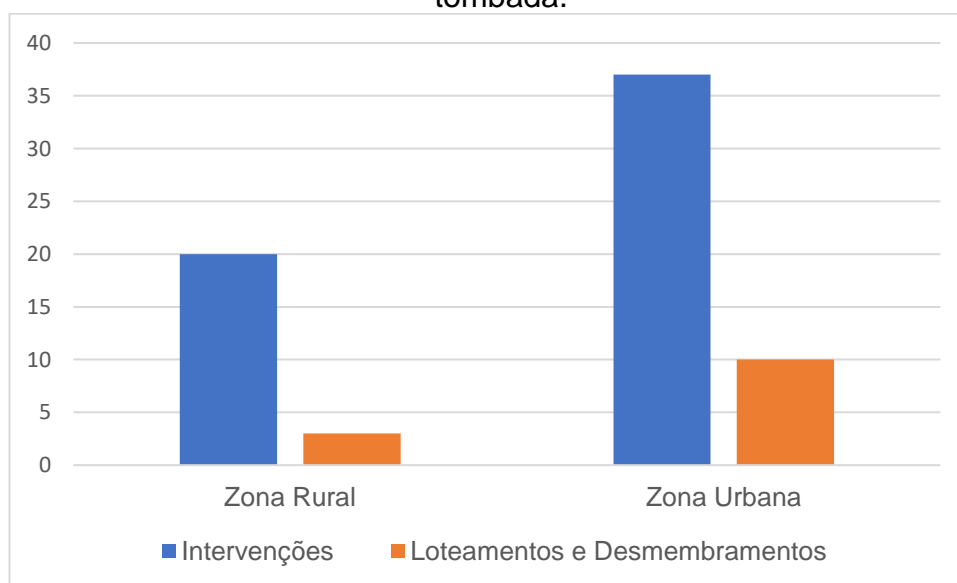
Figura 70: Sobreposição entre camadas de intervenções, urbanização, zoneamento urbano e setores da Portaria de Normatização.



Fonte: Elaboração Própria, 2023.

O Gráfico 3 demonstra visualmente a proporção entre a quantidade de pedidos de intervenção e a quantidade de loteamentos ou desmembramentos, comparando entre a zona rural e a zona urbana da poligonal de tombamento.

Gráfico 3: Comparativo da quantidade de pedidos de intervenção e de loteamentos/desmembramentos entre as zonas rural e urbana da poligonal tombada.



Fonte: Elaboração Própria, 2023.

Com relação aos setores da Portaria de Normatização, os tipos de intervenções e a “urbanização” (loteamentos e desmembramentos) na poligonal de tombamento são quantificados na Tabela 3, a seguir:

Tabela 3: Quantidades de pedidos de intervenção (Iphan) e Urbanização (loteamentos e desmembramentos) por setor da Portaria de Normatização.

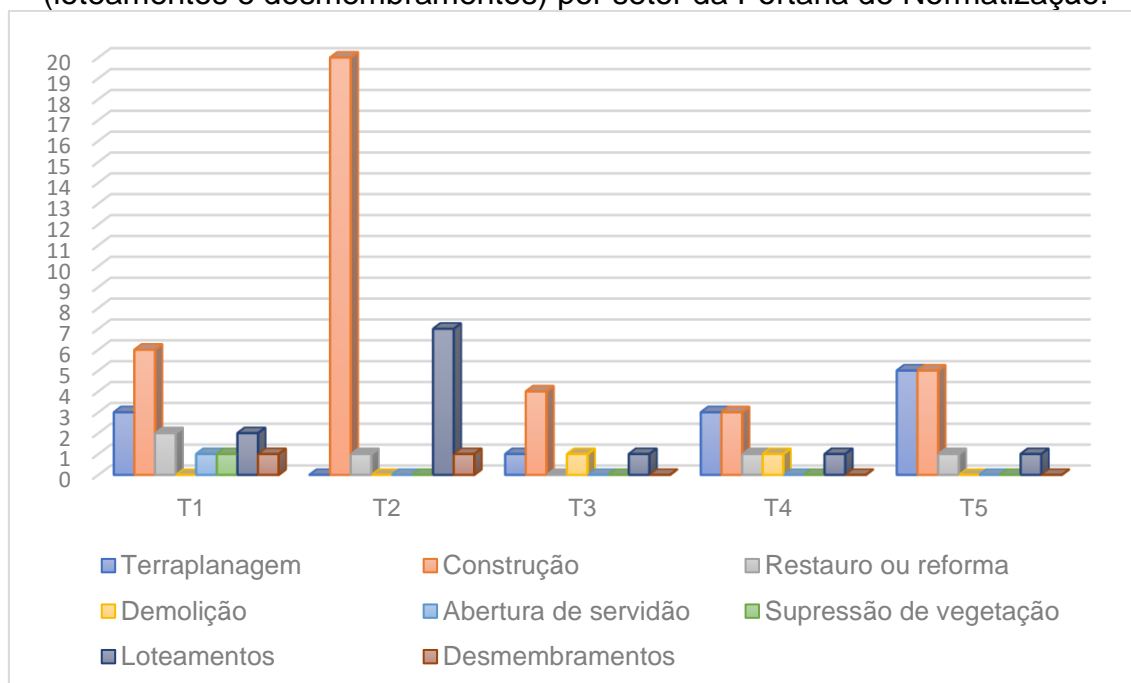
	<b>Setor T1</b> Urbano com Proteção	<b>Setor T2</b> Áreas Urbanizadas com Proteção	<b>Setor T3</b> Preservação Paisagística de Fundo de Vale	<b>Setor T4</b> Preservação Paisagística de Planície	<b>Setor T5</b> Preservação Paisagística de Encosta
Terraplanagem	03	zero	01	03	05
Construção	06	20	04	03	05
Restauro ou reforma	02	01	zero	01	01
Demolição	zero	zero	01	01	zero
Abertura de servidão	01	zero	zero	zero	zero
Supressão de vegetação	01	zero	zero	zero	zero
Loteamentos	02	07	01	01	01
Desmembram.	01	01	zero	zero	zero

Fonte: Elaboração Própria, 2023.

Percebe-se que o setor com maior número de pedidos de **construção** é também o setor com a maior quantidade de **loteamentos**: é o T2, de áreas urbanizadas com proteção.

O Gráfico 4, a seguir, demonstra visualmente as quantidades e relações entre os tipos de intervenção, loteamentos, desmembramentos e os setores de proteção da poligonal de tombamento.

Gráfico 4: Quantidades de pedidos de intervenção (Iphan) e Urbanização (loteamentos e desmembramentos) por setor da Portaria de Normatização.



Fonte: Elaboração Própria, 2023.

O setor com **maior variedade** de pedidos de intervenção no Iphan é o setor T1 (urbano com proteção); e o setor com **menor quantidade** geral de pedidos de intervenção, loteamentos e desmembramentos é o setor T3 (de preservação paisagística de fundo de vale). O setor T5 (preservação paisagística de encosta) é o que conta com maior número de pedidos de terraplanagem, sendo também considerável o número de pedidos de construção nesse setor.

### 6.2.2 Análise Visual

Com relação à sobreposição da camada de intervenções com a camada de urbanização (loteamentos e desmembramentos), foram averiguados, para a análise visual, dois locais com intersecção de dados: um na zona rural e um na zona urbana da poligonal de tombamento.

Um dos locais apresenta um aparente loteamento e um pedido de intervenção indeferido (e que foi executada irregularmente), localizado no setor de preservação paisagística de encosta (T5) da poligonal de tombamento, zona rural, e próximo a Áreas de Preservação Permanente de cursos d'água, nascente e vegetação nativa. A Figura 71 mostra o ângulo em que foi tomada a fotografia, demonstrada na imagem seguinte, a Figura 72.



Figura 71: Visada de intervenção irregular e aparente loteamento na zona rural da poligonal de tombamento (intervenções x urbanização).



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Figura 72: Visada de intervenção irregular e aparente loteamento, na zona rural da poligonal de tombamento.



Fonte: Acervo da autora, 2023.

O local averiguado na zona urbana da poligonal apresenta um pedido de intervenção regular (construção de residência unifamiliar aprovada pelo Iphan) e um desmembramento em aprovação pela prefeitura. Atenta-se para a existência de um bem edificado (a Casa Bernardo Ehlert), com uso agropecuário, nesta visada. As imagens a seguir demonstram o ângulo (Figura 73) e a fotografia desse local (Figura 74).



Figura 73: Visada “Casa Bernardo Ehlert”: intervenção regular e desmembramento em aprovação na zona urbana da poligonal de tombamento (intervenções x urbanização).



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Figura 74: Visada “Casa Bernardo Ehlert”: intervenção regular e desmembramento em aprovação, na zona urbana da poligonal de tombamento.



Fonte: Acervo da autora, 2023.

Com relação ao primeiro local averiguado, apesar das interferências (intervenção irregular e aparente loteamento) serem consideradas potencialmente agressivas à qualidade visual do Conjunto Rural no que diz respeito à identificação dos valores histórico-culturais e paisagísticos, constata-se a impossibilidade de visualizar tais interferências partindo da via principal



(rodovia municipal JGS 489). A presença de vegetação no entorno é um ponto positivo nesse aspecto, pois encobre tanto o loteamento quanto a intervenção.

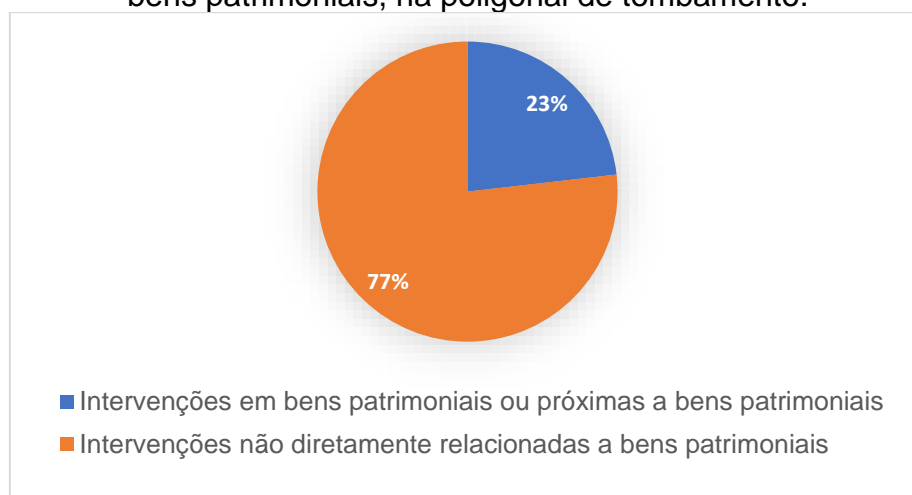
Com relação ao segundo local averiguado, a visão do bem edificado está parcialmente obstruída por vegetações; e a existência de postes e fios de eletricidade interferem na leitura visual do bem. Além disso, é possível inferir que os dados da prefeitura municipal estão desatualizados quanto ao andamento deste desmembramento – pois, aparentemente, já houve o desmembramento e novas construções no local.

### 6.3 “PATRIMÔNIO HISTÓRICO-CULTURAL” E “INTERVENÇÕES”:

#### 6.3.1 Análise Espacial

No geral, poucos são os locais em que há coincidência ou grande proximidade (<200m) dos bens patrimoniais mapeados com pedidos de intervenção documentados no Iphan. Das 65 (sessenta e cinco) intervenções, 16 (dezesesseis) coincidem ou são consideravelmente próximas aos bens mapeados, representando 23% dos pedidos de intervenção (Gráfico 5).

Gráfico 5: Porcentagem de pedidos de intervenção no Iphan coincidentes com bens patrimoniais, na poligonal de tombamento.



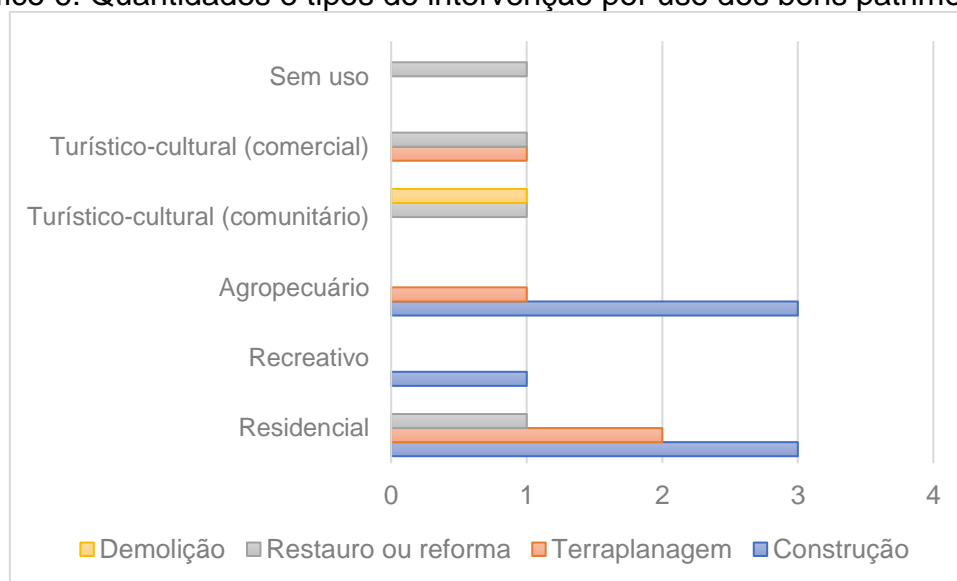
Fonte: Elaboração Própria, 2023.

A maioria dos pedidos de intervenção que têm essa proximidade ou coincidência são construções e terraplanagens, e apenas 03 (três) são restauros. Foram utilizados os tipos de intervenções e os usos dos bens para incrementar as análises deste item.

Os usos dos bens patrimoniais em que houve pedidos de intervenção do tipo **restauro** são: um local residencial, um sem uso e um de uso comunitário (uma das edificações do conjunto de propriedade da Igreja Comunidade da Paz). Os usos dos bens próximos a novas construções e terraplanagens são principalmente residenciais e agropecuário (residencial com atividades agropecuárias).

O Gráfico 6, a seguir, demonstra as quantidades e tipos de intervenções que coincidiram com bens patrimoniais, e seus respectivos usos.

Gráfico 6: Quantidades e tipos de intervenção por uso dos bens patrimoniais.



Fonte: Elaboração Própria, 2023.

Na mesma propriedade da Igreja Comunidade da Paz, além do restauro, houve um pedido de demolição, acatado pelo Iphan, de uma edificação em madeira. É importante mencionar que ambos os pedidos de demolição se referiram a edificações em madeira, que geralmente eram suporte para atividades agropecuárias.

### 6.3.2 Análise Visual

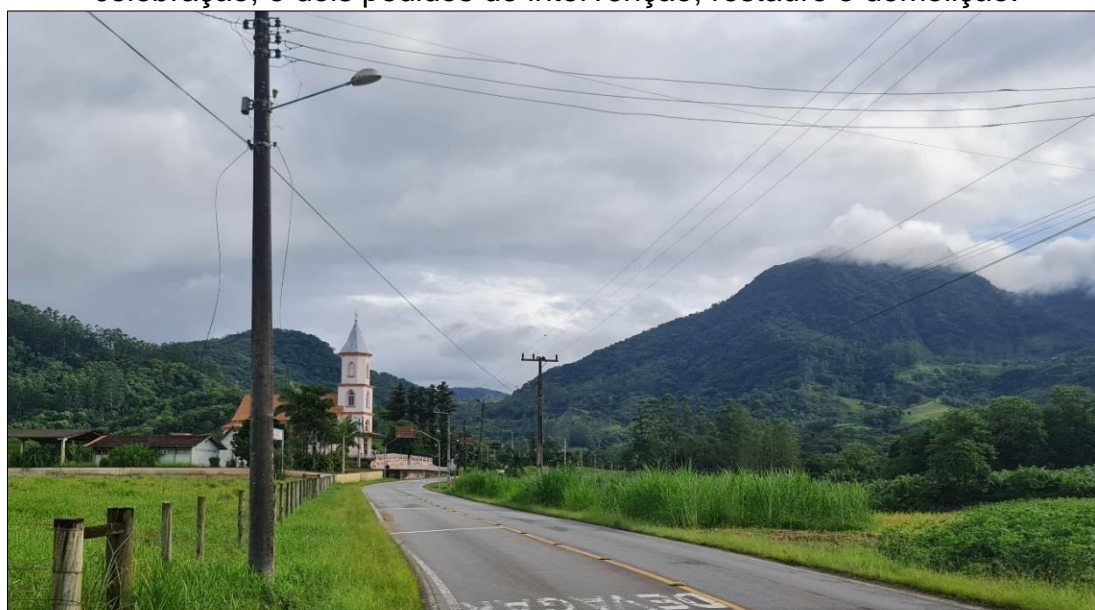
São demonstrados, aqui, locais com coincidência de bens patrimoniais mapeados e pedidos de intervenção documentados no Iphan. A visada da Igreja Comunidade da Paz apresenta bem edificado com uso turístico-cultural comunitário, e uma concentração de pedidos de intervenção: um **restauro** e uma **demolição**. A Figura 75 apresenta o ângulo, e a Figura 76, a fotografia do local.

Figura 75: Visada “Igreja Comunidade da Paz” (patrimônio x intervenções).



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Figura 76: Visada “Igreja Comunidade da Paz”: patrimônio edificado e celebração, e dois pedidos de intervenção, restauro e demolição.



Fonte: Acervo da autora, 2023.

Escolheu-se representar a visada deste bem de uma distância em que é possível verificar a inexistência de obstruções à visão do bem desde a via principal. O pasto, as plantações e os morros ao fundo são elementos caracterizantes do Conjunto Rural que estão presentes nos arredores da igreja.

Afastando-se mais um pouco, é possível averiguar outro bem edificado (uma residência construída em sistema enxaimel) que enriquece ainda mais a



visualização dos fatores caracterizantes do Conjunto Rural do Rio da Luz (Figura 77).

Figura 77: Bem edificado com uso residencial e a igreja ao fundo.



Fonte: Acervo da autora, 2023.

Outro local averiguado foi o “Belo Vale Eventos”, antigo “CTG Velha Querência”, onde há um bem edificado com uso residencial localizado na mesma propriedade do empreendimento turístico comercial. No local, houve o pedido de intervenção do tipo **terraplanagem**, para a realização de um estacionamento, demonstrado na Figura 79. A Figura 78 demonstra o ângulo em que o local foi fotografado, partindo da via.

Figura 78: Visada “Belo Vale Eventos” (patrimônio x intervenções).



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Figura 79: Visada “Belo Vale Eventos”: patrimônio edificado (círculo vermelho) e intervenção do tipo terraplanagem para estacionamento.



Fonte: Acervo da autora, 2023.

Percebe-se elementos caracterizantes do Conjunto Rural do Rio da Luz, como a igreja Apóstolo Paulo, os morros e o volume do telhado da edificação de interesse histórico-cultural presente na propriedade. O estacionamento não foi considerado uma interferência decisiva na leitura dos valores históricos, culturais e paisagísticos do lugar, já que não obstrui nem limita a visão; porém, por ter uma área grande, interfere na continuidade dessa vista, que seria composta majoritariamente por vegetação e pastagens. Por isso, seria interessante a alocação de elementos que minimizassem a presença do cinza, como cercas de vegetação, por exemplo.

A Visada “Casa Arno Klitzke” é um local onde existe um bem edificado e um pedido de intervenção do tipo **construção**. A Figura 80 demonstra o ângulo em que foi fotografado esse local e, a Figura 81, a fotografia do local.



Figura 80: Visada “Casa Arno Klitzke” (patrimônio x intervenções).



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Figura 81: Visada “Casa Arno Klitzke”: patrimônio edificado e pedido de intervenção do tipo construção.



Fonte: Acervo da autora, 2023.

A construção é uma residência unifamiliar de um pavimento, que não interfere na visualização do bem, tampouco descaracteriza o seu entorno. Há afastamento suficiente do bem de interesse histórico-cultural, que possibilita a visualização do conjunto edificado de interesse.

Ainda assim, estando a uma menor distância do bem, é possível visualizá-lo melhor, conforme demonstra a Figura 82.



Figura 82: Casa Arno Klitzke vista da via.



Fonte: Acervo da autora, 2023.

É importante mencionar que as intervenções averiguadas nesta análise passaram por processo de aprovação no órgão responsável, o Iphan, que analisa, sugere adequações e defere (ou indefere) a realização da intervenção. No geral, considerou-se que as intervenções próximas a bens patrimoniais averiguadas na análise visual não interferem negativamente na paisagem a ponto de descaracterizar os valores pelos quais ela foi reconhecida como de interesse histórico e cultural.

Todas as visadas observadas neste item – quais sejam, a visada “Igreja Comunidade da Paz”, a “Belo Vale Eventos” e a “Casa Arno Klitzke” – apresentam aspectos relevantes na caracterização do Conjunto Rural do Rio da Luz. As duas primeiras, em especial, apresentam bens edificadas onde são realizadas celebrações e eventos importantes para a comunidade, além apresentarem, ao fundo, os morros do Vale do Rio da Luz.

#### 6.4 “URBANIZAÇÃO” E “PATRIMÔNIO HISTÓRICO-CULTURAL”:

##### 6.4.1 Análise Espacial

Da mesma forma que no item anterior, é consideravelmente baixa a coincidência de locais pela sobreposição entre as camadas de “urbanização” (loteamentos e desmembramentos) e de patrimônio histórico-cultural. Foram

averiguados os bens patrimoniais em loteamentos ou desmembramentos ou próximos a (<50m de distância) loteamentos ou desmembramentos utilizando a área de entorno e a área tombada como fator de comparação.

A Tabela 4, a seguir, demonstra a quantidade de bens em (ou próximos a) loteamentos ou desmembramentos, nas zonas urbana e rural, tanto da poligonal de tombamento quanto da antiga poligonal de entorno.

Tabela 4: Quantidades de bens patrimoniais “em” ou “próximos a” loteamentos ou desmembramentos nas zonas rural e urbana da poligonal de tombamento e de entorno.

	Quantidade total de bens patrimoniais mapeados	Quantidade de bens “em” ou “próximos a” loteamentos ou desmembramentos
Zona Rural da Poligonal de Tombamento	53	02
Zona Urbana da Poligonal de Tombamento	08	03
Zona Rural da Antiga Poligonal de Entorno	01	zero
Zona Urbana da Antiga Poligonal de Entorno	12	07

Fonte: Elaboração Própria, 2023.

Percebe-se que é na zona urbana da antiga poligonal de entorno que se concentra a maioria dos pontos coincidentes entre bens patrimoniais e loteamentos ou desmembramentos. Além disso, proporcionalmente, mais da metade dos bens localizados na zona urbana da antiga poligonal de entorno atualmente se encontram “em” ou “próximo a” loteamentos ou desmembramentos (58%), enquanto na zona urbana da poligonal tombada, esse valor é de 38% dos bens.

O Quadro 2 a seguir denomina quais são os bens mapeados que se encontram “em” ou “próximos a” loteamentos ou desmembramentos, e se estes são **regulares**, **irregulares**, **em aprovação** pela prefeitura ou **“aparentes”** (Google Earth), nas zonas urbana e rural da poligonal de tombamento e da antiga poligonal de entorno.

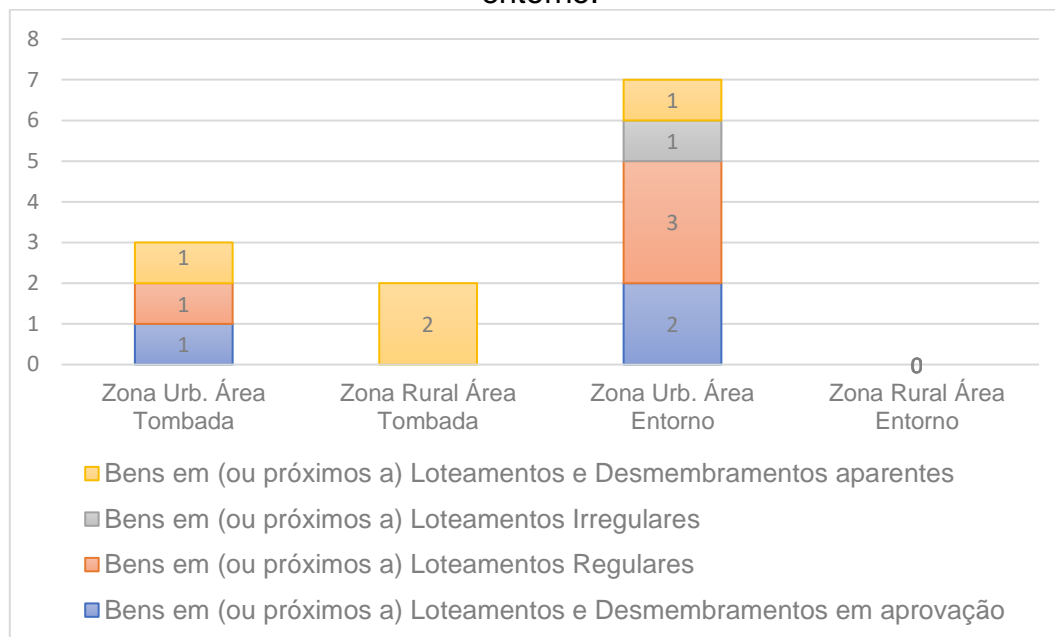
Quadro 2: Bens patrimoniais “em” ou “próximos a” loteamentos ou desmembramentos na poligonal de tombamento e de entorno.

Poligonal de Tombamento		
Zona Rural	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casa Arno Klitzke</li> <li>• Sociedade Guarany</li> </ul>	<p>próxima a loteamento aparente</p> <p>próxima a loteamento aparente</p>
Zona Urbana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casa Ehlert</li> <li>• Casa Bernardo Ehlert</li> <li>• Casa Waldir Lemke</li> </ul>	<p>próxima a loteamento ou desmembramento aparente</p> <p>próxima a loteamento ou desmembramento em aprovação <b>em</b> loteamento regular</p>
Antiga Poligonal de Entorno		
Zona Rural	Não se aplica.	
Zona Urbana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casa Alice Kroeger</li> <li>• Casa Guilherme Drews</li> <li>• Casa Ohf</li> <li>• Casa Augusto Rahn</li> <li>• Casa Guilow</li> <li>• Casa Siebert</li> <li>• Casa Otto Müller</li> </ul>	<p>em loteamento regular</p> <p>próxima a loteamento regular</p> <p>próxima a loteamento regular</p> <p>próxima a loteamento <b>irregular</b></p> <p>próxima a loteamento ou desmembramento em aprovação</p> <p>próxima a loteamento ou desmembramento em aprovação</p> <p>próxima a loteamento ou desmembramento aparente</p>

Fonte: Elaboração Própria, 2023.

O Gráfico 7 a seguir quantifica e demonstra visualmente a proporção da quantidade de bens “em” ou “próximos a” loteamentos regulares, irregulares, em aprovação pela prefeitura e “aparentes” (Google Earth) em cada zona avaliada da área em estudo.

Gráfico 7: Quantidades de bens patrimoniais “em” ou “próximos a” loteamentos ou desmembramentos nas zonas rural e urbana da poligonal tombada e de entorno.



Fonte: Elaboração Própria, 2023.

Com a diferença na quantidade de bens mapeados nas zonas rurais da área tombada (53) e da antiga área de entorno (apenas 01), e com a diferença na proporção de bens “em” ou “próximos a” loteamentos ou desmembramentos entre as zonas urbanas da área tombada (38%) e da antiga área de entorno (58%), pode ser deduzidas as hipóteses, respectivamente: de que a poligonal de tombamento está evitando o “desaparecimento” dos bens na zona rural, e de que a poligonal de tombamento está evitando a ocorrência de loteamentos próximos a bens patrimoniais na zona urbana.

Além disso, outra explicação para a diferença na quantidade de bens mapeados é o fato de que a área tombada é consideravelmente maior que a área da antiga poligonal de entorno do tombamento. Com relação ao parcelamento do solo, há o próprio zoneamento do plano diretor, que considera como ZEIC toda a poligonal de tombamento e indica a observância dos parâmetros do Iphan (Portaria de Normatização do Tombamento) e do Incra, limitando a instalação de loteamentos nessa área.

#### 6.4.2 Análise Visual

Foram analisados visualmente quatro locais com coincidência entre “patrimônio histórico-cultural”, na forma de bens edificados, e “urbanização”, na forma de loteamentos ou desmembramentos. Três deles estão localizados na antiga poligonal de entorno e um está na poligonal tombada (zona urbana).

A visada “Casa Ohf” demonstra um bem edificado na antiga poligonal de entorno, com uso residencial, próximo a um loteamento regular (aprovado pela prefeitura municipal). A Figura 83 demonstra o ângulo de visualização do bem e do loteamento, sendo possível observar que, em ambos os lados da porção destinada ao loteamento, há Áreas de Preservação Permanente – de um lado, faixa marginal de lagos e lagoas naturais e, de outro, vegetação nativa.

Figura 83: Visada “Casa Ohf” (urbanização x patrimônio).



Fonte: Elaboração própria, 2023.

A Figura 84 a seguir demonstra a relação visual entre o bem edificado e o loteamento, a partir da via.

Figura 84: Visada “Casa Ohf”: patrimônio edificado (círculo vermelho) com loteamento regular o fundo, na zona urbana da antiga poligonal de entorno.



Fonte: Google Street View (2021), 2023.

Nessa visada, é possível perceber as construções do loteamento ao fundo do bem edificado (Casa Ohf), bem como uma construção sem interesse histórico-cultural logo atrás do bem, pertencente à mesma propriedade. Tal local está fora da área tombada, portanto, eventuais intervenções não seguem os parâmetros colocados pela Portaria de Normatização do Iphan.

A visada “Casa Siebert” também se localiza na antiga poligonal de entorno do tombamento. A edificação está sem utilização e bastante próximo a loteamentos ou desmembramentos em aprovação. Da mesma forma que no local averiguado anteriormente, neste local também há APPs (margens de cursos d’água) tangenciando a área a ser desmembrada ou loteada.

A Figura 85 a seguir demonstra o ângulo de tomada da fotografia desse local, enquanto a Figura 86 demonstra tal visualização partindo da via.



Figura 85: Visada “Casa Siebert” (urbanização x patrimônio).



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Figura 86: Visada “Casa Siebert”: patrimônio edificado sem uso, próximo a loteamento ou desmembramento em aprovação na zona urbana da antiga poligonal de entorno.



Fonte: Acervo da autora, 2023.

Não é possível visualizar a relação do loteamento / desmembramento com o bem edificado – em virtude da topografia e da vegetação presente na área. A edificação em sistema enxaimel e tijolos maciços, com volumetria original, os pastos e os morros ao fundo são elementos caracterizantes do Conjunto Rural do Rio da Luz; porém, a falta de utilização da propriedade e o fato de estar

inserida em área, atualmente, sem proteção federal, fazem com que seja um local cujo solo está na iminência de ser parcelado e ocupado.

A visada “Casa Augusto Rahn”, também localizada na área sem proteção legal (antiga poligonal de entorno), conta com um patrimônio edificado com uso turístico-cultural comercial, onde há o restaurante “Schroeder Platz”, e fica próximo a dois loteamentos: um irregular (roxo) atrás do bem, e um regular (laranja) ao lado. A Figura 87 demonstra o ângulo de tomada da fotografia desse local.

Figura 87: Visada “Casa Augusto Rahn” (urbanização x patrimônio).



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Apesar das evidências de parcelamento do solo ocorrentes no entorno, este local é utilizado como fonte de renda da família. O restaurante vale-se do gramado e de animais, como patos, galinhas e porcos, como atração turística. A família demonstra interesse em preservar o bem edificado e promover a visualização e a valorização dele. No momento da ida a campo, porém, a vegetação encontrava-se obstruindo a visualização do bem. Da mesma forma, não é possível visualizar o loteamento irregular, quando observado a partir da via principal (Rua Eurico Duwe). Tais fatos são observados na Figura 88.

Figura 88: Visada “Casa Augusto Rahn”: patrimônio edificado (círculo vermelho) com uso turístico-cultural comercial, próximo a loteamento irregular, na antiga poligonal de entorno.



Fonte: Acervo da autora, 2023.

Dentro da poligonal tombada, o local averiguado refere-se à visada “Casa Waldir Lemke”, que demonstra um bem edificado com uso residencial inserido em um loteamento regular, com vários desmembramentos em aprovação. No local, também há concentração de pedidos de intervenções registrados no Iphan, já que se encontra no setor “Áreas Urbanizadas com Proteção” (T2) da poligonal de tombamento. Assim como nos locais anteriores, ao lado do loteamento há APPs, de vegetação nativa e margens de cursos d’água.

Na Figura 89, verifica-se o ângulo que a fotografia foi registrada, e na Figura 90 verifica-se o bem edificado no loteamento, as construções dele e os morros do Vale do Rio da Luz.



Figura 89: Visada “Casa Waldir Lemke” (urbanização x patrimônio).



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Figura 90: Visada “Casa Waldir Lemke”: patrimônio edificado em loteamento regular, na zona urbana da poligonal de tombamento.



Fonte: Acervo da autora, 2023.

É possível perceber que, mesmo estando em um loteamento que já conta com algumas construções, a visada “Casa Waldir Lemke” ainda apresenta um manutenção do valor paisagístico do Conjunto Rural do Rio da Luz (considerando que está inserido na zona urbana do Conjunto), através do respeito a afastamentos do bem edificado e da possibilidade de visualização dos morros ao fundo. Apesar de não haver, no local, elementos como pastos, plantações e ranchos de madeira, característicos da ocupação rural, considera-

se que as restrições impostas pela Portaria de Normatização (como os materiais e volumetrias das novas construções, afastamentos mínimos e gabaritos máximos) fazem com que o impacto visual das construções não seja tão descaracterizante da área tombada.

Assim, a proteção legal na forma da poligonal de tombamento acaba protegendo os bens patrimoniais edificados e seus respectivos entornos, tentando estabelecer um mínimo de preservação das características paisagísticas, históricas e culturais originais.

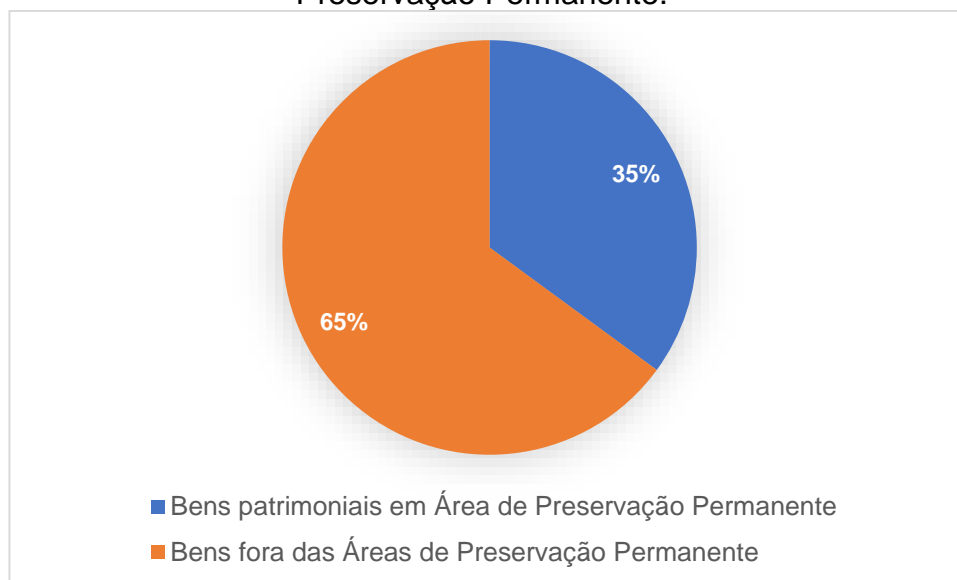
## 6.5 “PATRIMÔNIO HISTÓRICO-CULTURAL” E “APP”:

### 6.5.1 Análise Espacial

Dois bens patrimoniais coincidem com Áreas de Preservação Permanente de margens de curso d’água na antiga poligonal de entorno do Conjunto Rural (Casa Wally Krueger e Casa Rahn). Dentro da poligonal de tombamento, um bem patrimonial encontra-se em faixa marginal de lagoa natural (Casa Augusto Lindemann) e outros 24 (vinte e quatro) encontram-se parcial ou integralmente dentro dos limites de 30 metros de distância de cada margem de cursos d’água. São eles: Casa Ehlert, Casa Willy Siewert, Casa Moacir Leoneli, Casa Piske, Casa Lombardi, Casa Conrado Krueger, Casa Otto Krueger, Casa Arno Hornburg, Casa Alvino Hornburg, Casa Paul Schwartz, Casa Glatz, Casa Herbert Kath, Casa Kremke, Casa Jorge Hornburg, Casa Herbert Lindemann, Casa Bertold Lindemann, Casa Reino Sievert, Casa Tecla Wendorf, Casa Hautz, Casa Ramthun, Casa Walter Drews, Casa Otto Doege, Casa Mathias e Sociedade Centenário.

Assim, dos 77 (setenta e sete) bens mapeados neste estudo, 27 (vinte e sete) encontram-se em área considerada hoje como de preservação permanente. O Gráfico 8 demonstra essa proporção:

Gráfico 8: Porcentagem de bens patrimoniais inseridos em Área de Preservação Permanente.



Fonte: Elaboração Própria, 2023.

Já era esperado certa coincidência entre essas camadas, visto que, no geral, as edificações eram construídas visando a proximidade com fontes de água, como rios e riachos, considerando a falta de infraestrutura da época das construções – a maioria construída até a primeira metade do século XX. Os demais tipos de áreas de preservação, como APP de vegetação nativa, nascentes ou reserva legal, por exemplo, não coincidem com os bens patrimoniais mapeados neste estudo. É interessante verificar, ainda, que, além dos 27 bens que estão inseridos nas APPs, existe grande quantidade de bens mapeados próximos aos limites das APPs, especialmente de cursos d'água.

### 6.5.2 Análise Visual

Foram analisados visualmente três bens inseridos em Áreas de Preservação Permanente, todos localizados na poligonal de tombamento.

A visada da “Casa Piske” é um local com bem edificado com uso agropecuário (residencial com atividades agropecuárias), parcialmente inserido na APP de margens de um curso d'água. A visão da Casa Piske está dificultada devido a vegetações e plantações que a encobrem.

As imagens da Figura 91 e da Figura 92 demonstram, respectivamente, o ângulo de tomada da fotografia e a fotografia utilizada para a análise desse local.



Figura 91: Visada “Casa Piske” (patrimônio x APP).



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Figura 92: Visada “Casa Piske”: patrimônio edificado com uso agropecuário, na poligonal de tombamento, em APP de margem de curso d’água.



Fonte: Acervo da autora, 2023.

A vista da outra lateral da casa, partindo da via, é ainda mais dificultada, conforme demonstrado na Figura 93.

Figura 93: Vista da outra lateral da Casa Piske (círculo vermelho).



Fonte: Acervo da autora, 2023.

A visada da “Casa Alvino Hornburg” também é um local com bem edificado com uso agropecuário, na zona rural da poligonal tombada. Encontra-se inserida integralmente em Área de Preservação Permanente de margens de um curso d’água e, ao contrário da “Casa Piske”, apresenta boa visualização partindo da via. As imagens a seguir demonstram o ângulo em que foi fotografada (Figura 94) e a fotografia desse local (Figura 95).

Figura 94: Visada “Casa Alvino Hornburg” (patrimônio x APP).



Fonte: Elaboração própria, 2023.



Figura 95: Visada “Casa Alvino Hornburg”: patrimônio edificado com uso agropecuário, na poligonal de tombamento, em APP de margem curso d’água.



Fonte: Acervo da autora, 2023.

Nesse local, é possível visualizar valores históricos, culturais e paisagísticos característicos do Conjunto Rural do Rio da Luz, como a volumetria da edificação principal e os ranchos de madeira e os morros ao fundo; além de ser possível averiguar, *in loco*, o curso d’água próximo e as plantações em frente à edificação, do outro lado da via. Não há a delimitação dessa propriedade nas informações cadastrais do GeoPortal do município; no entanto, este é, muito provavelmente, um exemplo de propriedade que, na ocupação colonial, representava um único e grande lote que foi dividido posteriormente pela abertura da estrada.

A visada da “Casa Mathias” conta com bem edificado com uso residencial, inserido parcialmente nas margens de um curso d’água. Em relação à via principal, a visualização do bem edificado está obstruída pela vegetação da área de preservação. Assim, a Figura 96 demonstra o ângulo escolhido para a tomada da fotografia e a Figura 97 demonstra a fotografia do bem.

Figura 96: Visada “Casa Mathias” (patrimônio x APP).



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Figura 97: Visada “Casa Mathias”: patrimônio edificado com uso residencial, na poligonal de tombamento, em APP de margem de curso d’água.



Fonte: Acervo da autora, 2023.

Dos três locais analisados, a visada “Casa Alvino Hornburg” é a que tem melhor visualização partindo da via e é também a que apresenta valores caracterizantes do Conjunto Rural mais perceptíveis visualmente. Mesmo contando com a presença de vegetações e plantações no entorno, nessa visada, a inserção do conjunto edificado em relação à rua auxilia na percepção dos valores elencados. Já a “Casa Mathias” é o local com maior quantidade de mata

ciliar, dentre os três locais avaliados. A “Casa Piske” conta com menos mata ciliar e mais plantações no entorno do bem edificado.

Em geral, não há diferenças consideráveis na percepção visual de valores pelos quais o Conjunto Rural foi reconhecido como patrimônio histórico, cultural e paisagístico nacional quando comparados os bens inseridos em APPs e bens que não estão inseridos nessas áreas, mesmo se observando a quantidade de vegetação presente nos entornos.

## 6.6 ÁREAS A SEREM PRIORIZADAS NO PLANEJAMENTO PELA GESTÃO

Com base nessas análises, e valendo-se do produto (o GRL), puderam ser elencados alguns casos mais representativos dessa paisagem cultural dentre as visadas averiguadas. Reforça-se que as características consideradas importantes para exemplificar as áreas de maior interesse no Conjunto estiveram pautadas no Dossiê de Tombamento. Assim, dentre as visadas aferidas, as mais representativas foram:

- Visada “Casa Ewald Siewert”;
- Visada “Igreja Comunidade da Paz”; e
- Visada “Casa Alvino Hornburg”.

E as visadas que representam locais com potencial para serem representativas dos valores históricos, culturais e paisagísticos do Conjunto, mas que atualmente têm elementos que dificultam essa percepção (devendo, por isso, também ser foco da atenção da gestão), dentre os locais averiguados dentro da poligonal tombada, são:

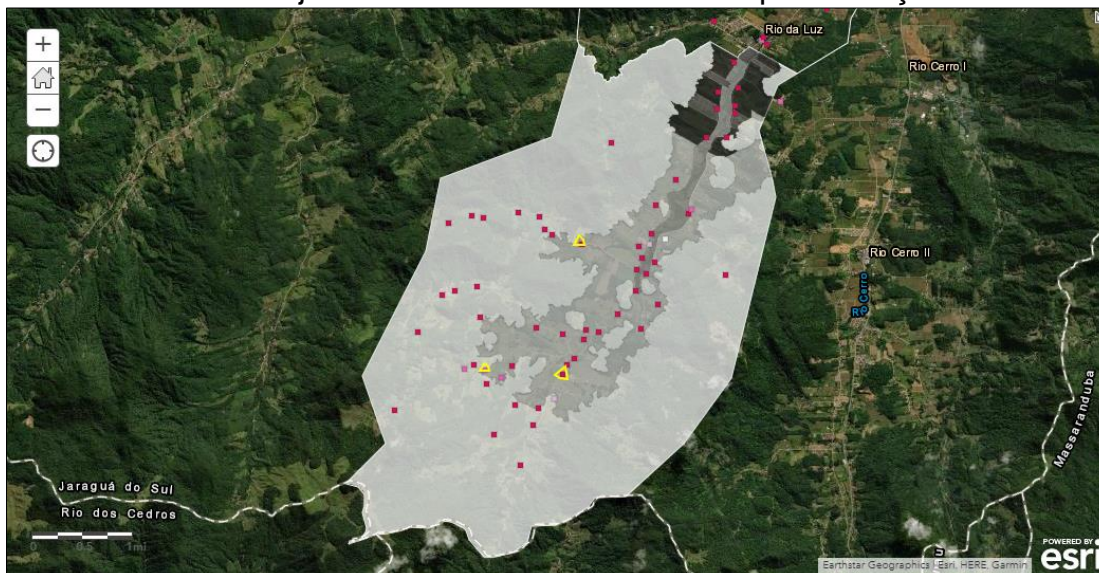
- Visada “Casa Emilio Siewert”;
- Visada “Casa Paul Schwartz”;
- Visada “Casa Henrich Schwartz”;
- Visada “Belo Vale Eventos”;
- Visada “Casa Arno Klitzke”;
- Visada “Casa Piske”;
- Visada “Casa Mathias”;
- Visada “Casa Bernardo Ehlert”; e
- Visada “Casa Waldir Lemke”.

A Figura 98 e a Figura 99 demonstram, respectivamente, as localizações das visadas mais representativas da área em estudo e das com potencial para



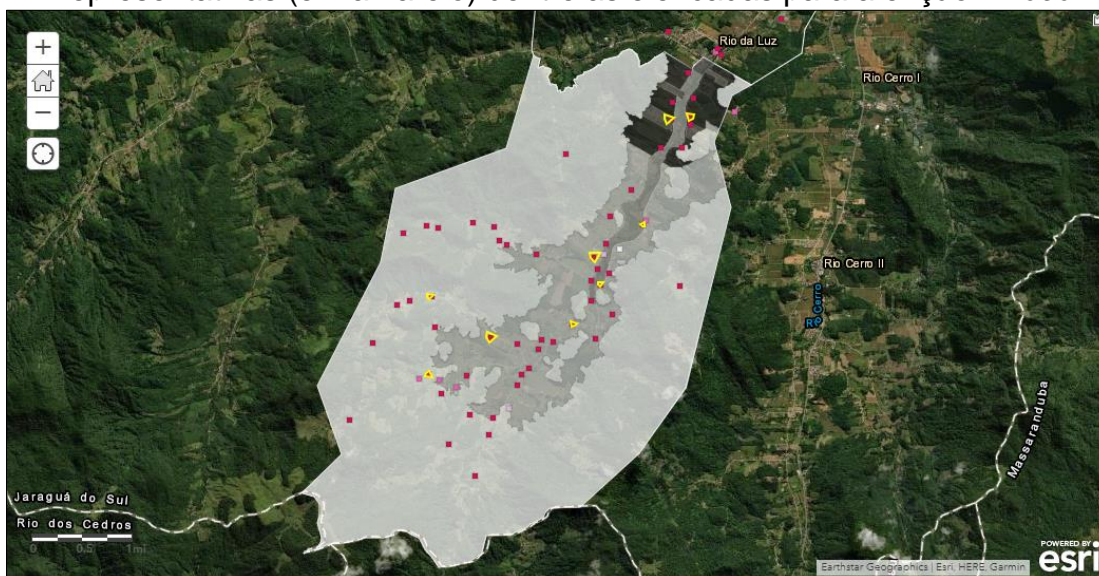
tal. As áreas em cinza representam setores da Portaria de Normatização do Tombamento e, os pontos em rosa, os bens patrimoniais mapeados.

Figura 98: Localização das visadas mais representativas (em amarelo) dos valores do Conjunto Rural dentre as elencadas para aferição *in loco*.



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Figura 99: Localização das visadas com potencial para serem mais representativas (em amarelo) dentre as elencadas para aferição *in loco*.



Fonte: Elaboração própria, 2023.

Dessa forma, os locais apresentados são algumas áreas elencadas com base na metodologia do presente estudo, correlacionando os dados processados, que devem ser foco da atenção da gestão.



## 7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Neste capítulo, são discutidos significados dos resultados e das análises realizadas, considerando a base teórico-metodológica e o conhecimento das particularidades da área em questão, sendo realizadas, ainda, recomendações quanto à continuidade de pesquisas e utilização dos produtos.

Primeiramente, a produção cartográfica demonstra que a estratégia metodológica desenvolvida foi relevante para o desenvolvimento do pensamento sobre o material cartográfico utilizado na gestão de paisagens culturais enquanto categoria de patrimônio cultural. O processamento de dados com a realização de projeto cartográfico foi fundamental nos processos mentais de abstração e na identificação de informações importantes a serem analisadas e disponibilizadas, além de permitir o estabelecimento de relações entre os dados. Também propiciou a explicitação de potencialidades dessa porção territorial, o que é essencial para uma gestão mais eficiente.

No entanto, a tentativa de se abarcar as generalidades que devem ser levadas em conta na gestão de paisagens culturais fez entender, também, que não é possível considerar apenas dados geográficos no completo processo de planejamento e gestão dessa categoria de patrimônio. Compreende-se, com base nas análises dos locais elencados, que, no estudo de paisagens, é fundamental o sujeito envolver-se no território para a percepção de questões subjetivas. O pesquisador inserido em campo percebe dinâmicas espaciais, direta ou intuitivamente, fugindo do repertório previamente consolidado sobre o lugar.

Para além disso, entende-se que o conhecimento adquirido em campo, não apenas pela percepção como pedestre ou visitante, mas especialmente no diálogo com a comunidade, mostra-se relevante na gestão territorial e na preservação dos valores agregados na paisagem, que podem ser potencializados por meio de visões e explicações de técnicos para os moradores, proprietários, empreendedores locais, ao passo que auxilia os técnicos no entendimento das expectativas e das dificuldades desses moradores, podendo contribuir para o direcionamento das políticas.

Constata-se, assim, parcialmente atendido o objetivo principal da pesquisa, que era identificar pontos prioritários do Conjunto Rural do Rio da Luz

(Jaraguá do Sul, SC) enquanto patrimônio histórico, cultural e paisagístico protegido pelo Iphan, para a atuação do poder público no território. Isso porque o método não abarca de forma precisa a dimensão social, subjetiva, presente na caracterização da paisagem. Assim, apesar da realização de análise empírica, ida a campo e observação visual dos fatores que possam ser considerados caracterizantes e descaracterizantes da chamada “paisagem cultural”, o enfoque estabelecido no trabalho foi o tratamento dos dados geográficos e as possibilidades de cruzamento para inferências com vista a apoiar a resolução de problemas da gestão, especialmente relacionados à preservação do patrimônio histórico-cultural desse Conjunto Rural.

No mais, pode-se refletir sobre a importância de os proprietários de bens serem informados que, além de estarem inseridos em uma poligonal de tombamento enquanto patrimônio nacional, há a necessidade de preservação ambiental – especialmente os proprietários dos 35% dos conjuntos construídos que coincidem com APPs. Os bens que não se inserem nas APPs, mas cuja construção as tangencia, também têm porções consideráveis de áreas a serem preservadas nas propriedades. Essa informação deve ser levada em conta na gestão territorial, já que, além das normas do Iphan, devem ser consideradas as limitações dos órgãos ambientais competentes para quaisquer intervenções nas propriedades (adequações, construções, movimentações de terra, retirada de vegetação...).

Ao mesmo tempo, faz-se necessário integrar o meio ambiente natural nas políticas de preservação como um todo e, em especial, na gestão do patrimônio cultural do Conjunto Rural do Rio da Luz. É importante a reflexão de como o ambiente se relaciona com as práticas culturais, como a preservação do meio ambiente natural pode auxiliar na preservação do patrimônio cultural específico dessa área e quais interferências devem ser consideradas nas políticas de preservação e na gestão para que se atinja a sustentabilidade de ambos.

Com base nisso, a transparência dos órgãos que atuam e interferem na gestão territorial para com a comunidade é necessária, evitando conflitos e ruídos de informação a respeito do direito de usufruto das suas propriedades e da necessidade do cumprimento da função social delas – da observação do interesse coletivo, tanto no quesito preservação do patrimônio histórico-cultural

quando da preservação do meio ambiente natural. Essas são questões a serem levadas em consideração na comunicação com a comunidade e cujas regras deveriam estar facilmente acessíveis à toda a população.

Com relação à visualização dos valores patrimoniais do Conjunto, parte da interferência recai sobre decisões dos proprietários dos bens. Considerando o contexto de formação do Conjunto Rural do Rio da Luz e as concepções da comunidade em relação à questão da propriedade, há a alocação de elementos no entorno de bens edificados (como plantações), que quando em frente ao bem ou muito próximos a ele, interfere na sua leitura.

A destinação do uso da propriedade também pode interferir nos valores históricos, culturais e paisagísticos da área em estudo, incluindo-se, aí, o êxodo rural, representado pela falta de utilização de algumas propriedades (abandono) e/ou a utilização apenas aos fins de semana. Esse movimento, por sua vez, decorre não só da decisão dos proprietários, mas também de um contexto de urbanização e industrialização, em conjunto com decisões em base territorial da gestão pública. Constata-se ser reversível através de incentivos a atividades produtivas, em especial o turismo de experiência, que possa basear o manutenção dos moradores na área.

No sentido da leitura dos valores históricos, culturais e paisagísticos do Conjunto, é interessante observar, ainda, a relação das vias com os bens edificados. Como essas edificações foram construídas antes das vias existentes na atualidade, que foram inseridas desconsiderando os valores históricos, culturais e paisagísticos da ocupação colonial, o traçado interfere consideravelmente na percepção visual dos valores e dos bens. Podem-se considerar necessários projetos para reorganizar essa percepção (inclusive a percepção da própria comunidade), talvez alterando o traçado de algumas vias e/ou aplicando estratégias projetuais de arquitetura da paisagem: utilizando elementos novos para a valorização dos bens patrimoniais e a retirada ou alocação de elementos que os desvalorizam ou interferem na sua percepção (como alguns muros, postes e vegetação). Seria necessário investimento público, parcerias com a iniciativa privada e incentivos aos moradores, para a continuidade das iniciativas.

Sobre a construção de novas edificações na poligonal de tombamento, estas ficam concentradas nos loteamentos, e as que ocorrem nos terrenos com bens não interferem na verificação de características de valor histórico e cultural dessa paisagem protegida, considerando que passam pela anuência do órgão responsável pelo manutenção delas. Infere-se, assim, que as intervenções realizadas pelos moradores da área não desconfiguram o patrimônio histórico, cultural e paisagístico, mas quando essas intervenções vêm na forma de “urbanização”, há maior agressão sobre os valores pelos quais o Conjunto foi reconhecido como patrimônio. A configuração dos loteamentos, por sua vez, é decorrente da decisão de privados em conjunto com a decisão de planejadores.

Percebe-se que os principais elementos observados com base na metodologia utilizada que caracterizam a paisagem cultural do Conjunto Rural do Rio da Luz, são as edificações de interesse histórico-cultural. Estas localizam-se linearmente ao longo dos cursos d’água da poligonal protegida. Já os elementos que dificultam a leitura dos valores pelos quais o Conjunto foi considerado patrimônio nacional são variados e dependem de agentes diversos. Podem ser representados por loteamentos, construções ou vegetações alocadas de forma a interferirem na visão do bem edificado, e até mesmo pelo abandono de propriedades com bem edificado.

Não foi possível aferir um padrão de localização de elementos descaracterizantes na poligonal como um todo, a não ser pela concentração de loteamentos (e pedidos de intervenção) na porção afetada pela urbanização com a falta de comunicação entre os órgãos públicos ocorrida entre o Tombamento em 2007 e a publicação da Portaria de Normatização dele, em 2013. Esta porção é representada hoje pelos setores T1 e T2 do Tombamento, e localiza-se na margem da poligonal que beira a antiga poligonal de entorno.

Atualmente, esse processo de urbanização encontrado no início da poligonal foi controlado e tem restrições impostos pela Portaria de Normatização e pelo Plano Diretor de Jaraguá do Sul, após a sua revisão em 2018. Assim, considera-se - indo ao encontro do que foi colocado no referencial teórico - que uma gestão territorial efetiva e sustentável, cultural e naturalmente, depende da integração de variados agentes que interferem no território e na leitura dos

valores históricos, culturais e paisagísticos do Vale do Rio da Luz, do diálogo e da colaboração entre eles.

Com relação ao modelo de mapa interativo online proposto, entende-se ser capaz de cumprir o intuito de analisar espacialmente os dados geográficos elencados para a porção territorial da área em estudo. Considera-se que o produto pode ser aplicado como ferramenta auxiliar na gestão territorial da poligonal protegida; sendo interessante, ainda, replicar a metodologia de mapeamento com camadas de informações para todas as propriedades do Conjunto Rural do Rio da Luz. É recomendado o aprimoramento futuro do produto (GRL) com novos dados e informações (como a inclusão de imagens e de coordenadas geográficas nos *pop-ups* das camadas elaboradas) e a inserção de novas camadas temáticas, como a hidrografia da área e o sistema viário.

Além disso, a maioria das camadas temáticas não necessariamente se sobrepõe com os bens patrimoniais mapeados, sendo interessante, portanto, um mapeamento mais completo de toda a poligonal. Para isso, seria ideal valer-se de um Cadastro Territorial Multifinalitário (CTM), para que os mapeamentos possam ser feitos de forma mais assertiva, tanto para as camadas de informação propostas neste trabalho, quanto de outras que se mostrem necessárias e/ou possíveis de serem averiguadas.

Com relação à camada temática de patrimônio histórico-cultural, recomenda-se a realização de um inventário dos bens patrimoniais para a totalidade da poligonal protegida atualmente. Além de expandir o banco de dados, seria interessante também incrementá-lo com informações como o ano de construção das edificações, o nome da família do construtor, o histórico de usos, restauros, demolições, entre outros. Da mesma forma, para camadas temáticas de setores e zonas previstas legalmente, como Áreas de Preservação Permanente, zoneamento urbano e setorização da Portaria de Normatização do Iphan, recomenda-se que seja colocado, nos *pop-ups* da produção realizada, os atributos e as restrições de cada área (explicações do que pode ou não ser realizado, como a quantidade de metros quadrados que podem ser construídos, os afastamentos etc.). Assim, pode-se facilitar e agilizar aos gestores o acesso à informação, por exemplo, no caso de respostas a proprietários.



Entende-se que o uso do SIG e de *WebMap*, além de apoiar o entendimento do território por parte dos gestores, propicia a manipulação de dados geográficos por diferentes usuários, gerando um cenário favorável à gestão compartilhada. A versatilidade na mudança de escala e a inserção de janelas de informações adicionais (“*pop-ups*”) do produto do presente estudo, nestes casos, são essenciais para que possam ser realizadas averiguações no âmbito da totalidade da poligonal a ser protegida e, ao mesmo tempo, de cada bem patrimonial individualmente.

Por fim, indica-se, por hora, o potencial de inclusão da produção cartográfica no Sistema Integrado de Conhecimento e Gestão (SICG) do Iphan - o primeiro sistema de cadastro com inteligência geográfica pensado como um SIG no órgão; além do vínculo entre a produção e o GeoPortal da prefeitura municipal de Jaraguá do Sul, por ser uma plataforma (ainda incompleta, em fase de elaboração) que a prefeitura utiliza para disponibilizar mapas e informações cadastrais municipais.

## REFERÊNCIAS

AB'SABER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil**: potencialidades paisagísticas. 4. ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

AMORIM, T.; DIAMICO, M. S. **Histórias à mesa**: memórias e sabores do Rio da Luz e Testo Alto. Tubarão: Espaço Arqueologia, 2020.

BARBOSA, B. L. Transferência do potencial construtivo no Brasil: Convergência das políticas urbanas e de proteção ao patrimônio cultural. **Arquitextos**. 2017. Disponível em: <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/18.206/6634> Acesso em: 09 jun. 2023.

BARDINI, I. B.; SCHWENGBER, R.; MOTTA, A. M.; PEREIRA, D. G.; AMORIM, T. **Morar na Colônia**: A Arquitetura da Imigração em Testo Alto e Rio da Luz. 1. ed. Tubarão: Espaço Arqueologia, 2020. v. 1000. 180p. Disponível em: <https://projetolumiar.wixsite.com/projetolumiar/livros> Acesso em: 07 de julho de 2022.

BESSE, J. **Ver a terra**: seis ensaios sobre a paisagem e a geografia / Jean Marc-Besse; tradução Vladimir Bartolini. – São Paulo: Perspectiva, 2014. (coleção estudos; 230 / dirigida por J. Guinsburg). 1. reimp. da 1. ed. 2006.

BERTOLI, D. **Dinâmica da Paisagem da Sub-Bacia do Ribeirão Chico de Paulo (Jaraguá do Sul – SC)**: urbanização e conflitos decorrentes. 2006. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis (UFSC), 2006.

BLUMENAU EM CADERNOS. **Mensário Dedicado à História e aos interesses do Vale do Itajaí**. Documentos originais relativos à Colônia Blumenau - Coligidos por Oswaldo R. Cabral. Tomo I, Número 11, novembro de 1958.

BLUMENAU, Prefeitura Municipal de. **História do Município**. Disponível em: <https://www.blumenau.sc.gov.br/blumenau/historia> Acesso em: 04 set. 2022.

BRASIL. **Lei nº 601, de 18 de setembro de 1850**. Dispõe sobre as terras devolutas do Império. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L0601-1850.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L0601-1850.htm). Acesso em: 03 set. 2022.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 25, de 30 de novembro de 1937**. Organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del0025.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0025.htm). Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm) Acesso em: 20 abr. 2023.

BRASIL. **Portaria nº 127, de 30 de abril de 2009**. Estabelece a chancela da Paisagem Cultural Brasileira. Diário Oficial da União, nº 83, Seção I, Brasília, 05 de maio de 2009.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Código Florestal (Lei de Proteção da Vegetação Nativa). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm). Acesso em: 27 jan. 2023.

BRASIL. **Portaria nº 69, de 22 de fevereiro de 2013**. Dispõe sobre a regulamentação de diretrizes para a preservação do Conjunto Rural de Rio da Luz e áreas de entorno, no município de Jaraguá do Sul, no estado de Santa Catarina. Diário Oficial da União, nº 39, Seção I, Brasília, 22 de fevereiro de 2013.

BRASIL. **Portaria nº 318, de 07 de novembro de 2019**. Altera a Portaria nº 69 de 22 de fevereiro de 2013, que dispõe sobre a regulamentação

de diretrizes para a preservação do Conjunto Rural de Rio da Luz, no município de Jaraguá do Sul, no estado de Santa Catarina. Diário Oficial da União, nº 219, Seção I, Brasília, 12 de novembro de 2019.

CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. M.; FUCKS, S. D.; CARVALHO, M. S. Análise Espacial e Geoprocessamento. In: **Análise Espacial de Dados Geográficos**. Druck, S.; Carvalho, M.S.; Câmara, G.; Monteiro, A.V.M. (eds.) Brasília, Embrapa, 2004.

CARVALHO, G. A.; MOURA, A. C. M. Aplicação das teorias Gestalt e semiologia gráfica como sistemas de leitura visual de apoio à cartografia temática. **II Simpósio Brasileiro de Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação**. Recife, 8-11 setembro de 2008.

CONSELHO DA EUROPA. **Convenção Europeia da Paisagem**. 2000. Disponível em: <https://rm.coe.int/16802f3fb7> Acesso em: 19 abr. 2023.

COSTA, J. R. da; COSTA, P. da; ALMEIDA, J. S. S. E.; HAMMES, V. S. (Ed.). **Inteligência territorial**: planejamento, gestão e sistemas de apoio às decisões estratégicas. In: Cidades e comunidades sustentáveis: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. E-book. (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, 11). Cap. 3.

DENT, B. D., TORGUSON, J. S., HODLER, T. W. **Cartography**: Thematic Map Design. McGraw-Hill Higher Education, New York, 6th ed. 2009.

ESRI, 2023. **ArcGIS Online: Práticas Recomendadas para visualizar dados de alta densidade**. Disponível em: <https://doc.arcgis.com/pt-br/arcgis-online/reference/best-practices-high-density-data.htm>. Acesso em: 29 mar. 2023.

FANTINEL, R. A.; BENEDETTI, A. C. P. Geoprocessamento de Dados Espaciais para a Análise de Áreas com Potencial Agrícola no Município de Dona Francisca, RS. In: **Geoprocessamento na Análise Ambiental**. SUTIL, T.; PEREIRA, J. R.; LADWIG, N. I.; ZOCCH, J. J.; PEREIRA, J. L. (orgs.). Criciúma, SC: UNESC, 2020.

FEITOSA, L. C.; ARANHA P. R. A “Cegueira Geográfica” nas Políticas Públicas Territoriais e Regionais Brasileiras. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, [S. l.], v. 22, 2020.

FERRAZ, M. C. **Arquitetura Conversável**. 2 ed. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2014.

FERREIRA, E. A. M.; TEIXEIRA-DA-SILVA, R. H. Turismo e patrimônio no município de Ouro Preto/MG: desigualdades territoriais e contradições socioespaciais circundantes aos valores histórico-culturais. Rio de Janeiro, UFRJ. **Caderno Virtual de Turismo**, vol. 23, n.01, 2023.

HEIDTMANN, Jr. D. E. D. **Gestão de Paisagem Cultural da imigração alemã utilizando método multicritério de apoio à decisão**. 2013. 281p. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2013.

IBGE. **Jaraguá do Sul**. Produto Interno Bruto dos Municípios. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/jaragua-do-sul/pesquisa/38/46996?tipo=grafico&indicador=47007>. Acesso em: 15 set. 2022.

ICOMOS. Patrimônio paisagístico: os caminhos da transversalidade. In: **PAISAGEM CULTURAL**: um conceito em (re)volução. [S.l.: ICOMOS], 2007. Disponível em: <http://icomos.fa.utl.pt/eventos/apap2007.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2023.

INPE. **Tutorial de Geoprocessamento**. 2022. Disponível em: [http://www.dpi.inpe.br/spring/portugues/tutorial/introducao\\_geo.html](http://www.dpi.inpe.br/spring/portugues/tutorial/introducao_geo.html) Acesso em: 21 jun. 2023.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). **Roteiros Nacionais de Imigração**: Dossiê de Tombamento. Histórico, Análise e Mapeamento das Regiões. v. 1. Florianópolis: IPHAN, 2011a.



INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO ARTÍSTICO NACIONAL (IPHAN). **Roteiros Nacionais de Imigração**: Dossiê de Tombamento. Síntese Tombamentos Federais. v. 2. Florianópolis: IPHAN, 2011b.

JARAGUÁ DO SUL. **Lei Complementar nº 65 de 2007**. Dispõe sobre a avaliação, revisão e atualização do Plano Diretor de Organização físico-territorial de Jaraguá do Sul (SC) e sua adequação ao Estatuto da Cidade e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/j/jaragua-do-sul/lei-complementar/2007/6/65/lei-complementar-n-65-2007-dispoe-sobre-a-avaliacao-revisao-e-atualizacao-do-plano-diretor-de-organizacao-fisico-territorial-de-jaragua-do-sul-sc-e-sua-adequacao-ao-estatuto-da-cidade-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 15 set. 2022.

JARAGUÁ DO SUL. **Lei Complementar nº 171 de 2016**. Regulamenta o instrumento de controle urbanístico denominado Macrozoneamento Municipal. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/j/jaragua-do-sul/lei-complementar/2016/18/171/lei-complementar-n-171-2016>. Acesso em: 24 jul. 2023.

JARAGUÁ DO SUL. **Lei Complementar nº 219 de 2018**. Dispõe Sobre a Revisão do Plano Diretor de Organização Físico Territorial de Jaraguá do Sul e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-jaragua-do-sul-sc>. Acesso em: 15 set. 2022.

JOCHEM, T. V. **A formação da colônia alemã Teresópolis e a atuação da Igreja Católica** (1860-1910). 2002. 155 p. Dissertação (Mestrado em História) – Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

KANADE, V. **What Is Spatial Analysis?** Definition, Working, and Examples. 2022. Spiceworks. Disponível em: <https://www.spiceworks.com/tech/artificial-intelligence/articles/what-is-spatial-analysis/>. Acesso em: 03 maio 2023.

KOGUT, P. EOSDATA Analytics. **Análise Espacial: Técnicas e Vantagens do Processo**. 2022. Disponível em: <https://eos.com/pt/blog/analise-espacial/> Acesso em: 21 jun. 2023.

LI, Q.; WUMAIER, K.; ISHIKAWA, M. The spatial analysis and sustainability of rural cultural landscapes: Linpan settlements in China's Chengdu Plain. **Sustainability**, v. 11, n. 16, p. 4431, 2019.

LIMA, R. O. C. **Análise da infografia jornalística**. 2009. 143 p. Dissertação (Mestrado em Design) – Escola Superior de Desenho Industrial, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

LINHEIRA, G.; LONGO, E. S.; BARDINI, I. B.; OLIVEIRA, F. H. de. Os Cadastros Territoriais Multifinalitários e os Instrumentos Urbanísticos do Estatuto da Cidade: Reflexões Sobre a Legislação Brasileira. **RevistaFT**, v. 27, p. 01, 2023.

LOCH, C.; ERBA, D. A. **Cadastro Técnico Multifinalitário: rural e urbano**. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Polioy, 2007.

RAMOS, A. P. M.; RODRIGUES, B. M.; OSCO, L. P.; ANTUNES, P. A. Abordagem sistemática de projeto cartográfico para a análise da qualidade ambiental de bacia hidrográfica. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v.11 n. 3, 2018.

REIS FILHO, A. A.; MOURA, A. C. M. **Contribuição do geoprocessamento para o estatuto da cidade como ferramenta para o planejamento e gestão urbana**. A: Seminário Internacional de Investigación en Urbanismo. "VI Seminário Internacional de Investigación en Urbanismo, Barcelona- Bogotá, junio 2014". Barcelona: DUOT, 2014.

RIBEIRO, R. W. **Paisagem cultural e patrimônio**. Brasília: IPHAN, 2007. 152p.

RICHTER, K. A fundadora de Joinville: sociedade colonizadora de 1849 em Hamburgo. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico de Santa Catarina**. 3ª fase, n. 4, 1983.

SABOYA, R. T. de. Análises Espaciais em Planejamento Urbano: Novas Tendências. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**. A.2, n.3. 2000. Recife: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional; editora responsável Norma Lacerda: A Associação, 2000.

SANTOS, S. C. **Índios e brancos no Sul do Brasil**: A dramática experiência dos Xokleng. Florianópolis: Edeme, 1973.

SANT'ANA, A. M. de. **Plano Diretor Municipal**. São Paulo: Liv. e Ed. Universitária de Direito, 2006.

SCHENK, L.; LIMA, M. C. P. B. de. O método cartográfico no projeto de arquitetura da paisagem. **Revista Risco**, v. 17, n. 2, 2019, p. 26–40.

SCHWENGBER, V. L.; AMORIM, T.; SANTOS, J.; NOVASCO, R. V.; PEREIRA, D. G.; OLIVEIRA, M. R.; BARDINI, I. B.; POZZEBON NETO, O. A.; MÊRA, R. E. S.; SCHWENGBER, L. M. K.; KONRAD, R. Programa de Gestão dos Bens Culturais Tombados e Valorados na Área de Implantação da Linha de Transmissão 525 kV Blumenau – Curitiba Leste, Municípios de Blumenau, Pomerode, Jaraguá do Sul, Corupá, São Bento do Sul, Campo Alegre (SC), Tijucas do Sul, Mandirituba e São José Dos Pinhais (PR). **2º Relatório Trimestral de Pesquisa**. Tubarão: Espaço Arqueologia; Espaço Gestão do Patrimônio Cultural, 2019.

SCHWENGBER, V. L.; AMORIM, T.; SANTOS, J.; NOVASCO, R. V.; PEREIRA, D. G.; OLIVEIRA, M. R.; BARDINI, I. B.; DIAMICO, M. S.; POZZEBON NETO, O. A.; MÊRA, R. E. S.; KONRAD, R.; SCHWENGBER, L. M. K.; Programa de Gestão dos Bens Culturais Tombados e Valorados na Área de Implantação da Linha de Transmissão 525 kV Blumenau – Curitiba Leste, Municípios de Blumenau, Pomerode, Jaraguá do Sul, Corupá, São Bento do Sul, Campo Alegre (SC), Tijucas do Sul, Mandirituba e São José Dos Pinhais (PR). **Relatório Final de Pesquisa**. Tubarão: Espaço Arqueologia; Espaço Gestão do Patrimônio Cultural, 2020.

SCHÖRNER, A. **O arco-íris encoberto**. Jaraguá do Sul, o trabalho e a história: operários, colonos-operários e faccionistas. Joinville: Oficina Comunicações Editora, 2000.

SCIFONI, S. Paisagem cultural. In: GRIECO, Bettina; TEIXEIRA, Luciano; THOMPSON, Analucia (Orgs.). **Dicionário IPHAN de Patrimônio Cultural**. 2. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro, Brasília: IPHAN/DAF/Copedoc, 2016. (verbete).

SEYFERTH, G. **A colonização alemã no vale do Itajaí-Mirim**. 2. ed. Porto Alegre: Movimento, 1999.

SLUTER, C. R. Uma abordagem sistêmica para o desenvolvimento de projeto cartográfico como parte do processo de comunicação cartográfica. **Portal da Cartografia**, v.1, n.1, 2008.

SLUTER, C. R.; BRANDALIZE, M. C. B.; IVÁNOVÁ, I.; VAN ELZAKKER, C. P. J. M. Projeto cartográfico centrado no usuário dos mapas necessários à definição da estrutura do sistema viário de um plano diretor municipal. **Revista Brasileira de Cartografia** (2015), nº 67/8 Edição Especial 26º CBC: 1557-1567, 2015.

SMITH, L. Desafiando o discurso autorizado de patrimônio. **Caderno Virtual de Turismo**, vol. 21, n.02, 2021.

SOTO, A. E. R. **Patrimônio industrial edificado urbano de Jaraguá do Sul - SC**: inventário das principais indústrias implantadas entre 1900 e 1960. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Florianópolis, 2010.

SOUZA, M. L. de. **Mudar a Cidade**: Uma Introdução Crítica ao Planejamento e à Gestão Urbanos. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

TUAN, Yi-Fu. 1930. **Espaço e Lugar**: a perspectiva da experiência. Tradução: Livia de Oliveira. Londrina: Eduel, 2013.

WEIMER, G. **Arquitetura Enxaimel em Santa Catarina**. Edição especial fora de mercado realizada para Tubos e Conexões Tigre. Porto Alegre: L&PM Editores S.A., 1994.

WEIMER, G. **Arquitetura Popular de Imigração alemã**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005.

WEISSHEIMER, M. R. **Paisagem Cultural Brasileira**: do conceito à prática. Fórum do Patrimônio, Belo Horizonte, 2012.

WIGGERS, M. M. Cultura, natureza, materialidade e imaterialidade: inter-relações nas políticas patrimoniais. **PerCursos**, Florianópolis, v. 22, n.49, p. 226 - 245, maio/ago. 2021.



**ANEXO A – EXEMPLO DA FICHA DE EDIFICAÇÃO UTILIZADA NO  
PROJETO LUMIAR**

PROGRAMA DE GESTÃO AOS BENS CULTURAIS TOMBADOS, VALORADOS E REGISTRADOS NA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DA LINHA DE TRANSMISSÃO 525 KV BLUMENAU – CURITIBA LESTE, MUNICÍPIOS DE BLUMENAU, POMERODE, JARAGUÁ DO SUL, CORUPÁ, SÃO BENTO DO SUL, CAMPO ALEGRE (SC), TIJUCAS DO SUL, MANDIRITUBA E SÃO JOSÉ DOS PINHAIS (PR)

26°46'47"S / 49°04'46"O (SE BLUMENAU) - 25° 34'16"S / 49° 04'41"O

(SE CURITIBA LESTE)

ANÁLISE PRÉVIA E LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

NOME DO MORADOR	COORDENADA DO BEM	DATA DA VISITA
	22J 685095 E / 7063607 S	28/03/2019
ENDEREÇO	USO ATUAL	
Rua Ervin Rux, 663	Aberto à visitação / Café Colonial	
ANO DA CONSTRUÇÃO	ESTADO DE CONSERVAÇÃO	
* 1915	Bom	
DESCARACTERIZAÇÕES PRESENTES	SISTEMA CONSTRUTIVO E MATERIAIS	
Diferentes tamanhos de tijolos (varanda); Anexo posterior.	Enxaimel - estrutura em madeira e vedação em tijolos maciços; Varanda frontal com guarda-corpo vazado de tijolos maciços; Baldrame de madeira (parte da estrutura em enxaimel); Alicerce em tijolos maciços e pedras; Esquadrias de madeira e vidro, com pintura na cor verde; Telhas tipo rabo-de-castor.	
CARACTERÍSTICAS ORIGINAIS DO BEM	CARACTERÍSTICAS DO ENTORNO	
Estrutura; Aberturas; Volumetria; Ranchos; Divisões internas; Assoalho; Pinturas de stencil nas paredes internas.	Jardim frontal; Ranchos; Pastos; Anexo em sistema construtivo enxaimel aos fundos; Edificação contemporânea no entorno imediato (lateral).	

INFORMAÇÕES GERAIS

Foi estabelecido diálogo com Andressa, esposa do atual proprietário da edificação, antes de propriedade do trisavô dele, Augusto Rux, que a construiu em 1915. Ervin Rux, que dá nome à casa, é o filho de Guilherme Rux, que assumiu os cuidados com o pai, Augusto, na terceira idade. Tradicionalmente, esse papel é do filho mais novo, mas como ele não constituiu família, o irmão Guilherme assumiu esta função.

Nas fotos mais antigas, é possível ver ao lado o rancho de madeira, que foi a primeira moradia deles enquanto construíam a casa em sistema construtivo enxaimel. O anexo de mesmo sistema construtivo aos fundos da edificação foi construído em 1989, abrigando um banheiro, visto que só existia uma patente ou privada mais afastada.

Andressa indicou um vizinho, Ingo, construtor de casas em sistema construtivo enxaimel.

A edificação teve seu primeiro restauro em 1989 e outro em 2015.

Ela demonstrou interesse pelos produtos do Programa de Gestão e pode contribuir para a pesquisa de história oral, juntamente com os demais familiares. Contato: (47) 3371-8364 (Whatsapp da Casa Rux)

\*Datação baseada em informações concedidas pelos moradores e/ou usuários.

COORDENADORES DO PROGRAMA DE GESTÃO	EQUIPE DE ARQUITETOS	EQUIPE TÉCNICA
Valdir Luiz Schwengber Doutor em História – UNILEON	Douglas Gonçalves Pereira CAU: A139351-0	Raul Viana Novasco
Tade-Ane de Amorim Doutora em Sociologia Política – UFSC	Isabela Benedet Bardini CAU: A150824-5	Josiel Santos Miriam Raquel Oliveira

CARACTERIZAÇÃO E FOTOS



DESCRIÇÃO DO BEM

Casa Ervin Rux

Edificação em sistema construtivo enxaimel, com vedações em tijolos maciços e varanda frontal. Construída no início do século XX, encontra-se bastante preservada. Dentre os ranchos, há chiqueiro, galinheiro e estábulo.

As esquadrias têm duas folhas de abrir, de madeira e vidro, algumas com bandeira em vidro. A porta principal tem duas folhas almofadadas e pintadas nas cores branca, verde e marrom, com bandeira em vidro. Os tijolos da fachada frontal são dispostos de forma ornamental.

Atualmente é aberta à visitação e café colonial aos sábados.

Proteção - tombamento federal

EXECUÇÃO DO PROJETO

