

SADY ZAGO | DORALICE PEDROSO DE PAIVA | ORGANIZADORES

RIO DO PEIXE

ATLAS DA BACIA HIDROGRÁFICA

2ª edição revisada e atualizada

 Embrapa


Editora Unoesc

RIO DO PEIXE

ATLAS DA BACIA HIDROGRÁFICA



RESPONSÁVEIS



APOIO





RIO DO

D PEIXE



Sady Zago, Doralice Pedroso de Paiva | Organizadores

RIO DO PEIXE

ATLAS DA BACIA HIDROGRÁFICA

2ª edição revisada e atualizada

Joaçaba



2016

© 2016 Editora Unoesc

Direitos desta edição reservados à Editora Unoesc

É proibida a reprodução desta obra, de toda ou em parte, sob quaisquer formas ou por quaisquer meios, sem a permissão expressa da Editora.

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

R585 Rio do Peixe: atlas da bacia hidrográfica /
Organizadores Sady Zago, Doralice Pedroso de
Paiva. – 2. ed. rev. e atual. – Joaçaba, SC: Unoesc;
Concórdia: Embrapa, 2016.
136 p. : il. color. ; 30 cm

ISBN 978-85-8422-043-4
Inclui bibliografia

1. Rio do Peixe. I. Zago, Sady. II. Paiva, Doralice
Pedroso de.

CDD 551.483098164

Conceituação gráfica
Rodrigo Antonio Braga

Produção Gráfica
Simone Dal Moro

Copidesques
Bianca Regina Paganini
Giovana Patrícia Bizinela
Talita Varella da Silva

Capa
Rodrigo Antonio Braga
Milton Walter Frantz

Colaboradores de fotografias

Milton Walter Frantz
Rodrigo Antonio Braga
Anderson Guzzi
Edson F. Spier
Eliane Boff Coronetti
D. V. Andrade
Tiago Zago
Oswaldo Onghero Júnior
Clóvis Agostinho Segalin
Luiz Gustavo Rossi
Vitor Almeida
Carla Dilley
Margot Vom Hede
Cristiano Mortari
Agência Nativa
LS Fotografias
Cristiano Auler
Prefeituras Municipais
Eduardo M. Zilio
Solange Nohatto

Ilustrações
Luiz Carlos Braga
Rodrigo Antonio Braga

Cartografia
Daniela Proner Canale
Gabriel Verona
Rodney Edwin Moss

Tratamento gráfico de mapas

Daniela Proner Canale
Gabriel Verona
Rodrigo Antonio Braga

Embrapa Suínos e Aves

Chefe-Geral
Janice Reis Ciacci Zanella

**Chefe-Adjunto de Pesquisa e
Desenvolvimento**
Airton Kunz

**Chefe-Adjunto de Comunicação e
Negócios**
Marcelo Miele

Chefe-Adjunto de Administração
Armando Lopes do Amaral

Adgar Zeferino Bittencourt
Anderson Guzzi
Ardinete Rover
Aristides Cimadon
Ben Hur De Marco
Custodio Crippa
Daniel Poletto Tesser
Daniela Proner Canale
Débora D. S. Pereira
Débora Facin
Debora Simon
Doralice Pedroso de Paiva
Edson Jaeger
Elfride Anrain Lindner
Eliane Boff Coronetti
Elisane Zílio

Colaboradores

Fernanda Lottermann
Gabriel Verona
Gilberto Valente Canali
José Carlos Azzolini
José Carlos Radin
Juan Boneli da Silva
Jusselei Edson Perin
Karen Fernanda Ferrari
Karla Gomig
Luciana Davi T. Nodari
Luiz Carlos Lückmann
Luiz Ratti
Marcela Rossa Boff
Marcia Bundchen
Marcos Andrade
Michele Riquetti Tesser

Comitê Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe

Presidentes/Gestão
2014-2016
Ricardo Marcelo de Menezes
2012-2014
Ricardo Marcelo de Menezes
2010-2012
Julio César Moschetta da Silva
2008-2010
Pablo Sezerino
2006-2008
Luiz Carlos Lückmann
2004-2006
Adgar Zeferino Bittencourt
2002-2004
Aristides Cimadon

Milton Walter Frantz
Monalisa Leal Pereira
Nilson Thomé
Nilton Caramori
Osmar Mena Barreto
Pablo Heleno Sezerino
Ricardo Marcelo de Menezes
Rodrigo Antonio Braga
Rodney Edwin Moss
Rogerio Augusto Bilibio
Rudy José Nodari Junior
Sergio Lazzarini

Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc

Reitor
Aristides Cimadon

Vice-reitores de Campi
Campus de Chapecó
Ricardo Antonio De Marco
Campus de São Miguel do Oeste
Vitor Carlos D'Agostini
Campus de Videira
Antonio Carlos de Souza
Campus de Xanxerê
Genesio Téo

Pró-reitor de Graduação
Ricardo Marcelo de Menezes

Pró-reitor de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão
Fábio Lazzarotti

Diretor Executivo da Reitoria
Alciomar Marin

Embrapa Suínos e Aves

Coordenação Editorial
Tânia Maria Biavatti Celant

Comitê Local de Publicações
Marcelo Miele – Presidente
Tânia Maria Biavatti Celant - Secretária
Airton Kunz
Monalisa Leal Pereira
Gustavo Júlio Mello Monteiro de Lima
Ana Paula Almeida Bastos
Gilberto Silber Schmidt
Alexandre Matthiensen
Sabrina Castilho Duarte

BR 153, KM 110, Distrito de Tamanduá
CEP 89700-991, Concórdia, SC
Fone: (49) 3441-0400
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Editora Unoesc

Coordenação
Débora Diersmann Silva Pereira

Conselho Editorial
Fabio Lazzarotti
Débora Diersmann Silva Pereira
Andréa Jaqueline Prates Ribeiro
Glauber Wagner
Eliane Salete Filipim
Carlos Luiz Strapazzon
Marilda Pasqual Schneider
Claudio Luiz Orço
Maria Rita Nogueira
Daniele Cristine Beuron

Rua Getúlio Vargas, 2125, Bairro Flor
da Serra, CEP 89600-000 – Joaçaba –
Santa Catarina, Brasil
Fone: (55) (49) 3551-2065
editora@unoesc.edu.br



SUMÁRIO



RIO DO PEIXE

PREFÁCIO 11

APRESENTAÇÃO 13

COMITÊ DA BACIA
HIDROGRÁFICA DO RIO DO
PEIXE 14



BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DO PEIXE

DIVISÃO POLÍTICA 20

HIDROGRAFIA 22

GEOMORFOLOGIA 26

COBERTURA VEGETAL 28

DENSIDADE
DEMOGRÁFICA 32

SOCIOECONOMIA 35

CARTA IMAGEM 40

INTERPRETAÇÃO DA CARTA
IMAGEM 42

MALHA VIÁRIA 43



MUNICÍPIOS

MUNICÍPIOS PERTENCENTES
À BACIA HIDROGRÁFICA DO
RIO DO PEIXE 45

MUNICÍPIOS LIMÍTROFES À
BACIA HIDROGRÁFICA DO
RIO DO PEIXE 102



FERROVIA

REDE FERROVIÁRIA
FEDERAL S.A. 107



COLONIZAÇÃO

O VALE DO RIO DO
PEIXE **111**



ÁGUA

MARCOS HISTÓRICOS DA
GESTÃO DE ÁGUAS NO
BRASIL **116**

CICLO DA ÁGUA **119**

FONTES DE POLUIÇÃO NA
BACIA DO RIO DO PEIXE
121

COMO REVERTER AS
FONTES DE POLUIÇÃO
122

DOENÇAS TRANSMITIDAS
ATRAVÉS DA ÁGUA **123**



BIODIVERSIDADE

FAUNA E FLORA DA REGIÃO
DA BACIA DO RIO DO PEIXE
125



INFORMAÇÕES GERAIS

REFERÊNCIAS **128**

GLOSSÁRIO **130**



PREFÁCIO

A primeira lembrança do Rio do Peixe tinha a ver com sua grandeza. Banhava cidades importantes do vale de mesmo nome e sobre ele adejavam pontes e passarelas. A mais famosa, a maior viga reta de concreto do mundo, o próprio Rio a levou na enchente de 1983.

A primeira imagem do Rio é a de um indígena armado de arco e flecha, em pé sobre a canoa rústica feita de um tronco escavado. Homem, arco, flecha, canoa e rio faziam composição única, pousando para a eternidade. Essa visão e a legenda no livro de geografia diziam tratar-se de um pescador de dourados, peixe abundante que cedeu o nome ao corpo de água.

A outra imagem que ficou foi a de um lençol d'água tinto de sangue das carcaças de animais mortos no frigorífico que lhe eram jogadas, ainda quentes, e atraíam esquadrilhas de corvos em macabras revoadas. O cheiro dos restos mortais de bovinos e suínos em dias quentes e secos era insuportável. O Rio parecia um lodo nauseabundo, agonizante. O pobre caudal sentia vergonha de ser rio.

Tempos depois, vimos o Rio do Peixe associar aos resíduos da mortandade uma espuma química, que lhe deu aspecto fantasmagórico de crise iminente.

Ao mesmo tempo, as florestas que o margeavam foram desaparecendo, as cidades surgindo, crescendo, e o homem, por não suportar o defunto de corpo presente, passou a emitir leis e a cuidar do Rio.

Durante as cheias, o Rio do Peixe derrotou seus detratores, limpou o calado e a mata ciliar com a violência de um matador e acabou notável na mídia internacional. De quebra, destruiu bens e valores, vidas, haveres e afazeres. Valente, fez-se respeitar. Hidrelétricas ao longo de seu curso, da água para a agricultura e para as indústrias; agente da vida e da riqueza.

É assim que o temos hoje. O Rio do Peixe é o integrador do Meio-Oeste de Santa Catarina. Nascido de uma eclosão de água de uma fratura do basalto milenar no Município de Calmon, quase no Paraná, lá vem o Peixe por mais de trezentos quilômetros descendo em direção

à sua confluência. Associando-se ao Canoas, forma o Rio Uruguai, seu sucessor internacional. O selvagem córrego de montanhas banha o que restou das matas da serra geral, saudoso das araucárias centenárias que os serrotes transformaram em canoa, casa e bens aos nativos e aos imigrantes.

Jamais domado, serviu de rumo e de leito para a estrada de ferro instalada em seu dorso e trajeto. Viu tombar a mata, sumirem os animais. Acompanhou a chegada dos homens e sentiu em seu corpo a morte lenta dos peixes e da biodiversidade. Tremeu ao epíteto de Rio sem Peixe.

Enfim, e a tempo, o homem reconheceu a impossibilidade de viver sem água e descobriu o Rio como seu precioso caudal de vida. Para conjurar a própria morte, tratou de cuidar do Rio. Agora sim, volta a ser dos peixes, da mata ciliar, do esplendor das auroras, do perfume das flores, dos insondáveis crepúsculos, do som das corredeiras, da água límpida para todos e para sempre, da paz e da vida. Eis o Rio, o do Peixe.

Adgar Zeferino Bittencourt
Presidente do Comitê Rio do Peixe
Gestão 2004-2006

Prof. Aristides Cimadon
Presidente do Comitê Rio do Peixe
Gestão 2002-2004



APRESENTAÇÃO



O trabalho de elaboração do Atlas do Rio do Peixe teve como ponto de partida uma expedição realizada em janeiro de 2002 por acadêmicos e professores do Curso de Engenharia Civil da Unoesc de Joaçaba, ligados ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe (CBHRP), fundado, aproximadamente, um ano antes. Essa atividade teve o apoio da Unoesc, do Comitê do Rio do Peixe, da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social, Urbano e Meio Ambiente (SDM) e de outras entidades locais, além de pessoas que se sensibilizaram com a proposta. O objetivo da expedição era o georreferenciamento dos acidentes geográficos do Rio do Peixe e principais afluentes. Durante uma semana, o grupo percorreu todo o Rio, iniciando na nascente, em Calmon (SC), até a foz, em Alto Bela Vista (SC); também, registraram-se os pontos georreferenciados.

Posteriormente, com a aquisição de imagem do satélite Landsat-TM, fez-se a ortorretificação da imagem e foram inseridas todas as informações obtidas em campo.

O esboço desse trabalho foi apresentado ao CBHRP e demais participantes, e a partir disso, surgiu a ideia da publicação em forma de Atlas. Neste, sugeriu-se a inclusão de informações sobre os municípios inseridos na Bacia, abrangendo economia e aspectos históricos e sociais, complementado com outras informações julgadas relevantes.

Ao grupo de trabalho juntaram-se outras instituições, como a Embrapa Suínos e Aves, além de profissionais, especialistas nas diversas áreas, que colaboraram na redação dos textos e na tomada de novas fotografias, visando mostrar detalhes dos municípios participantes, valorizando os eventos naturais, mas trazendo, também, registros das áreas urbanizadas.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DO PEIXE

UM POUCO DE HISTÓRIA

Com a missão de participar do gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe, o Comitê nasceu no alvorecer do terceiro milênio. A mobilização de agentes da Fundação do Meio Ambiente, da Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc) de Joaçaba e de Videira, em especial do Curso de Engenharia Civil, e da Secretaria do Desenvolvimento e Meio Ambiente teve início em agosto de 2000.

Os primeiros estudos de viabilidade da instalação do Comitê do Rio do Peixe ocorreram por ocasião da VI Semana de Engenharia, em outubro de 2000. Com a inclusão no programa de palestras relacionadas ao meio ambiente, com o foco no conhecimento e defesa dos recursos hídricos do Meio-Oeste catarinense, resgataram-se as determinações da Lei n. 9748/94, que prevê para cada bacia hidrográfica do Estado de Santa Catarina a instalação de um comitê de gerenciamento; um órgão colegiado formado por representantes da comunidade, dos usuários de água e de agentes da administração pública (governo), com o objetivo de constituir um

parlamento e deliberar sobre os recursos hídricos do território drenado pelo Rio e seus afluentes.

No dia 20 de junho de 2001, a primeira Assembleia Geral constituiu o Comitê da Bacia do Rio do Peixe com um corpo social formado por 40% de representantes da comunidade (entidades civis, ONGs), 40% de usuários das águas e 20% de agentes do governo (Fatma, Associações de municípios, Ministério Público e outros). A Assembleia definiu, também, que os associados, em número de 70, seriam constituídos apenas por pessoas jurídicas, um representante por entidade, com acento no parlamento das águas; destinou 14 vagas a agentes do governo, 28 vagas a usuários e 28 vagas a representantes da comunidade por suas entidades civis.

No dia 10 de agosto de 2001, por meio do Decreto n. 2.772, de 09 de agosto de 2001, o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CEHR), órgão da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Social, Urbano e Meio Ambiente (SDM), aprovou a composição do Comitê do Rio

do Peixe. Na sequência, a Assembleia escolheu sua primeira diretoria provisória e a Comissão Consultiva. Mais duas reuniões, em agosto e setembro de 2001, e a nova entidade estava dotada de Regimento Interno, consoante à legislação federal e estadual de recursos hídricos.

Constituído e documentado, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe foi lançado, oficialmente, no dia 24 de outubro de 2001. Tem por símbolo o dourado, peixe em extinção, considerado o rei do Rio. Adotou por lema a principal razão de sua existência: “Água para todos e para sempre.”

Atualmente, o Comitê do Rio do Peixe é administrado por uma diretoria composta de Presidente, Vice-presidente, Secretário executivo e Comissão consultiva com dez membros; destes, quatro são usuários, três representam organizações civis, e três são agentes da administração pública. O Comitê, respaldado na Lei n. 9.748/94, apresentou, por ocasião de sua instalação oficial, suas competências:

- I – elaborar e aprovar a proposta do plano de gestão da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe e acompanhar a sua implantação;
- II – encaminhar ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos a proposta relativa à Bacia Hidrográfica para sua incorporação ao Plano Estadual de Recursos Hídricos;
- III – aprovar os programas anuais e plurianuais de investimentos em serviços e obras de interesse da Bacia Hidrográfica;
- IV – propor ao conselho competente o enquadramento dos corpos de água da Bacia Hidrográfica em classe de uso e de conservação;
- V – propor ao Conselho Regional de Recursos Hídricos os valores a serem cobrados pelo uso da água da Bacia Hidrográfica;
- VI – realizar o rateio dos custos de obras de interesse comum a serem executadas na Bacia Hidrográfica;
- VII – compatibilizar os interesses dos diferentes usuários da água, dirimindo, em primeira instância, os eventuais conflitos;
- VIII – promover a cooperação entre os usuários de recursos hídricos;
- IX – realizar estudos, divulgar e debater, na região, os programas prioritários de serviços e obras a serem realizados no interesse da coletividade, definindo metas, benefícios, custos e riscos sociais e ambientais;
- X – fornecer subsídios para a elaboração do relatório anual sobre a situação dos recursos hídricos da Bacia Hidrográfica;
- XI – responsabilizar-se pela gestão dos recursos financeiros e tecnológicos com organismos públicos, privados e instituições financeiras;
- XII – solicitar apoio técnico, quando necessário, aos órgãos que compõem o Sistema

Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos.

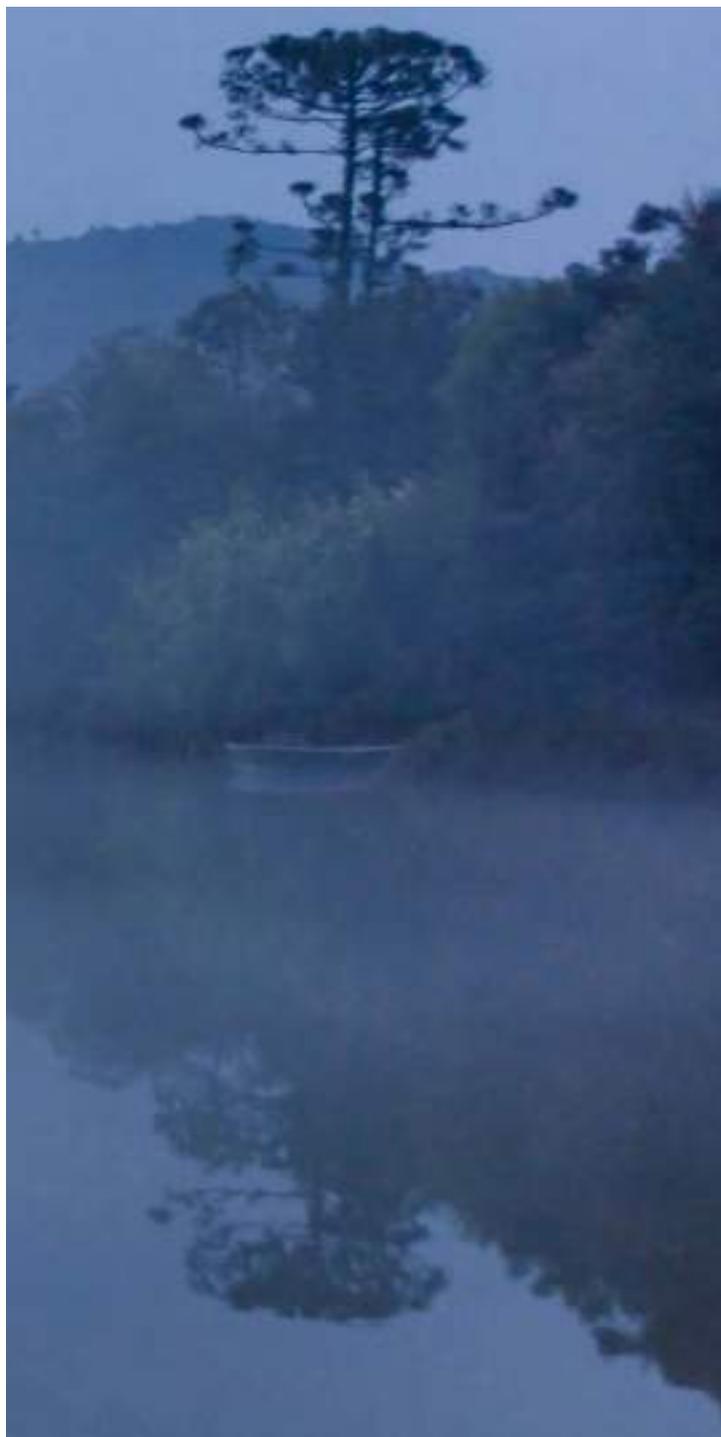
A partir de sua constituição, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe passou a ser o foco de aglutinação dos esforços de muitas pessoas e organizações na busca do resgate de alguns princípios de sobrevivência da biosfera da Bacia: a conquista e a conservação da qualidade da água, a utilização racional da água da Bacia Hidrográfica por parte de seus usuários e a certeza da busca contínua da água para todos e para sempre.











BACIA
HIDROGRÁFICA
DO
RIO DO PEIXE
ASPECTOS GERAIS

DIVISÃO POLÍTICA

Os municípios do Vale do Rio do Peixe formaram-se após a assinatura do Tratado de Limites, em 1916, entre Santa Catarina e Paraná. Anteriormente, a região havia sido palco da Guerra do Contestado, quando foram desalojados os caboclos locais, e foi preparado o terreno para receber as companhias de colonização e, posteriormente, os colonos. Em 25 de agosto de 1917, foram criados quatro municípios: Cruzeiro, Chapecó, Mafra e Porto União. O Oeste catarinense era composto por apenas dois municípios. Do desmembramento de Cruzeiro (depois Joaçaba), foram criados 26 municípios; destes, boa parte localizava-se às margens do Rio do Peixe. Esse fenômeno ocorreu, também, com outros números, com os demais municípios.

O Vale do Rio do Peixe abriga, em suas cidades, no que diz respeito à formação histórica, particularidades e consonâncias. Entre as consonâncias, duas vertentes são facilmente verificáveis. Primeiramente, boa parte dos municípios do Vale do Rio do Peixe tem seus núcleos urbanos próximos tanto das margens do Rio quanto das estações da Estrada de ferro, o que se explica pelo fato de a Estrada de ferro acompanhar as curvas do Rio; suas estações originaram os povoados, que depois se transformaram em cidades. Posteriormente, os municípios foram ocupados por agricultores, em sua maioria de origem europeia, oriundos, principalmente, das colônias do centro do Rio Grande do Sul, atraídos pela publicidade efetuada pelas companhias de colonização.

A partir disso, cada localidade demonstrou seus potenciais: atividade madeireira, plantio de frutas, beneficiamento de papel, parque industrial e frigorífico. Em todas essas atividades, o Rio do Peixe desempenha importante papel como fornecedor de recursos hídricos e energia.

HIDROGRAFIA

A Bacia do Rio do Peixe (código 72) é contribuinte da Bacia do Rio Uruguai (código 7), integrante da Bacia do Rio da Prata, cujas águas desaguam no Oceano Atlântico (ANA, 2005).

Em Santa Catarina, a Bacia do Rio do Peixe localiza-se no Meio-Oeste, percorrendo transversalmente o Estado, de norte a sul. No início do século, com a construção da ferrovia de ligação São Paulo-Rio Grande do Sul, em toda a extensão da margem esquerda do Rio do Peixe, selou-se o destino do vale, transformando-o em eixo da colonização. As áreas à direita do Rio foram disputadas na Guerra do Contestado. Nas regiões ribeirinhas, formaram-se os principais conglomerados urbanos. As atividades industriais mais representativas localizam-se às margens do Rio do Peixe, cujo crescimento foi possível graças à abundância de água e à capacidade de diluição de despejos que o Rio propiciou por décadas. A principal via rodoviária, a SC-355, ocupa, prioritariamente, a margem direita do Rio.

O Estado de Santa Catarina foi dividido, para efeitos de zoneamento e administração, em regiões hidrográficas, contemplando uma ou mais bacias hidrográficas, mediante Decreto n.

10.949, de 09 de novembro de 1998, o qual dispõe sobre a caracterização do Estado em 10 regiões hidrográficas. Nessa classificação, a Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe pertence à RH 3 – Vale do Rio do Peixe.

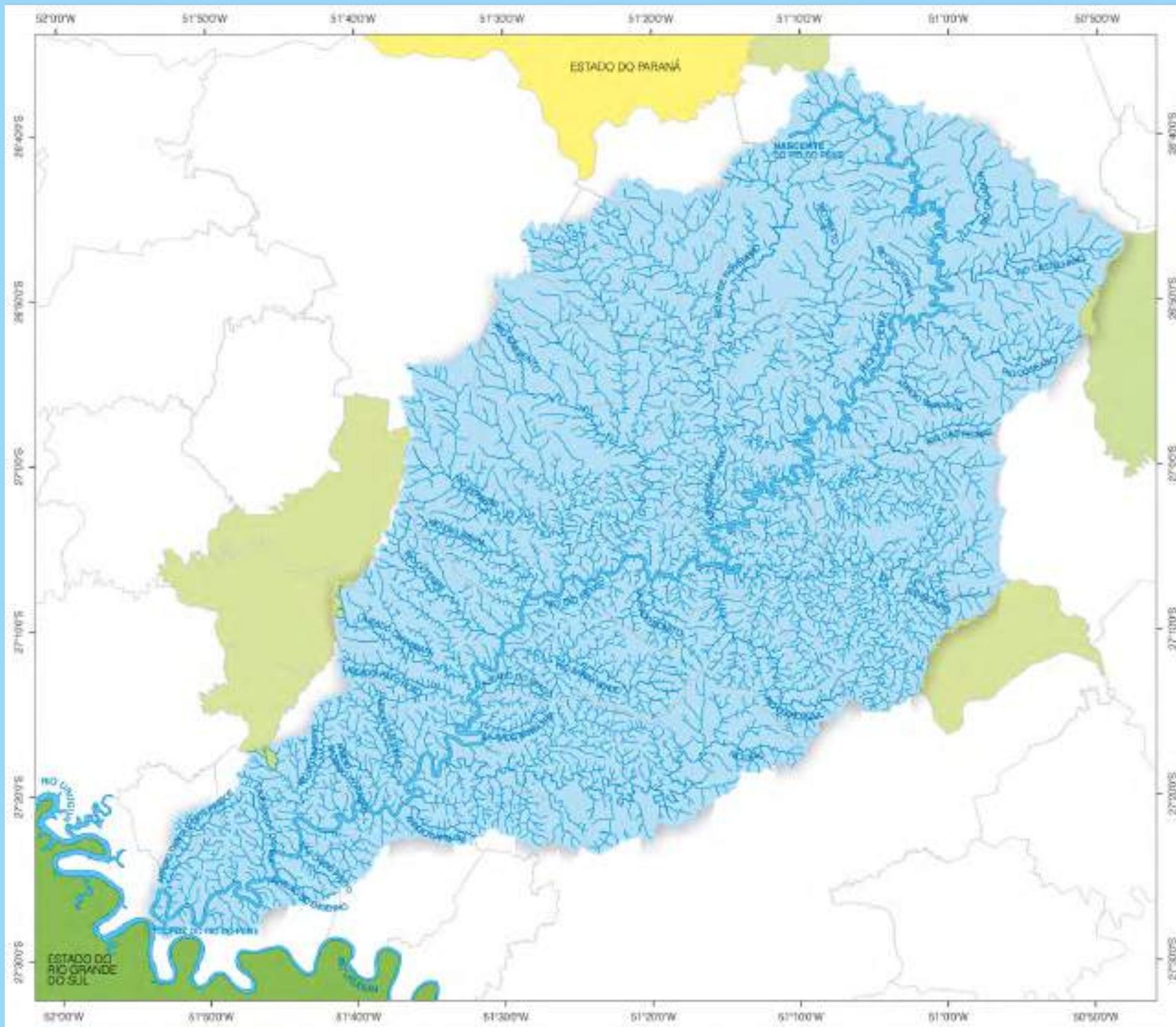
A Bacia do Rio do Peixe possui área territorial de 5.238 km² e perímetro de 425 km². O rio principal tem o comprimento longitudinal de 299 km e comprimento em linha reta de 113 km; sua nascente situa-se na Serra do Espigão, Município de Calmon, a uma altitude de 1.250 m, e a exutória ocorre no reservatório formado pela hidroelétrica de Itá, no Rio Uruguai, Município de Alto Bela Vista, a uma altitude de 387 m. A altitude média da bacia é de 876 m, e a altitude mediana é de 880 m. As coordenadas geográficas que delimitam a Bacia são: latitude S 26°36'24" e S 27°29'19" e longitude W 50°48'04" e W 51°53'57". O Rio do Peixe tem como principal característica o abastecimento urbano às maiores cidades da região.

Os valores médios anuais obtidos da série histórica de 31 anos, período de 1977 a 2007, correspondem a 1.796 mm de precipitação.

O Rio do Peixe apresenta grande oscilação de vazão, tendo a vazão máxima ocorrida na data de oito de julho de 1983, atingindo o valor de 4.097 m³.s⁻¹. Representando a Bacia do Rio do Peixe, os dados de vazão da estação de Piratuba foram processados estatisticamente para o período de 1941 a 2000, resultando na vazão média anual de 119 m³.s⁻¹. Os valores mínimos são representados pelas vazões Q7,10, Q95 e Q90. A vazão Q7,10, vazão mínima das médias de sete dias para um tempo de retorno igual a dez anos, é de 2,8 m³.s⁻¹ (método Gumbel) e 4,7 m³.s⁻¹ (método Log-normal).

As vazões Q95 e Q90 correspondem aos patamares inferiores de vazão, que têm a probabilidade de serem excedidas em 95% e 90% do tempo, respectivamente. O valor de Q90 é de 20,9 m³.s⁻¹, e o de Q95 é de 15,0 m³.s⁻¹.

A vazão mediana, Q50, que é superada em 50% dos dias da série, corresponde a 86 m³.s⁻¹. A vazão média específica resultou em 22,7 l.s⁻¹ km².



HIDROGRAFIA

- Municípios pertencentes à Bacia do Rio do Peixe
- Municípios limítrofes
- Rios
- Limites da Bacia do Rio do Peixe



O tempo de concentração é o tempo necessário para que toda a água precipitada no ponto mais distante da Bacia seja deslocada até a seção considerada. Na Bacia do Rio do Peixe, os tempos de concentração, obtidos pela aplicação de oito fórmulas, correspondem a 16 horas em Rio das Antas, 25 horas em Tangará, 31 horas em Joaçaba e 53 horas em Piratuba.

A Bacia do Rio do Peixe é drenada por 3.803 rios e córregos, conforme visualização em escala 1:100.000. A densidade de drenagem é de 1,59 km/km². Os principais tributários são os seguintes rios, na margem direita: Preto, Quinze de Novembro, São Bento, Estreito, da Limeira, do Tigre, Caraguatá, Pato Roxo, Leãozinho, do Pinheiro; e na margem esquerda: Caçador, Castelhana, do Veado, das Pedras, Bonito, Cerro Azul, Barra Verde, Leão e Capinzal.

O resumo dos parâmetros morfométricos calculados para cada uma das sub-bacias e para a Bacia do Rio do Peixe é apresentado no Anexo A. O aspecto não compacto da Bacia, com valor de Kc, oscilando entre 1,45 (Pe2) e 1,65 (Pe4), indica a menor propensão a

enchentes quando comparado a uma bacia circular (Kc = 1). O fator de forma Kf decrescendo de 0,12 a 0,06 confirma o estreitamento no formato da Bacia de montante para jusante. A característica alongada da Bacia é reiterada pelo índice de circularidade máximo de 0,47.

As densidades hidrográfica (Dh ≈ 0,73 rios/km²) e de drenagem (Dd de até 1,44 km/km²) são decorrentes da contagem e medição de 3.803 cursos d'água na Bacia do Rio do Peixe. A densidade hidrográfica maior que 2,0 canais/km² significa que a rede de drenagem tem grande capacidade de gerar novos cursos d'água. O índice Dh que expressa a magnitude da rede hidrográfica apresenta um valor baixo.

De acordo com Villela e Mattos (1975), o índice Dd pode variar de 0,5 km/km², em bacia com drenagem pobre, a 3,5 km/km², em bacia bem drenada; assim, a Bacia do Rio do Peixe possui média capacidade de drenagem. Na escala 1:100.000, a classificação, segundo Strahler (apud VILLELA; MATTOS, 1975), é rio de "quarta ordem".

A sinuosidade dos canais é influenciada pela carga de sedimentos, pela compartimentação litológica, pela estruturação geológica e pela declividade dos canais. O índice de sinuosidade obtido de 2,7 a 3,2 m/m enquadra o canal como tortuoso (valores superiores a 2,0). O mesmo índice em valor percentual superior a 60 corresponde a um rio classe V, muito sinuoso.

Quadro 1 – Fórmulas de parâmetros morfométricos para a caracterização da Bacia e do Rio

Coefficiente de compacidade (Kc)	$Kc = 0,28 \frac{P}{\sqrt{A}}$	Coefficiente de forma (Kf)	$Kf = \frac{A}{L^2}$
Índice de circularidade (Ic)	$Ic = \frac{12,57 \cdot A}{P^2}$	Densidade de drenagem (Dd, km/km)	$Dd = \frac{\sum L}{A}$
Densidade hidrológica (Dh, rios/km²)	$Dh = \frac{n}{A}$	Extensão média (l, km) do escoamento superficial	$I = \frac{A}{4 \sum L}$
Índice de sinuosidade (Is, m/m)	$Is = \frac{L}{dv}$	Índice de Sinuosidade (Is, %)	$Is = \frac{100(L - E_v)}{L}$
Relação de relevo da bacia (Rr, %)	$Rr = \frac{\Delta a}{L}$	Declividade do canal (álveo) (S, m/km)	$S = \frac{\Delta H}{L}$
Coefficiente de manutenção (Cm, m²/m)	$Cm = \frac{1}{Dd} \cdot 1000$	Retângulo equivalente	$A = L \cdot l$
Lado maior retângulo equivalente (L, km)	$L = \frac{Kc \cdot \sqrt{A}}{1,12} * \left[I + \sqrt{1 - \left(\frac{1,12}{Kc} \right)^2} \right]$	Lado menor retângulo equivalente (l, km)	$l = \frac{P}{2} - L$

Fonte: Elfride Ainrain Lindner

Legenda: P = perímetro; A = área; L = comprimento do canal principal; n = número de canais;

E_v = comprimento do canal em linha reta ou dv = distância vetorial;

Δa = amplitude altimétrica da bacia (canal);

ΔH é a diferença de altitude e \bar{H} = altura média (cota média - cota mínima).

Quadro 2 – Fórmulas para o cálculo do tempo de concentração, T_c, em horas

Kirpich	$Tc = \left(\frac{0,87 \cdot x \cdot L^3}{Lx \cdot l} \right)^{0,385}$	CHPW	$Tc = 0,39 \cdot x \left(\frac{L^2}{S} \right)^{0,385}$
Vente Chow	$Tc = 0,160 \cdot x \cdot L^{0,64} \cdot x \left(\frac{1}{S^{0,32}} \right)$	Corps Engineers	$Tc = 0,191 \cdot x \cdot L^{0,76} \cdot x \left(\frac{1}{S^{0,19}} \right)$
Picking	$Tc = 5,3 \cdot x \left(\frac{L^2}{I} \right)^{0,333}$	Giandotti	$Tc = \frac{4\sqrt{A} + 1,5 L}{0,80\sqrt{H}}$
Dodge	$Tc = 0,365 \cdot x \cdot A^{0,41} \cdot x \left(\frac{1}{S^{0,17}} \right)$	Johnstone	$Tc = 0,462 \cdot x \cdot L^{0,5} \cdot x \left(\frac{1}{S^{0,25}} \right)$

Fonte: Elfride Anrain Lindner.

Quadro 3 – Caracterização morfológica das sub-bacias e da Bacia Rio do Peixe

PARÂMETRO	Pe ₁	Pe ₂	Pe ₃	Pe ₄
Área (A, km²)	803,45	2.017,69	3.708,33	5.237,66
Perímetro total (P, km)	154,09	232,76	319,36	425,27
Extensão do rio principal (L, km)	81,25	147,7	189,17	298,65
Extensão do rio principal em linha reta (E _v , km)	26,91	48,28	63,63	112,79
Comprimento da malha fluvial (ΣL, km)	624,94	2.830,06	5.158,15	7.552,63
Número de rios (n)	174	755	2.190	3.803
Coefficiente de compacidade (Kc)	1,522	1,451	1,468	1,645
Coefficiente de forma (Kf)	0,122	0,092	0,104	0,059
Índice de circularidade (Ic)	0,425	0,468	0,457	0,364
Densidade de drenagem (Dd, km.km ⁻²)	0,778	1,403	1,391	1,442
Densidade hidrológica (Dh, rios. km ⁻²)	0,217	0,374	0,591	0,726
Extensão média do escoamento superficial (l, km ² .km ⁻¹)	0,321	0,178	0,180	0,173
Índice de sinuosidade (Is, m/m)	3,02	3,06	2,97	2,65
Índice de sinuosidade (Is, %)	66,88	67,31	66,36	62,23
Índice de pendência, relação de relevo (Rr, %)	0,708	0,491	0,463	0,322
Declividade do rio (S, m.km ⁻¹)	3,9	3,2	3,0	1,3
Altitude máxima da bacia (m)	1.350	1.350	1.350	1.350
Altitude mínima da bacia (m)	781	602	493	387
Diferença de nível no rio (ΔH, m)	469	648	757	863
Altitude média (m)	1.042	995	945	876
Altura média da bacia (, m)	267	371	470	482
Altitude mediana (m)	1.035	1.005	950	880
Coefficiente de manutenção (Cm, m ² .m ⁻¹)	1.286	713	719	693
Retângulo equivalente (L, km)	64,61	95,18	131,47	184,20
Retângulo equivalente (l, km)	12,44	21,20	28,21	28,43
Tempo de concentração (horas)	Pe ¹	Pe ²	Pe ³	Pe ⁴
Kirpich	17	26	35	69
CHPW	17	28	35	69
Vente Chow	16	25	29	51
Corps Engineers	16	25	31	51
Picking	10	17	20	36
Temez	10	17	20	34
Giandotti	23	33	39	66
Ventura	58	101	141	255
Pasini	51	126	173	343
Dooge	15	22	28	38
Johnstone	17	24	27	42
Carter	7	11	13	22

Fonte: Elfride Anrain Lindner.

GEOMORFOLOGIA

A Bacia do Rio do Peixe apresenta uma morfologia formada por vales e montanhas, com drenagens encaixadas em fraturamentos geológicos, dissecada pela erosão diferencial de suas rochas em virtude de seu caráter químico-físico. Apresenta ações erosivas menos intensas nas rochas basálticas mais ácidas (mais ricas em sílica), como na região de Caçador, no alto da Bacia, com topografias mais aplainadas, e ações erosivas mais intensas nas rochas basálticas de composições mais básicas, como no baixo da Bacia (Joaçaba, Piratuba), sempre com as drenagens alinhadas e encravadas a fraturas geológicas antigas.

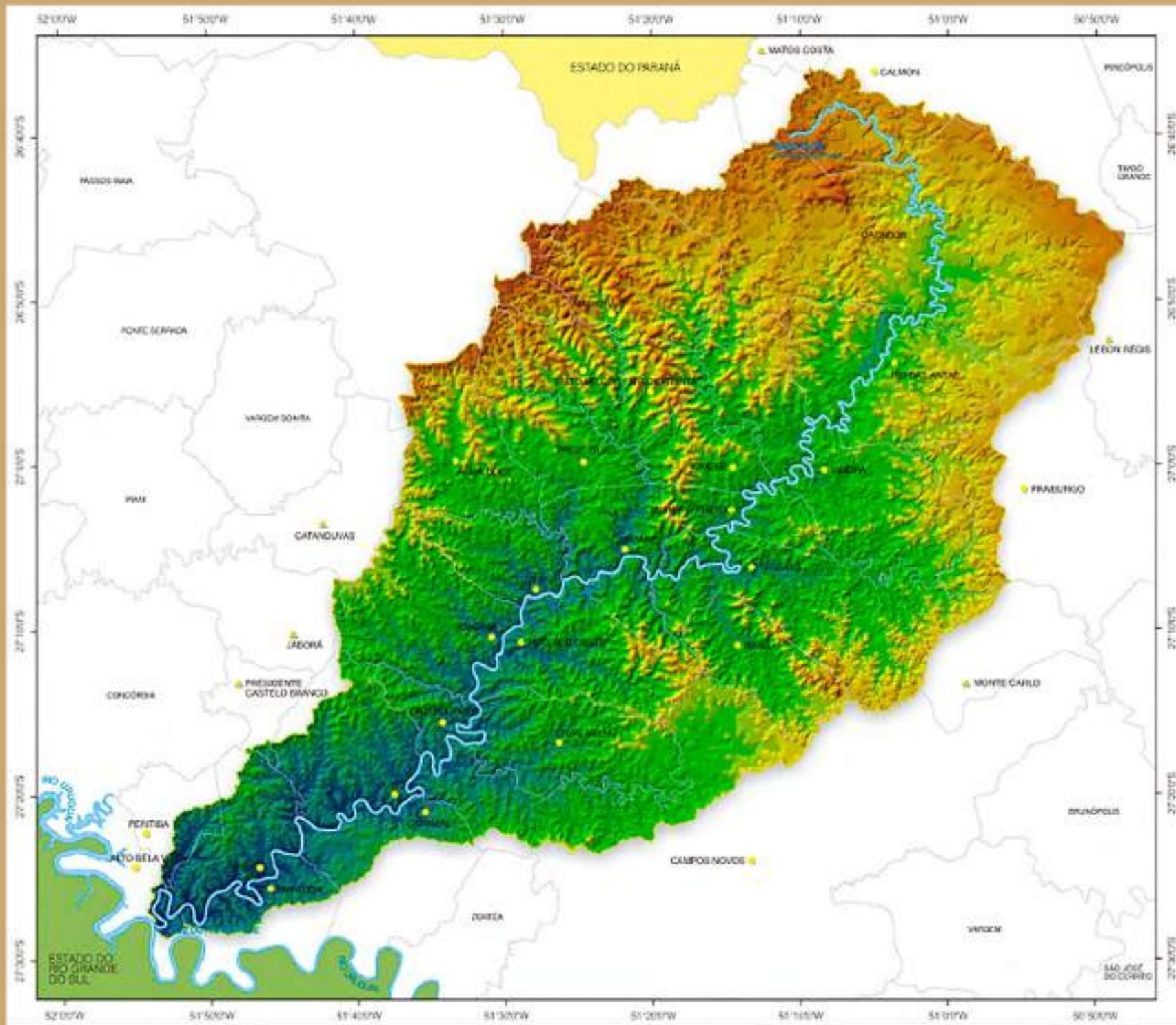
Essa topografia é reflexo, também, do poder erosivo das drenagens, sempre com grande gradiente hidráulico, criando alto poder de transporte e dificultando a criação de áreas planas. Raras várzeas se observam nas margens das drenagens, que são acúmulos de material aluvionar erodido das partes altas onde há quebra do gradiente hidráulico.

Observa-se, nas grandes encostas, uma estrutura em “escadas” (após um grande declive há uma pequena área plana), que caracteriza os derrames vulcânicos que ocorreram na época. Com essas estruturas, é possível identificar a quantidade de derrames que ocorreram nessa região. Sempre há um intervalo de tempo entre um derrame e outro, e apresentam uma espessura média de 45 metros. Desse modo, nas montanhas mais altas pode-se contar quatro ou cinco derrames, observando o número de patamares existentes.

Cessado o longo período de vulcanismo, a região sofreu intenso fraturamento de contração das rochas quando houve o resfriamento destas em pequenas amplitudes. Associado a isso, houve fraturamentos de tensão com vários quilômetros de extensão, nos quais se encaixou a maioria das drenagens, mantendo essa orientação até os dias atuais; assim, também, ocorreu com o Rio do Peixe. Com as drenagens encaixadas mais o intenso poder erosivo por longo período, acabou sendo moldada essa morfologia que se tem hoje em toda a Bacia.

O início do vulcanismo basáltico ocorreu, contemporaneamente, com o fim do Deserto de Botucatu, tanto é que na base dos derrames se verificam arenitos “intertrápicos”, camadas de arenitos intercaladas com camadas de basaltos. Esses arenitos abaixo da rocha vulcânica são os formadores do Aquífero Guarani, pois se chamava arenito Botucatu; cada país sul-americano tinha um nome diferente, então passou a se denominar Guarani em todos os países, em homenagem aos índios Guaranis que habitavam essa área.

Na Bacia do Rio do Peixe, o Aquífero está a uma profundidade média de 600 metros; perfurações feitas apresentaram grandes vazões de água.



COBERTURA VEGETAL

FLORA DA BACIA DO ALTO RIO URUGUAI E RIO DO PEIXE

A vegetação das proximidades dos rios da Bacia do Rio Uruguai e do Rio do Peixe é constituída por cobertura florestal característica da Floresta Estacional Decidual e Floresta Ombrófila Mista.

A Floresta Estacional Decidual ocorre, principalmente, na calha do Rio Uruguai, do Rio do Peixe, do Rio Canoas, entre outros, bem como em seus principais afluentes. Originalmente, essa floresta era constituída por estratos arbóreos bem distintos, um com vegetação alta e descontínua, que são as árvores; outro, mais baixo, constituído por arvoretas, arbustos e ervas. Também eram encontradas espécies de cipós e epífitas.

A Floresta Ombrófila Mista (Floresta de Araucárias) abrangia desde terrenos mais dissecados do alto das encostas da calha do Rio do Peixe até os situados no planalto com relevo medianamente ondulado. Esse tipo de vegetação ocorre em altitudes compreendidas entre 500 e 1.000 metros. Apresentam-se como vegetação típica dessa cobertura florestal as espécies Pinheiro-do-paraná (*Araucaria angustifolia*), que se sobressai nos estratos arbóreos, e a Imbuia (*Ocotea porosa*), encontrada nos sub-bosques dos pinhais.

Os poucos remanescentes da cobertura florestal, por estarem localizados em uma região de transição entre a Floresta Ombrófila Mista e a Floresta Estacional Decidual, apresentam

elementos característicos das duas Florestas, sendo difícil a definição exata de seus limites, já que algumas espécies ocorrem em locais de maior ou menor altitude, mesclando os ambientes.

Tanto a Floresta Ombrófila Mista quanto a Floresta Estacional Decidual foram devastadas pelos desmatamentos, seguidos de intensa ocupação agrícola e pecuária, adaptadas, principalmente, às características do relevo. Nesses locais, houve ocupação em razão da exploração madeireira e abertura de clareiras para formação de vilas, restando somente vegetação secundária e capoeirão, pois mesmo as florestas mais conservadas, presentes nos locais mais íngremes, sofreram desmatamento seletivo para a retirada de espécies de madeiras nobres.

Em quase todas as áreas do Rio do Peixe, a vegetação original arbórea nativa das florestas Ombrófila Mista e Estacional Decidual deu lugar às florestas secundárias, capoeirões, capoeiras, reflorestamentos de espécies exóticas, pastagens e agricultura. Assim, o resultado da ação do homem forma um verdadeiro mosaico de vários tipos de uso e ocupação atual do solo.

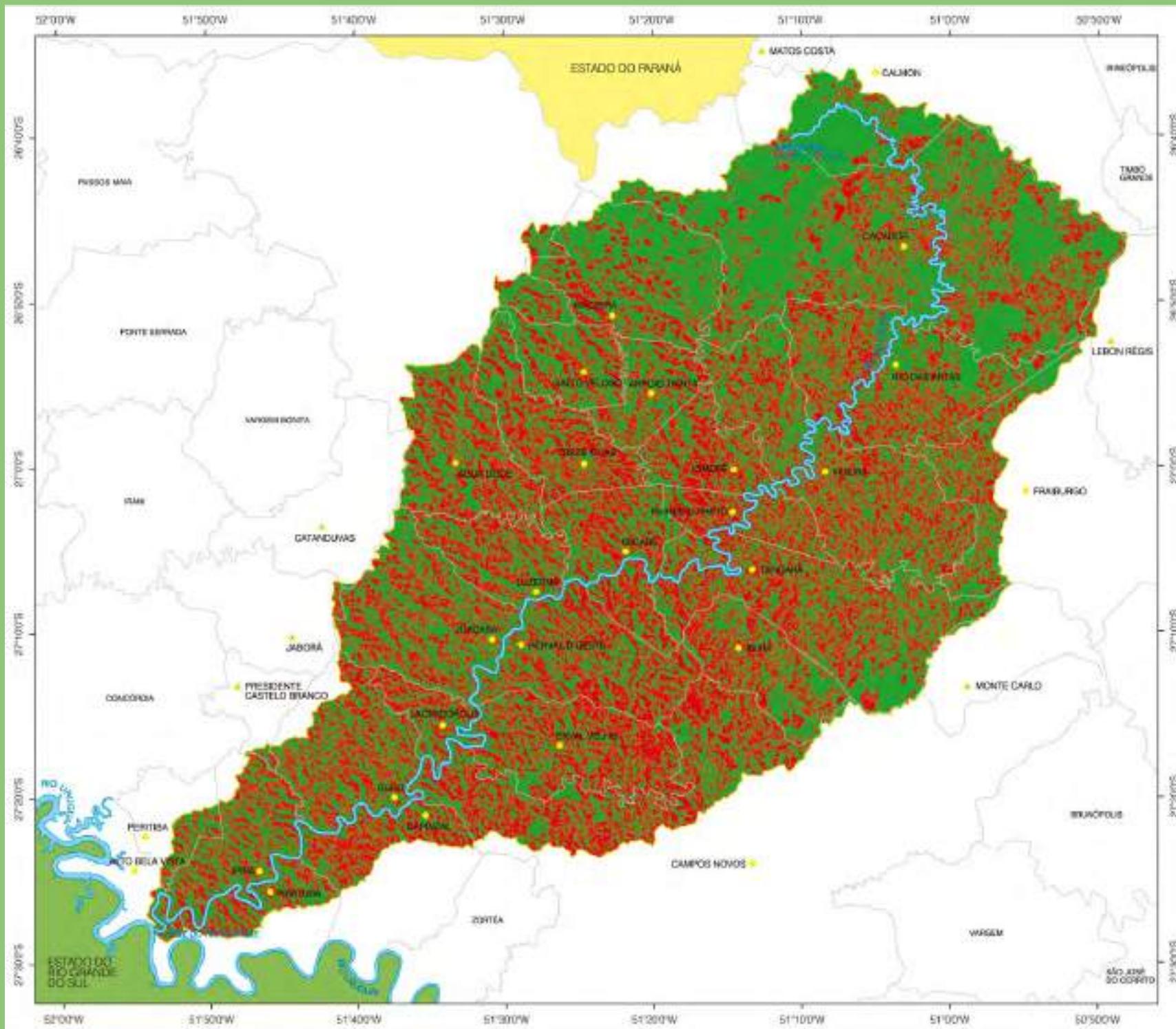
Os remanescentes da Floresta Ombrófila Mista são uma amostra muito pequena daquela vegetação exuberante que era a Floresta dos Pinhais do Planalto Catarinense, existindo atualmente apenas

alguns conjuntos, que podem ser considerados Florestas Secundárias, caracterizadas por espécies arbóreas de pequeno e médio portes.

Atualmente, as espécies nativas mais frequentes são angico-vermelho (*Parapiptadenia rigida*), canela-guaicá (*Ocotea pulchella*), canelinha (*Nectandra megapotamica*), açoita-cavalo (*Luehea divaricata*), aroeira-vermelha (*Schinus terebentifolius*), fumeiro-bravo (*Solanum mauriatinum*), sarandis (*Caliandra sp*), camboatá-vermelho (*Cupania vernallis*), vacunzeiro (*Alophillus edulis*), capororoca (*Rapanea umbellata*), chá-de-bugre (*Casearia silvestris*), pata-de-vaca (*Bauhinia forficata*), timbó (*Ateleia glazioviana*), guajuvira (*Patagonula americana*), louro-pardo (*Cordia trichotoma*) e araticum (*Rollinia silvatica*).

As espécies exóticas mais frequentes são uva-do-japão (*Hovenia dulcis*), eucalipto (*Eucalyptus sp*), alfeneiro-do-japão (*Lingustrum japonicum*), amoreira-de-árvore (*Morus nigra*) e pinus (*Pinus ellioti* e *P. taeda*).

É necessário salientar que a uva-do-japão é uma espécie exótica agressiva e uma das que mais estão se proliferando nas matas ciliares e florestas da região. Isso inclui as faixas ciliares do Rio do Peixe, sobrepondo-se ao eucalipto e ao pinus. É provável que no futuro haja problemas para a regeneração da vegetação nativa sob os bosques de uva-do-japão.



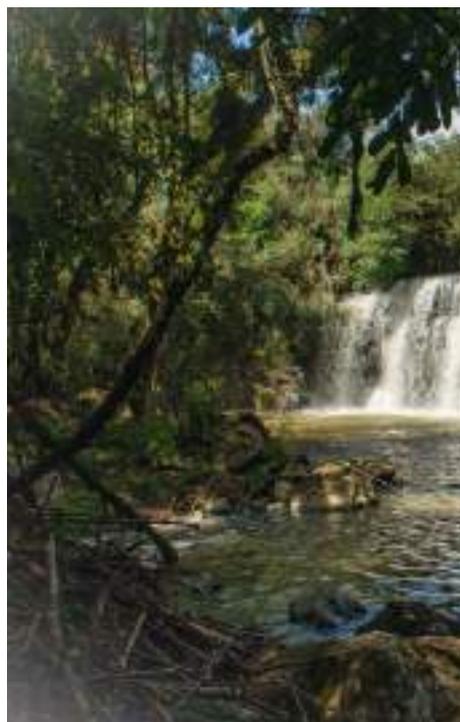
COBERTURA VEGETAL

- Municípios pertencentes à Bacia do Rio do Peixe
- Municípios limítrofes
- Rios
- Limites da Bacia do Rio do Peixe

- Área com floresta nativa e reflorestada
- Área com vegetação de menor porte e áreas urbanizadas



PRINCIPAIS ESPÉCIES INDICADAS PARA FLORESTAR A MATA/FAIXA DE PROTEÇÃO CILIAR PARA A REGIÃO DA BACIA DO ALTO RIO URUGUAI E RIO DO PEIXE



Quadro 4 – Espécies presentes nas Bacias do Alto Rio Uruguai e do Rio do Peixe

NOME VULGAR	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA	HÁBITO
Açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	Tiliaceae	Árvore
Angico-vermelho	<i>Parapiptadenia rígida</i>	Leguminosae	Árvore
Araticum	<i>Rollinia salicifolia</i>	Annonacea	Árvore
Araçá	<i>Psidium cattleianum</i>	Myrtaceae	Árvore
Aroeira-vermelha	<i>Schinus terebentifolius</i>	Anacardiaceae	Arvoreta
Aguai	<i>Chrysopylum gonocarpum</i>	Sapotaceae	Árvore
Batinga	<i>Eugenia rostrifolia</i>	Myrtaceae	Árvore
Capororoca	<i>Rapanea umbellata</i>	Myrsinaceae	Árvore
Camboatã-branco	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Sapidaeeae	Árvore
Canela-amarela	<i>Nectandra grandiflora</i>	Lauraceae	Árvore
Canela-guaicá	<i>Ocotea puberulla</i>	Lauraceae	Árvore
Canela-sassafrás	<i>Ocotea pretiosa</i>	Lauraceae	Árvore
Canjerana	<i>Cabralea canjerana</i>	Meliaceae	Árvore
Caroba	<i>Jacarandá mycrantha</i>	Bignoniaceae	Árvore
Chá-de-bugre	<i>Casearia silvestris</i>	Flacourtiaceae	Árvore
Catiguá	<i>Trichilia catiguá</i>	Meliaceae	Arvoreta
Caxeta	<i>Schefflera morototoni</i>	Araliaceae	Árvore
Cereja	<i>Eugenia involucrata</i>	Myrtaceae	Árvore
Coqueiro-jerivá	<i>Arecastrum romanzoffianum</i>	Palmae	Palmeira
Corticeira-da-serra	<i>Erytrina falcata</i>	Papilionoideae	Árvore
Figueira-mansa	<i>Ficus insípida</i>	Moraceae	Árvore
Grápia	<i>Apuleia leiocarpa</i>	Leguminosae	Árvore
Guatambu	<i>Balfourodendron riedelianum</i>	Rutaceae	Árvore
Guaçatunga	<i>Casearia decandra</i>	Flacourtiaceae	Arvoreta
Guamirim	<i>Myrceugenia sp</i>	Myrtaceae	Árvore
Guabiroba	<i>Campomanesia xantocarpa</i>	Myrtaceae	Árvore
Guabijú	<i>Myrcianthes pungens</i>	Myrtaceae	Árvore
Guajuvira	<i>Patagonula americana</i>	Boraginaceae	Árvore
Jaboticaba	<i>Myrcia trunciflora</i>	Myrtaceae	Árvore
Ingá-feijão	<i>Inga marginata</i>	Leguminosae	Árvore
Ingá-macaco	<i>Inga vera</i>	Leguminosae	Árvore
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i>	Myrtaceae	Árvore
Rabo-de-bugio	<i>Lonchocarpus silvestris</i>	Leguminosae	Árvore
Sarandi	<i>Calliandra tweediei</i>	Mimosoideae	Arbusto
Sete-capote	<i>Britoa guazumaefolia</i>	Myrtaceae	Árvoreta
Tajuva	<i>Maclura tinctoria</i>	Moraceae	Árvore
Tanheiro	<i>Alchornea glandulosa</i>	Euphorbiaceae	Árvore
Tarumã	<i>Vitex montevidensis</i>	Verbenaceae	Árvore
Vacunzeiro	<i>Allophylus edulis</i>	Sapidaeeae	Árvore

Fonte: Jusselei Edson Perin.



DENSIDADE DEMOGRÁFICA

A distribuição espacial da população é comandada por fatores naturais e históricos. As condições naturais de nossa região, como o clima, que apresenta quatro estações bem definidas, e o relevo montanhoso, exercem papel preponderante na distribuição da população no espaço. Fatores históricos, como o modelo da pequena propriedade implantado no Vale do Rio do Peixe, permitiram a presença de numerosa população na área rural até a década de 1970. Após, com a Revolução Verde e a impossibilidade de divisão da pequena propriedade, o meio rural desenvolveu-se rapidamente, obrigando a população a migrar para a cidade. A partir da década de 1980, as cidades que compõem o Vale do Rio do Peixe passaram a absorver esse contingente migratório oriundo do campo. Cidades como Capinzal, Videira e Caçador apresentam crescimento populacional expressivo. A economia da região, baseada na agroindústria e no extrativismo vegetal, necessita de pouca mão de obra no campo. A tímida política governamental voltada ao setor para o desenvolvimento da região faz do meio rural um espaço físico de exclusão populacional.

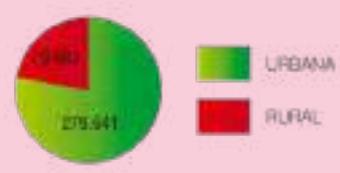
Os municípios que compõem a bacia do Rio do Peixe apresentam área física de 9.331 km² e 396.949 habitantes; destes, 78,5% residem na área urbana, e 21,5%, na área rural. A densidade demográfica da Bacia do Rio do Peixe é de 40 habitantes por km². Na zona rural, encontra-se baixa densidade, ou seja, 7,7 habitantes por km². A menor densidade populacional é encontrada no Município de Água Doce, 5,1 habitantes por km².

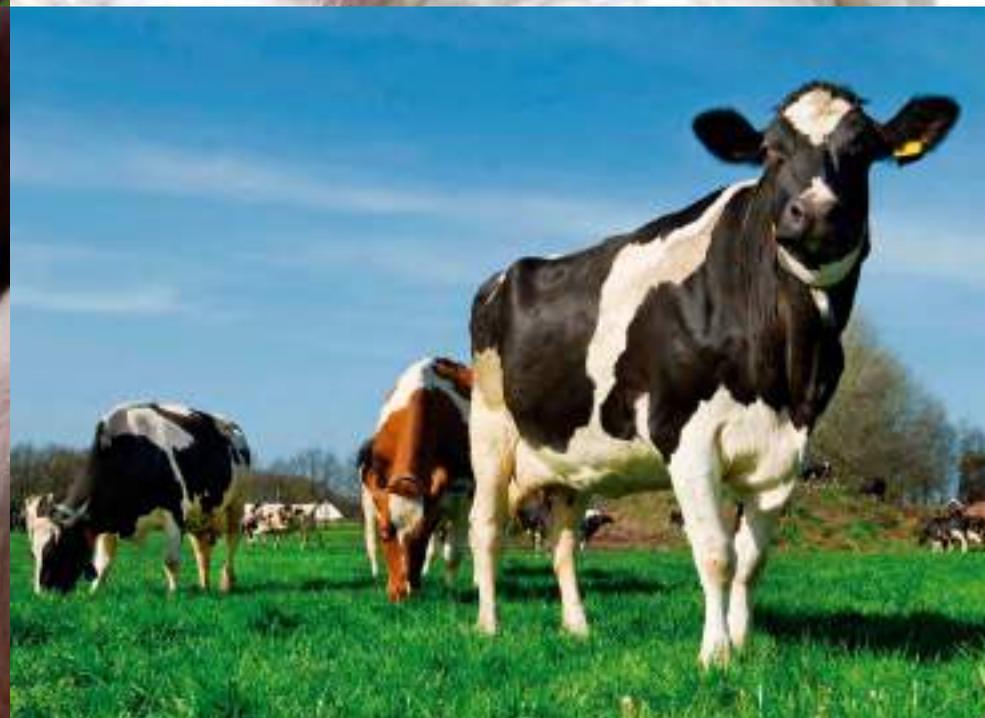
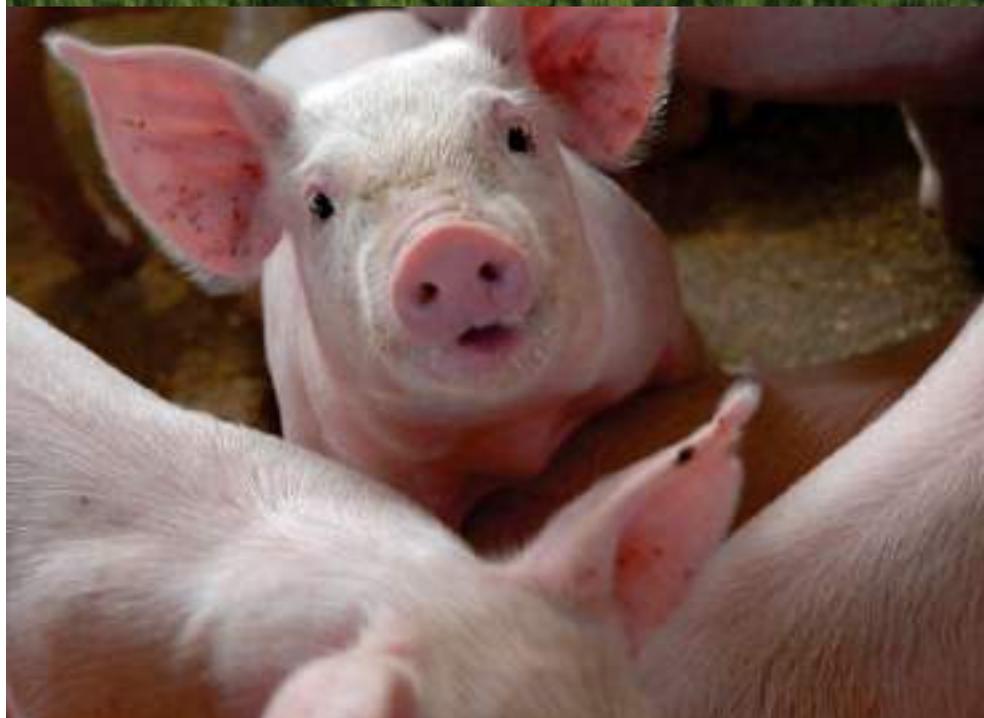
A maior concentração populacional da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe é a Cidade de Caçador, com 75.048 habitantes; a menor concentração populacional está no Município de Macieira, com 1.823 habitantes.

De modo geral, a maior parte das cidades que fazem parte da Bacia do Rio do Peixe, nos últimos anos, tem recebido algum contingente populacional, fazendo com que suas densidades demográficas aumentem. Em cidades como Caçador, Videira, Joaçaba, Herval d' Oeste, Capinzal e Ouro, a indústria e o comércio presentes têm atraído esse contingente populacional proveniente de áreas rurais. Contudo, observa-

se que a população das cidades do Vale do Rio do Peixe está deixando a região para viver em centros maiores, como a grande Florianópolis. Apesar dessa realidade, a população urbana apresenta crescimento constante. Já as pequenas propriedades, em virtude dos avanços tecnológicos e da melhoria dos índices de produtividade, mesmo com o êxodo rural, apresentam bons resultados.

Em todo o Vale do Rio do Peixe, o número elevado de agricultores que continua a procurar a cidade é motivado pela busca do trabalho assalariado, possibilidade de negócio, rede hospitalar próxima, lazer, educação e segurança. Boas políticas públicas poderão manter o homem no campo e, também, evitar o êxodo dos urbanoides para grandes centros localizados no litoral catarinense e nas grandes capitais, uma vez que a população urbana, da mesma forma, anseia por melhor qualidade de vida.





SOCIOECONOMIA

SÍNTESE DAS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DA REGIÃO DA BACIA DO RIO DO PEIXE







A região compreendida pela Bacia do Rio do Peixe, no Meio-Oeste catarinense, é formada por 27 municípios e uma população de 396.949 habitantes. O crescimento populacional médio dessa região é bem pequeno, em torno de 0,7% ao ano. Não apresenta grandes aglomerações urbanas (Caçador, a sua maior cidade, tem 75.048 habitantes). Apesar do processo sistemático de abandono do campo, principalmente nas três últimas décadas, a população rural ainda representava 45% do total no ano 2000, segundo censo realizado pelo IBGE, praticamente o dobro da média da população rural existente no Estado de Santa Catarina.

A despeito da pequena população ou da ausência de grandes cidades (ou talvez, graças a isso), a região apresenta desenvolvimento socioeconômico razoável. O Produto Interno Bruto (PIB) agregado de seus municípios chega a R\$ 4,56 bilhões, e o PIB *per capita* atinge R\$ 14.188,00, superior à média catarinense, de cerca de R\$ 11.100,00; contudo, a renda média mensal da população ocupada, auferida pelo Censo 2000 (valores atualizados para 2006), chega a apenas R\$ 857,00, enquanto a média de Santa Catarina é em torno de R\$ 969,70. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) médio dos municípios da região

da Bacia do Rio do Peixe é de nível médio alto, mas abaixo da média catarinense, embora alguns de seus municípios (Joaçaba, Luzerna, Videira e Lacerdópolis) estejam entre os de maior IDHM desse Estado.

Alguns municípios do Vale do Rio do Peixe, como Videira, Capinzal, Salto Veloso e Herval d' Oeste, são sedes de grandes agroindústrias frigoríficas, que abastecem todo o mercado nacional e têm importante participação na pauta de exportações de Santa Catarina. Também têm grande presença na economia regional a indústria da madeira e mobiliário (polarizada em Caçador), de papel e celulose (Fraiburgo e Caçador), de produtos da fruticultura e vinicultura (Fraiburgo, Pinheiro Preto, Tangará e Videira), de produtos metal-mecânicos (Luzerna e Joaçaba) e de laticínios (Treze Tílias). O setor de comércio e serviços, por sua própria natureza econômica, não encontra grande expansão em pequenas cidades, porém, teve crescimento bastante significativo nas duas últimas décadas em Caçador, Videira e, principalmente, em Joaçaba, o qual é responsável por dois terços das ocupações profissionais de seus habitantes. Esse município tornou-se um importante pólo de educação superior e de

atendimento médico-hospitalar e odontológico na região. Destacam-se, também, no setor de comércio e serviços, as atividades ligadas ao ramo turístico-hoteleiro nos Municípios de Piratuba, estância hidrotermal, e Treze Tílias, tradicionalismo tirolês e águas termais.

Apesar de sua grande importância na estrutura econômica do Vale do Rio do Peixe, participando com cerca de 40% do PIB, a indústria é responsável pela ocupação de apenas 17% da População Economicamente Ativa (PEA). No amplo setor de comércio e serviços (que inclui a administração pública), atuam outros 40%. Esses números indicam a grande importância que o setor primário, principalmente a agropecuária, ainda tem na base econômica regional: 43% da PEA desses municípios atua diretamente em atividades agropecuárias, proporção bem superior à média de Santa Catarina, que é de 18,5%. No Vale do Rio do Peixe, o modelo continua sendo a agricultura familiar de pequena propriedade e atividades diversificadas, tendo como sustentação a produção de matérias-primas para a indústria frigorífica (suínos, aves e leite, principalmente), fruticultura e culturas extrativas, como erva-mate, pinus e eucalipto.





LEGENDA

	SUINOCULTURA		CORTE E BENEFICIAMENTO DE MADEIRA		PRODUÇÃO DE MEL
	AVICULTURA		ARMAZENAGEM DE GRÃOS		INDÚSTRIA
	BOVINOCULTURA DE LEITE		INDÚSTRIA DE PAPEL E CELULOSE		AGRIDINDÚSTRIA
	BOVINOCULTURA DE CORTE		INDUSTRIALIZAÇÃO DE UVA		FUNDIÇÃO INDÚSTRIA METAL-MECÂNICA
	OVINOCULTURA		CULTIVO DE ALFAPA		TURISMO
	CULTIVO DE SOJA		CULTIVO DE CITROS		ENSINO UNIVERSITÁRIO
	CULTIVO DE FEIJÃO		BENEFICIAMENTO DE LEITE		HORTICULTURA
	CULTIVO DE MILHO		CULTIVO DE ALHO		CULTIVO DE UVA
	CULTIVO DE FUMO		CULTIVO DE TOMATE		ÁGUAS TERMAIS
	REFLORESTAMENTO		CULTIVO DE MAÇÃS		
			CULTIVO DE PÊSSEGOS		

CARTA IMAGEM

Carta imagem define-se como uma carta elaborada a partir de fotos de satélites, aerofotos e ortofotos, a fim de representar determinada área da superfície terrestre. Em geral, podem ser observadas informações sobre áreas urbanas e os principais elementos da paisagem, como a rede hidrográfica e a cobertura vegetal. Quando trabalhada, fornece, ainda, informações a respeito de rodovias, ferrovias, coordenadas geográficas, escalas de trabalho, nomes de rios, cidades e comunidades.

A carta imagem apresentada neste Atlas foi obtida por intermédio dos satélites Landsat-TM e ETM, conciliada aos bancos de dados da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri), da Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc) e das associações de municípios e prefeituras.

A imagem dos satélites é formada pela incidência da luz infravermelha em diferentes profundidades ou camadas (bandas espectrais) para diferenciar eventos da topografia. Para este trabalho, foi utilizada uma imagem com as bandas 1 (azul), 2 (verde) e 3 (vermelho) ortorretificadas. Essas bandas servem para diferenciar solo, vegetação,

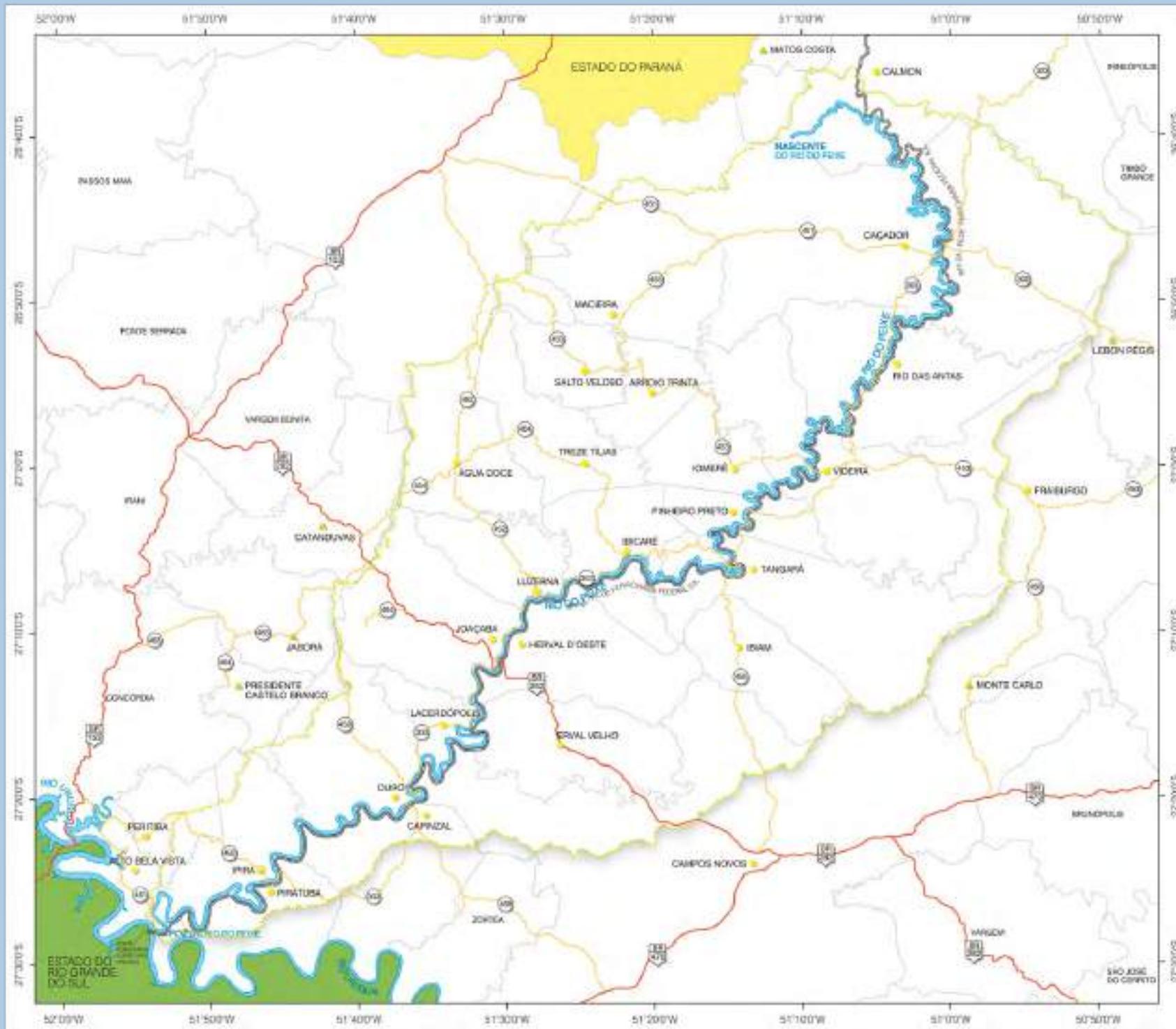
áreas urbanas, diferenciação de espécies vegetais, rios e rodovias. Por meio das cores e texturas apresentadas na imagem, podem ser identificados:

- a) os remanescentes da floresta tropical com diferentes tonalidades de verde;
- b) os reflorestamentos, os quais são apresentados em padrões de verde mais escuro em virtude de sua composição florística e formas geométricas muito regulares;
- c) áreas desmatadas, solos preparados para o plantio e culturas em diferentes estágios de desenvolvimento são apresentados em diferentes tonalidades, de rosa a roxo, e formas geométricas muito regulares;
- d) diferentes tonalidades de verde também podem indicar mudanças na composição florística e estrutural em áreas inalteradas (florestas densas e inundáveis);
- e) no caso das florestas e formações inundáveis, as tonalidades podem ser bastante escuras, em razão da presença de grande quantidade de água;
- f) grandes culturas mecanizadas e áreas desmatadas apresentam padrões lineares e formas geométricas bem definidas, contrastantes com seu entorno, como no caso dos plantios de maçã, no Município de Fraiburgo;
- g) cidades e aglomerações urbanas também aparecem em tonalidades de rosa a roxo;
- h) rios, lagos e represas variam em tonalidades do preto ao azul escuro (Rio do Peixe e Rio Uruguai). Os açudes aparecem, geralmente, como pequenos pontos pretos nas imagens;
- i) estradas são identificadas, frequentemente, por desmatamentos que ocorrem em seu entorno, gerando uma superfície alterada de maiores dimensões (rosa a roxo) e evidenciando seu traçado na rodovia BR 282.

A escala de digitalização dos dados varia de município para município, bem como para os diferentes bancos de dados. Entretanto, todos os dados foram trabalhados na mesma projeção cartográfica: Universal Transversa de Mercator (UTM).

INTERPRETAÇÃO DA CARTA IMAGEM



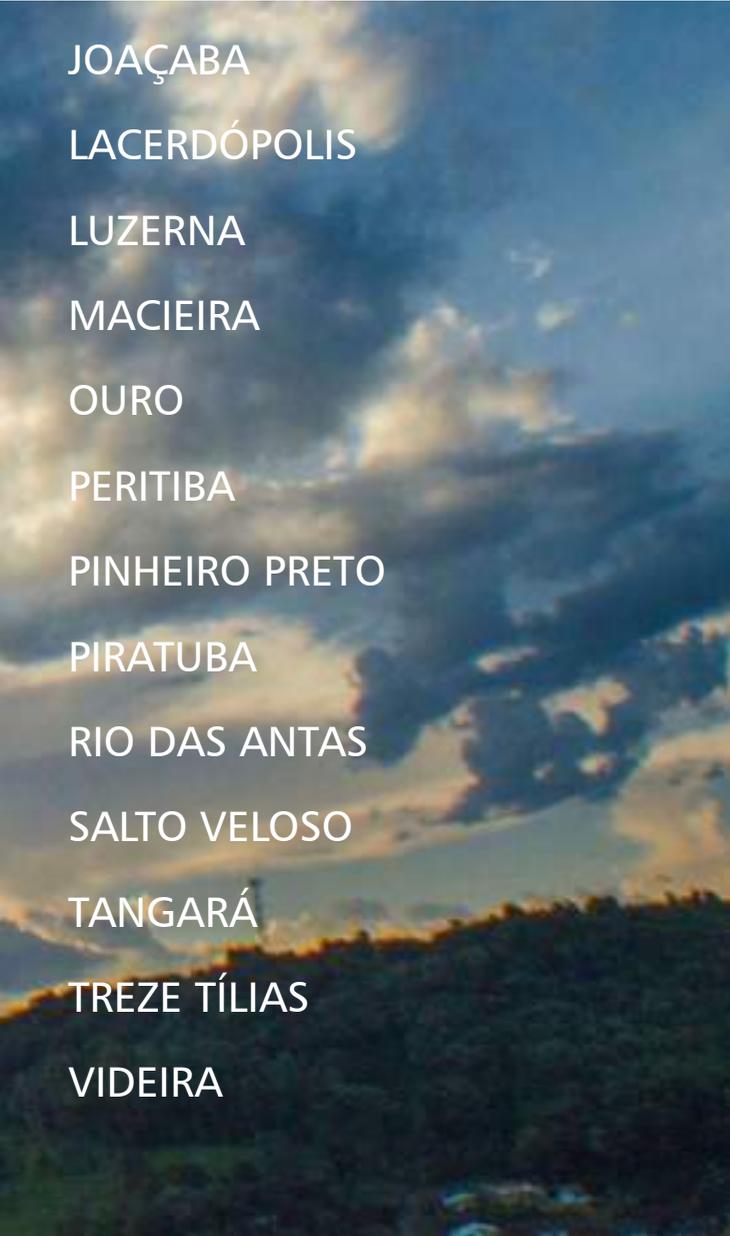


MALHA VIÁRIA

- Municípios pertencentes à Bacia do Rio do Peixe
- ▲ Municípios Limitrofes
- Rios
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais Pavimentadas
- Rede Ferroviária Federal
- Limites da Bacia do Rio do Peixe



ÁGUA DOCE
ALTO BELA VISTA
ARROIO TRINTA
CAÇADOR
CALMON
CAMPOS NOVOS
CAPINZAL
ERVAL VELHO
FRAIBURGO
HERVAL D'OESTE
IBIAM
IBICARÉ
IOMERÊ
IPIRA



JOAÇABA

LACERDÓPOLIS

LUZERNA

MACIEIRA

OURO

PERITIBA

PINHEIRO PRETO

PIRATUBA

RIO DAS ANTAS

SALTO VELOSO

TANGARÁ

TREZE TÍLIAS

VIDEIRA

MUNICÍPIOS PERTENCENTES À BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DO PEIXE¹

O Vale do Rio do Peixe tem, em suas cidades, em relação à formação histórica, particularidades e consonâncias. Entre as consonâncias, duas vertentes são facilmente verificáveis. Primeiramente, boa parte dos municípios do Vale do Rio do Peixe tem seus núcleos urbanos próximos tanto das margens do Rio quanto das estações da Estrada de Ferro. Explica-se isso em virtude de a Estrada de ferro acompanhar as curvas do Rio, e suas estações terem gerado os povoados que depois se transformaram em cidades.

Num segundo ponto, os municípios foram ocupados por agricultores, em sua maioria de origem europeia, oriundos principalmente das colônias do centro do Rio Grande do Sul, atraídos pela publicidade efetuada pelas companhias de colonização.

A partir disso, cada localidade demonstrou seus potenciais, entre eles atividade madeireira, plantio de frutas, beneficiamento de papel, parque industrial e frigorífico. Em todas essas atividades, o Rio do Peixe desempenha importante papel como fornecedor de recursos hídricos e energia.

As informações remetem ao Censo 2010, baseadas nas estimativas populacionais para o ano 2015.

¹ IBGE, estimativas municipais 2015. As demais referências a dados demográficos baseiam-se no Censo 2010.

IBGE, PIBs *per capita* a preços correntes 2013.

Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios Brasileiros (IDHM), 2010.





ÁGUA DOCE

A história de Água Doce teve início em 1839, quando o território dos Campos de Palma, habitado até então por índios, foi conquistado por membros das frentes de expansão de Guarapuava (PR). As terras, mais tarde, foram contestadas por Brasil e Argentina e pelos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Em 1916, o local passou a pertencer ao Município de Joaçaba e denominava-se Encruzilhada.

Em 1943, Água Doce tornou-se distrito, já com seu nome atual. Com uma área territorial de 1.313 km², a população predominantemente italiana, segundo estimativa realizada pelo IBGE em 2015, consiste em 7.320 habitantes.

No que se refere ao aspecto econômico, destaca-se a produção de grãos e frutas. Também, a pecuária (bovinocultura e suinocultura) e a avicultura constituem a base econômica do Município, o qual apresenta Produto Interno Bruto *per capita* de R\$ 34.508,78, atingindo um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0.698.

Em virtude das condições geográficas do Município, como altitude, regularidade e intensidade de ventos, implantou-se uma usina de energia eólica, fato que torna Água Doce conhecida como Capital Catarinense da Energia Eólica, além de servir como fonte a estudos geográficos.



RIO DO PEIXE



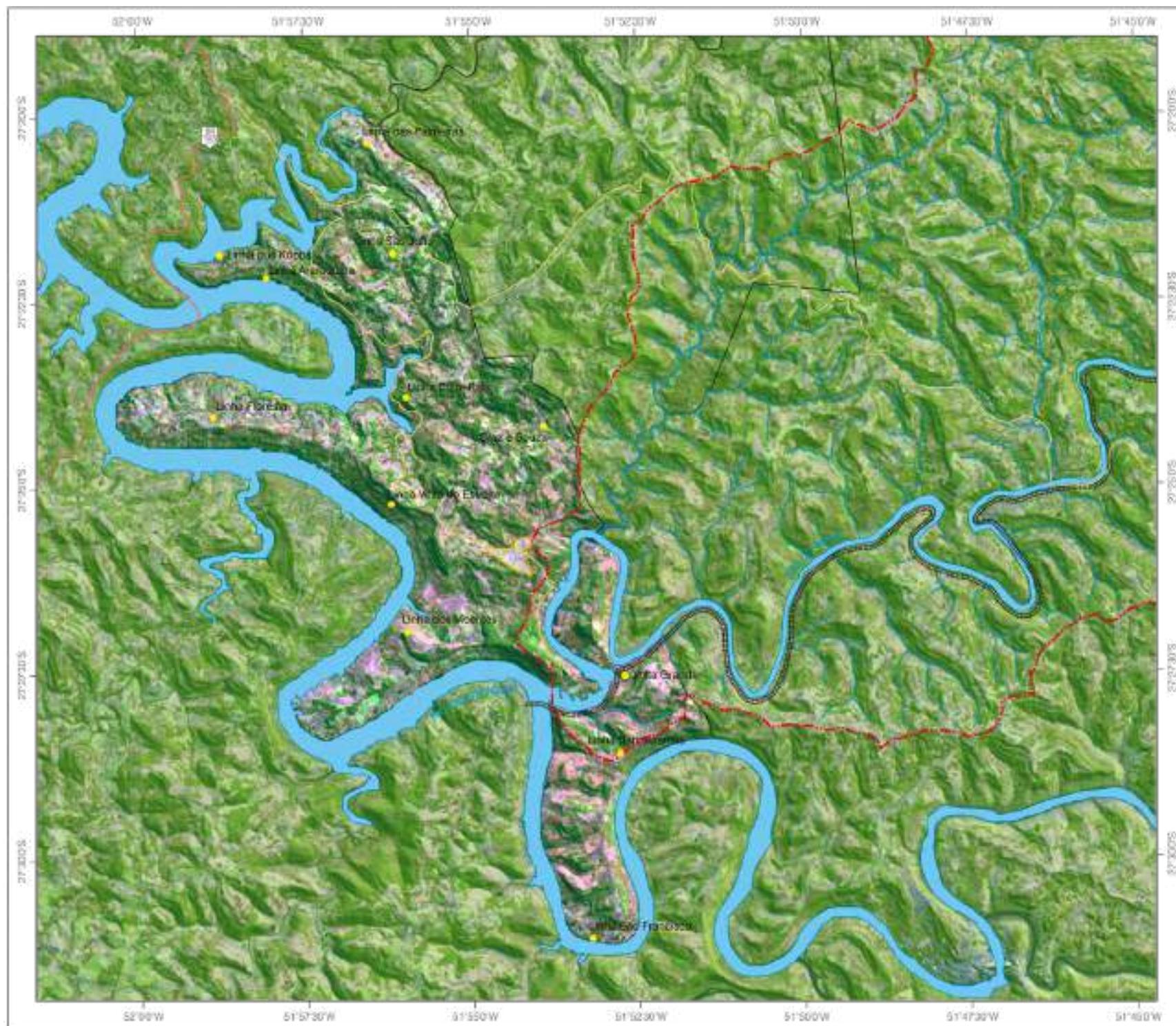
ALTO BELA VISTA

Alto Bela Vista antes de ser emancipado era o segundo distrito mais antigo do Município de Concórdia, e sua criação data de 19 de janeiro de 1953. É uma região formada por colonizadores italianos e alemães, vindos do Rio Grande do Sul, com o propósito de desenvolver a agricultura e a extração de madeira. A densidade demográfica do Município compreende 1.987 habitantes; desse indicativo, a população é predominantemente rural.

Em uma área de 104 km², a principal atividade econômica do Município é a agropecuária, destacando-se a suinocultura, a bovinocultura de leite e corte, a avicultura e a produção de milho e feijão. Outra característica de Alto Bela Vista é a referência como a Capital Catarinense do Coalho, por ser a sede de uma empresa do ramo com destaque na produção do coalho. O Produto Interno Bruto *per capita* é de R\$ 19.972,58; o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal constitui 0.755.

Uma das atrações de Alto Bela Vista é a ponte férrea sobre o lago da Usina Hidrelétrica Itá. Construída em 1913, com 457,8 metros de comprimento, liga o Estado de Santa Catarina ao Rio Grande do Sul.





ALTO BELA VISTA
Carta Imagem

- Comunidades
- Rio
- Ferrovia
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- - - Limites de Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe
- Área Urbana



Área: 104 Km²
 População: 1.967
 Data de fundação: 04 de julho de 1995
 IDH: 0,755
 PIB por capita: R\$ 10.972,58



Localização do Município e Bacia do Rio do Peixe



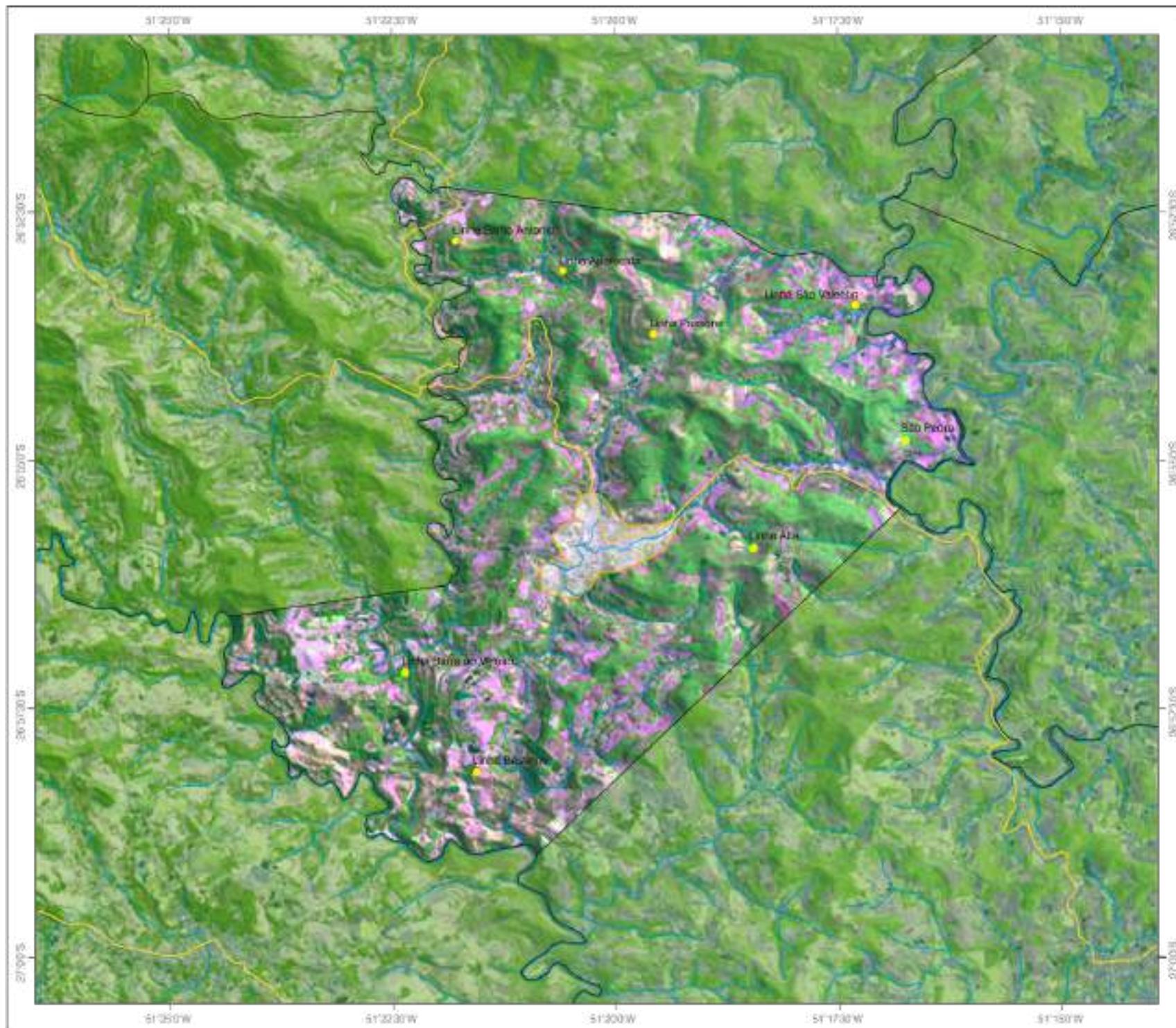
ARROIO TRINTA

A colonização foi iniciada por volta de 1922, com a chegada de descendentes de italianos, originários de Urussanga e Criciúma; antes disso, predominavam os caboclos na região; a emancipação ocorreu em 1961. O Município conta com área de 94 km² e população de 3.563 habitantes; estes, em sua maioria, urbanos.

A economia tem sua base nas pequenas propriedades rurais voltadas à agricultura de subsistência, na fruticultura, especialmente na produção de pêssegos e frutas de clima temperado, e na criação de pequenos animais (coelhos, aves e abelhas), com um Produto Interno Bruto *per capita* de R\$ 23.285,22 e Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0.764.

Arroio Trinta procura preservar suas tradições, como danças folclóricas, músicas e língua italiana, mediante intercâmbios com a Itália.





ARROIO TRINTA
Carta Imagem

- Comunidades
- Rio
- Ferrovia
- Rodovia Federal
- Rodovia Estadual
- Limite da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe
- Área Urbana



Área: 94 km²
 População: 3.563
 Data de fundação: 15 de dezembro de 1981
 IDH: 0,764
 PIB per capita: R\$ 23.285,22



Localização do Município no Rio do Peixe



CAÇADOR

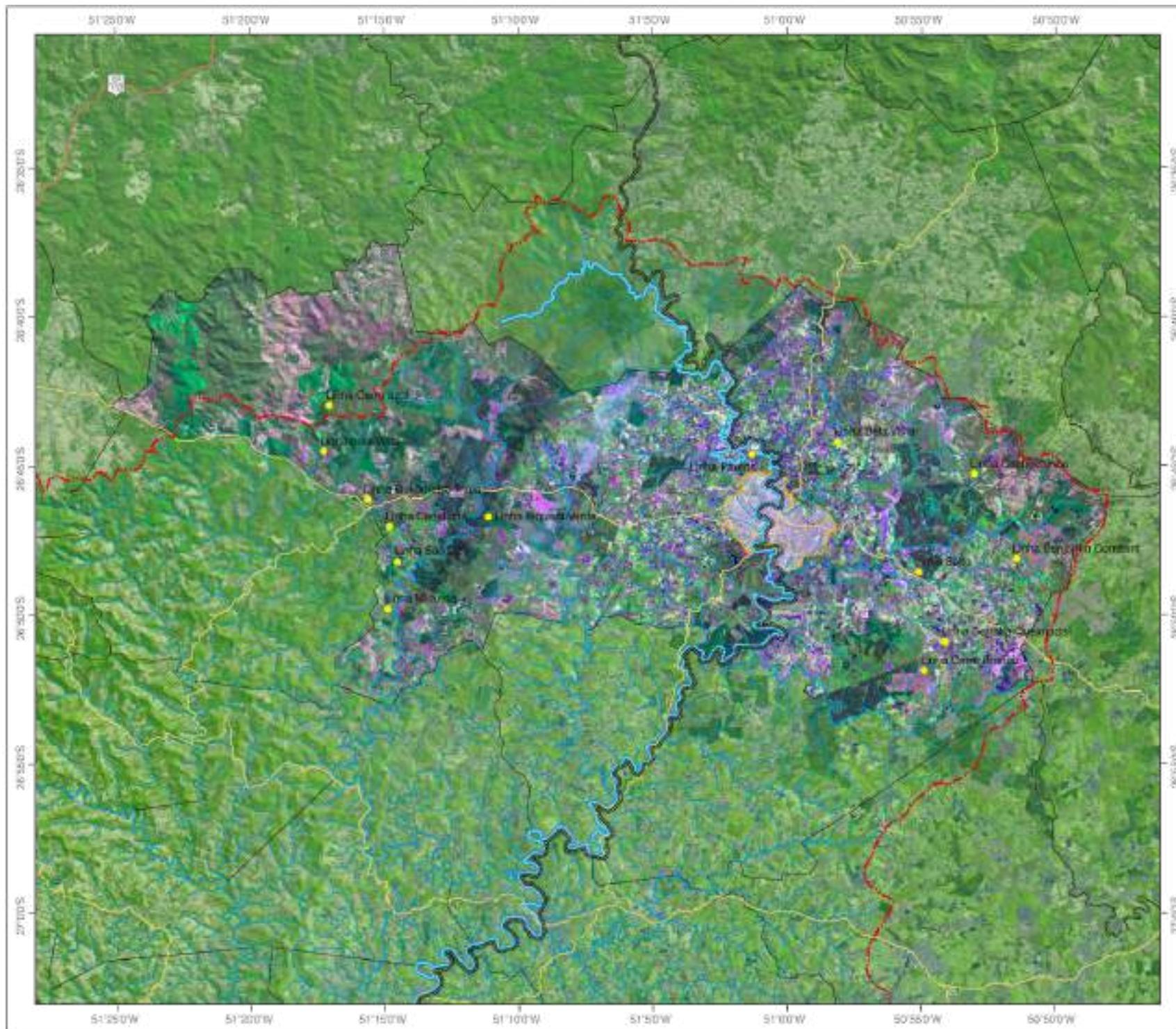
O povoado da região começou a se formar por volta de 1881, quando desbravadores, principalmente de origem italiana, foram se estabelecendo e tomando o lugar dos grupos indígenas Kaingang e Xokleng, que viviam às margens do Rio do Peixe. Sua história está intrinsecamente ligada à Guerra do Contestado, uma vez que o Município nasceu após a Guerra, entrementes da construção da ferrovia ligando os Estados de São Paulo e Rio Grande do Sul. Em 1934 Caçador tornou-se município. Apesar da predominância da etnia italiana, há outros grupos étnicos, como caboclos, alemães, sírio-libaneses, japoneses e ucranianos.

Com área de 984 km² e população estimada no ano 2015 em 75.812 habitantes, Caçador é um grande polo cultural, político e econômico. A economia do Município provém da indústria. São 238 empresas do ramo madeireiro, papel/celulose, plástico, couro, calçado e confecções. Caçador também é conhecido como a Capital da Madeira, pois é considerado o maior produtor de pinho serrado do Brasil; destacam-se, também, os hortifrutigranjeiros, comportando, ainda, o título de maior produtor de tomates do Sul do Brasil. Seu Produto Interno Bruto *per capita* é de R\$ 34.194,78, e seu Índice de Desenvolvimento Humano Municipal está em 0.735.

Em Caçador há importantes patrimônios históricos, como a Fonte São João Maria, a Catedral São Francisco de Assis, a Estação Ferroviária Presidente Pena, o Sítio Arqueológico do Rio Caçador e o Museu Histórico e Antropológico da Região do Contestado, local que reúne o principal acervo da Guerra do Contestado.

Os pontos turísticos de Caçador incluem as cachoeiras do rio Castelhana, localizada às margens da Rodovia SC 302, e a Ponte de Ferro Gioppo, na ligação dos rios Caçador e Gumercindo.





CAÇADOR
Carta Imagem

- Comunidades
- Rios
- Ferrovias
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Limites da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe
- Área Urbana



Área: 664 km²
 População: 73.612
 Fundação: 25 de março de 1934
 IDH: 0,735
 PIB per capita: R\$ 34.194,78



Localização do Município na Bacia do Rio do Peixe



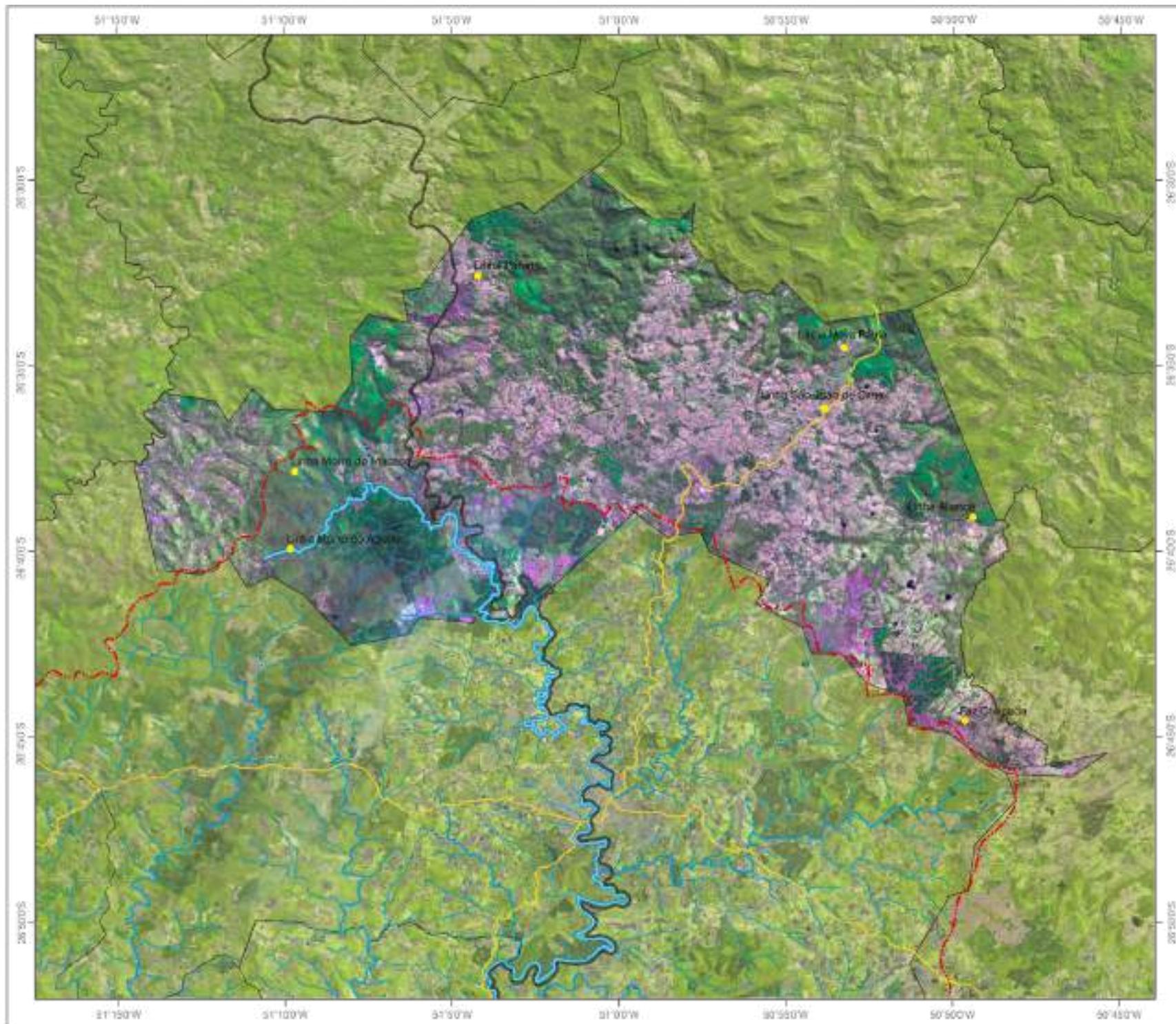
CALMON

A história de Calmon começou por volta de 1962 quando Porto União originou o Município de Matos Costa, que tinha como distrito o povoado de Calmon. A principal etnia do Município é cabocla, porém, há, também, portugueses, poloneses, italianos, japoneses e alemães.

A área do Município compreende 638 km², e sua população estimada é de 3.398 habitantes; destaca-se que no Município houve concessão de propriedades a famílias sem terra.

A base da economia é a bovinocultura; sua agricultura é para a própria subsistência. O Produto Interno Bruto *per capita* é de R\$ 19.970,79, e seu Índice de Desenvolvimento Humano Municipal atualmente está em 0.622.





CALMON
Carta Imagem

- Comunidades
- Rios
- Ferrovia
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Limites da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe
- Área Urbana



Área: 638 km²
 População: 3.399
 Data de fundação: 08 de janeiro de 1992
 IDH: 0,622
 PIB per capita: R\$ 19.970,79



Localização do Município na Bacia do Rio do Peixe



CAMPOS NOVOS



Campos Novos começou sua história no século XIX, em 1854, quando nos campos de Lages se formou o Distrito de São João de Campos Novos. Após sua emancipação, em 1881, o Município passou a chamar-se Campos Novos. De colonização italiana e portuguesa, o Município apresenta uma população de 35.054 habitantes, em uma área territorial de 1.719 km²; desse índice, destaca-se a população urbana.

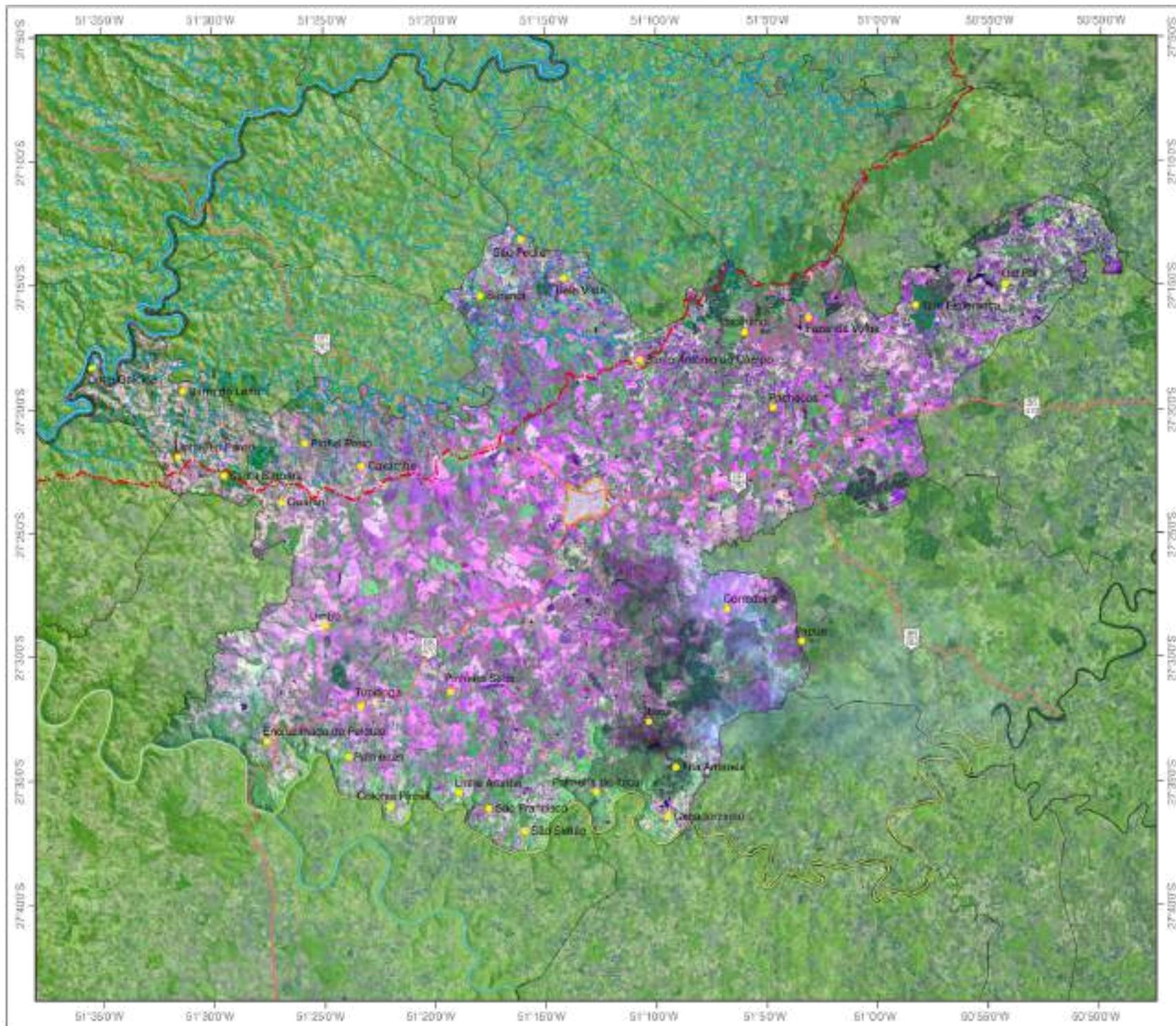
Campos Novos pode ser considerada uma região pluriétnica, uma vez que predominam etnias de origem italiana, alemã, portuguesa, japonesa, africana e cabocla.

Com um Produto Interno Bruto *per capita* de R\$ 47.627,41, o Município é o maior produtor de grãos de Santa Catarina, o que lhe proporcionou o título de Celeiro Catarinense; também se destaca a produção agropecuária, obtendo-se o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0.742.

Campos Novos é o único município do Meio-Oeste que tem em seu quadro demográfico um contingente de quilombolas, mais especificamente remanescentes de antigos escravos, herdeiros de uma gleba localizada na Invernada dos Negros; território em litígio em razão do Artigo 68, do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, da Constituição Federal de 1988, que assegura a posse de terra a quilombolas que a estejam ocupando. Trata-se de um espaço de ocupação rural, com práticas de agricultura rudimentar – minifúndio.

Atualmente, o Município conta com a empresa Campos Novos Energia S. A. (Enercan), responsável pelo empreendimento mais relevante no Estado catarinense: a Usina Hidrelétrica Campos Novos, localizada entre os Municípios de Campos Novos e Celso Ramos. Trata-se do maior investimento efetivado em Santa Catarina, uma vez que responde, aproximadamente, por ¼ do consumo de energia em território catarinense.





CAMPOS NOVOS
Carta Imagem

- Comunidades
- Rio
- Ferrovia
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Limites da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe
- Área Urbana



Área: 1.719 km²
 População: 35.054
 Data de fundação: 30 de março de 1881
 IDH: 0,742
 PIB per capita: R\$ 47.627,41



Localização do Município na Bacia do Rio do Peixe

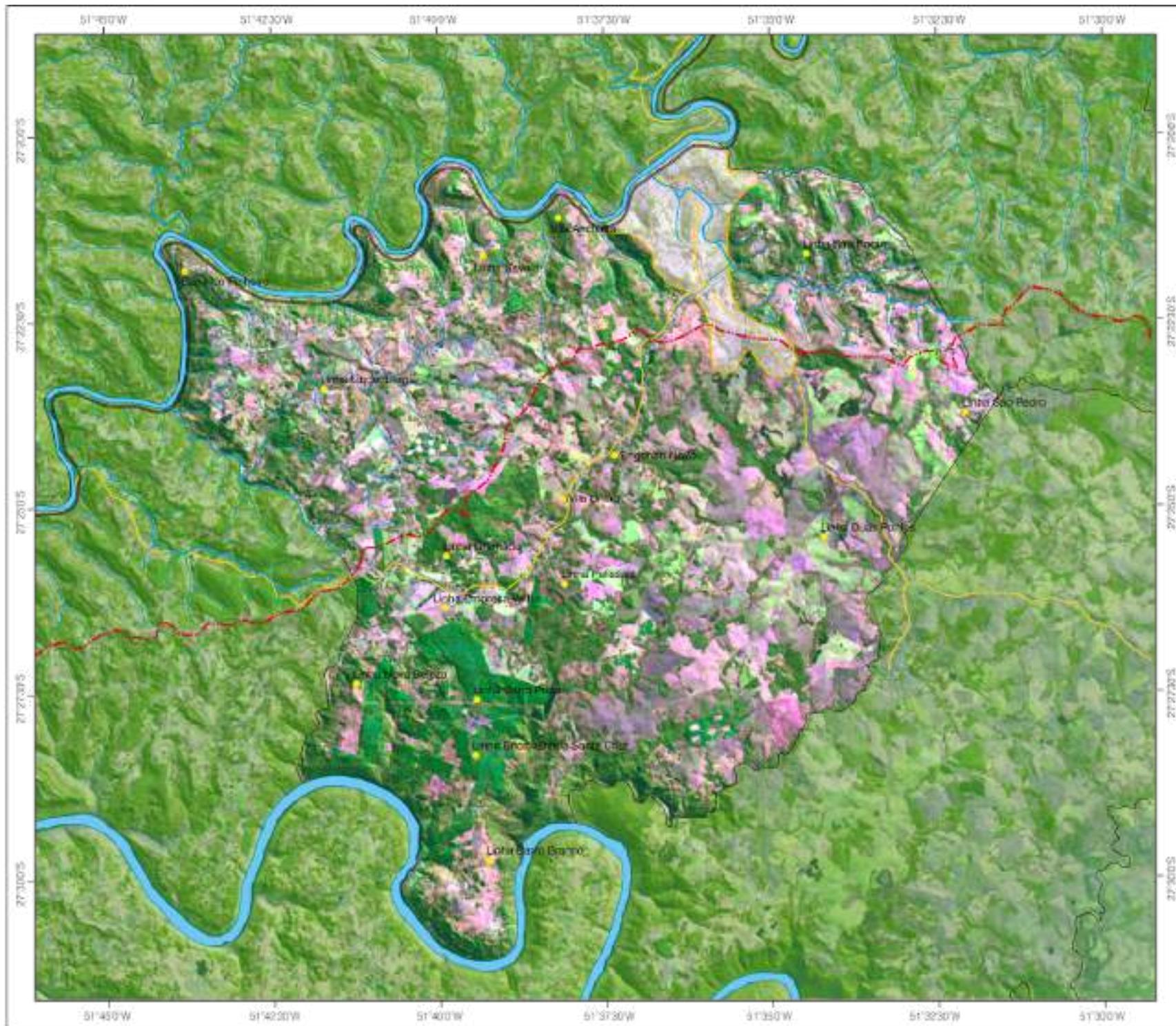


CAPINZAL

Capinzal começou a ser colonizado a partir de 1906, por descendentes de italianos vindos do Rio Grande do Sul, população predominante ainda hoje no Município. O desenvolvimento aconteceu após 1910, e, nessa época, Capinzal pertencia ao Município de Campos Novos e chamava-se Rio Capinzal. Sua emancipação aconteceu em 17 de fevereiro de 1949. A área territorial do Município compreende 244 km², e a densidade demográfica se constitui em 22.129 habitantes, com destaque à área urbana.

No que se refere às principais atividades econômicas, Capinzal tem a sua economia baseada na agricultura, principalmente na produção de grãos; mais considerável é a criação de aves e suínos, o que contribui significativamente ao desenvolvimento da indústria e do comércio. Em virtude desse sistema produtivo, Capinzal tornou-se conhecido como a Capital Brasileira do Chester, representando um Produto Interno Bruto *per capita* de R\$ 25.561,69 e Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0.752.





CAPINZAL
Carta Imagem

- Comunidades
- Rios
- ▬▬▬▬ Ferrovias
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- - - Limites da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe
- ▭ Área Urbana



Área: 264 km²
 População: 122.120
 Data de fundação: 17 de fevereiro de 1949
 IDH: 0,752
 PIB per capita: R\$ 25.961,60



Localização de Município no Rio do Peixe



ERVAL VELHO

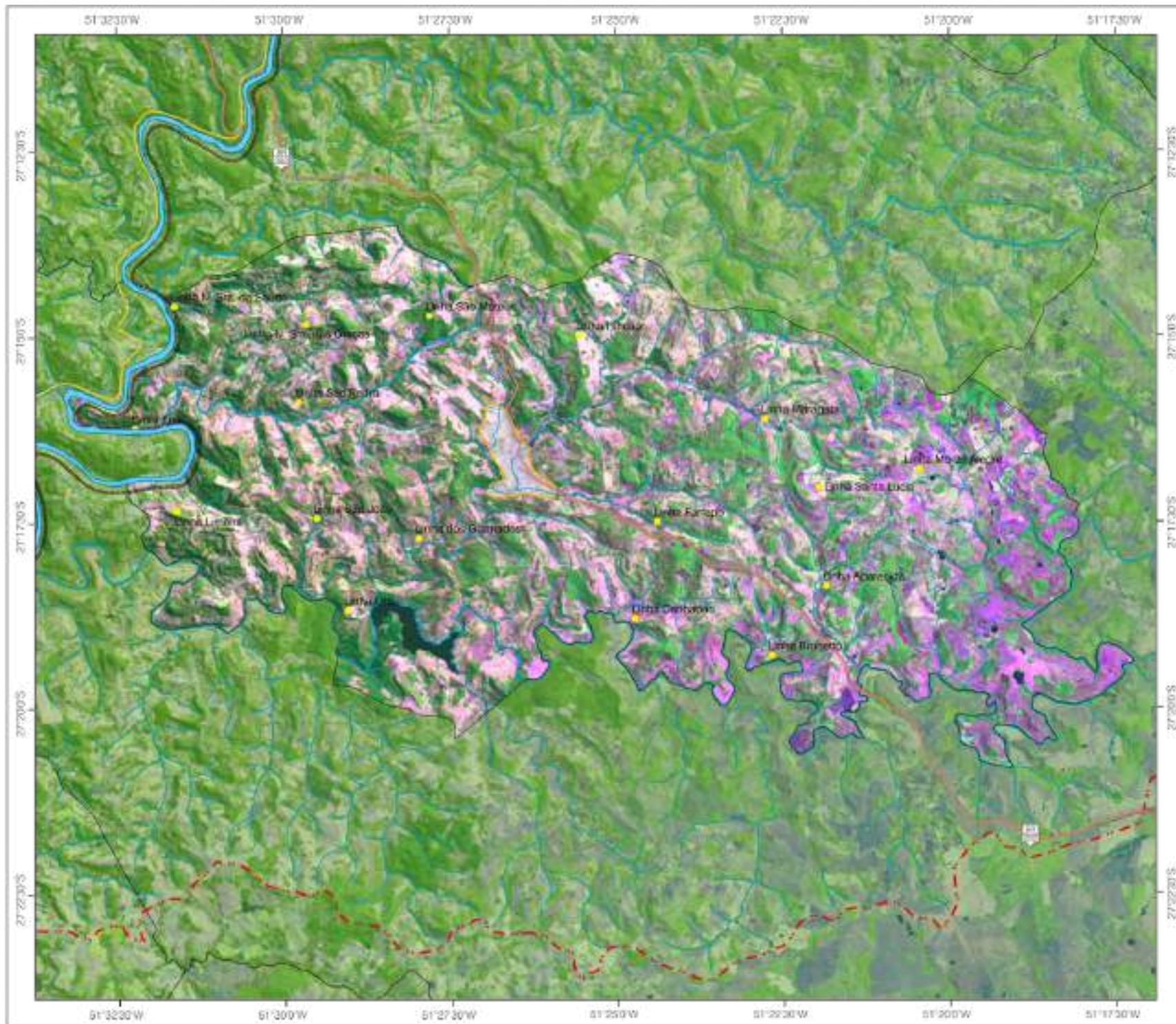
A colonização de Erval Velho aconteceu a partir de 1870, quando famílias gaúchas, em sua maioria de descendência italiana, instalaram-se às margens do Erval. De acordo com registros, antes da colonização, o Município foi habitado pela Tribo Bororós; elevou-se à categoria de município em 1963.

Sua área é de 208 km², e a população, atualmente, compreende 4.464 habitantes, em sua maioria urbanos.

A agroindústria, a agricultura e a criação de gados de corte e leite, suínos e aves são os destaques da economia municipal, que tem um Produto Interno Bruto *per capita* de R\$ 24.210,04 e um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0.723.

Erval Velho tem destaques turísticos, como: a Casa da Pedra, um lago artificial e a Gruta de Nossa Senhora de Lourdes, local de turismo religioso.





ERVAL VELHO
Carta Imagem

- Comunidades
- ~ Rio
- Ferrovia
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Limites da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe
- Área Urbana



Área: 208 km²
 População: 4.464
 Data de fundação: 18 de junho de 1963
 IDH: 0,723
 PIB per capita: R\$ 24.210,04



Localização do Município na Bacia do Rio do Peixe



FRAIBURGO



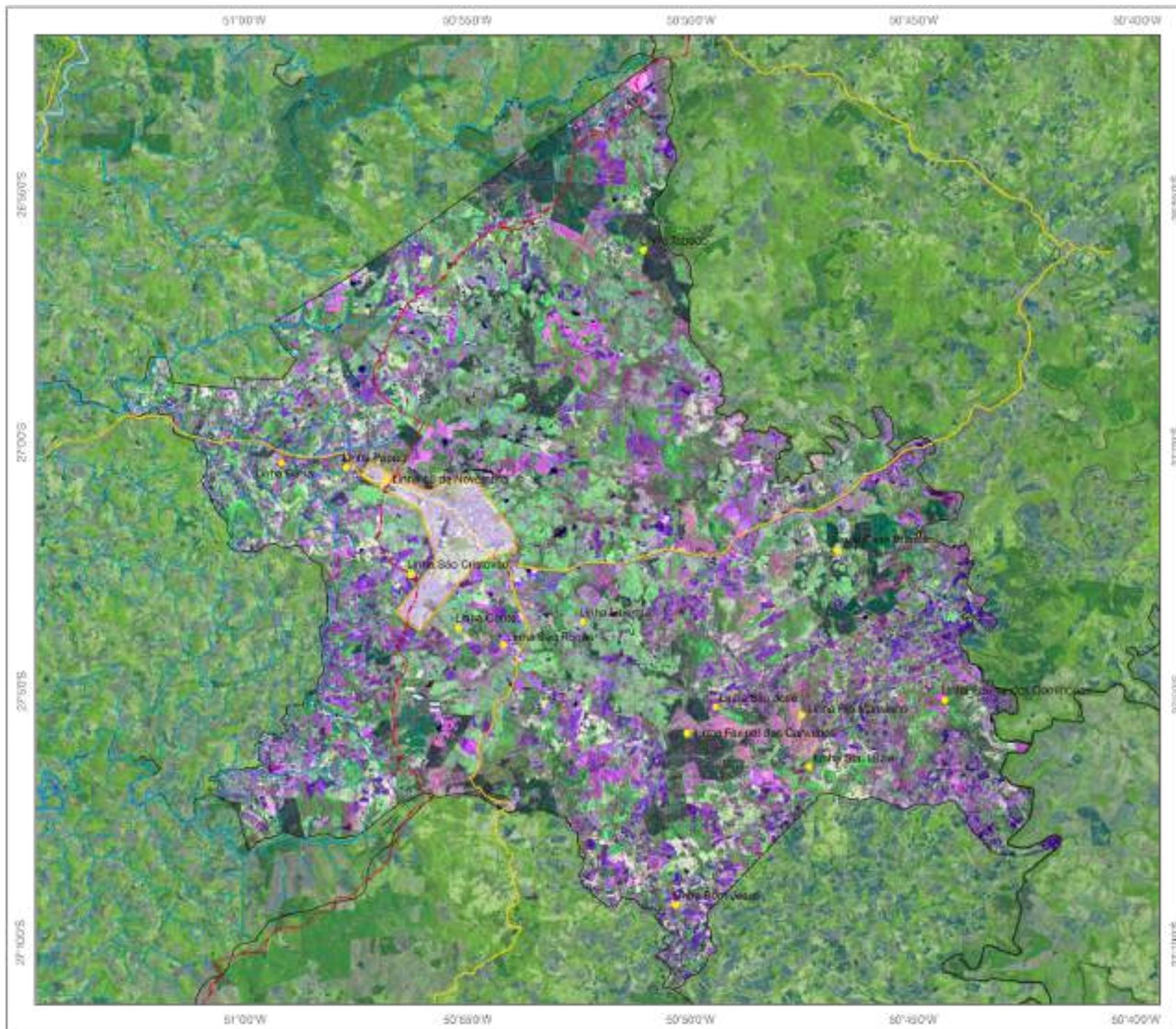
O Município de Fraiburgo originou-se a partir de duas fazendas da região, a Liberata e a Butiá Verde. As fazendas surgiram por volta da metade do século XIX, povoadas por fugitivos e remanescentes da Revolução Farroupilha (1835-1845), da Guerra do Paraguai (1864-1870) e da Revolução Federalista (1893-1895), originários de Lages e do Rio Grande do Sul; emancipou-se em 1961.

A área do Município é de 547 km², e sua população levantada no último Censo é de 35.942 habitantes; destes, a grande maioria concentra-se no centro urbano; as etnias predominantes são a alemã, a italiana e a cabocla.

Fraiburgo é conhecido como a terra da maçã. Essa fruta é produzida e exportada pelo Município, sendo sua principal economia; além da fruticultura, destacam-se, também, os setores agrícola e agropecuário e a produção de papel e celulose originários de reflorestamento. O Produto Interno Bruto *per capita* do Município é R\$ 23.171,22; o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal representa 0.731.

Fraiburgo possui atrativos turísticos, como: Casa do Turista, Casa da Cultura, Lago das Araucárias, Mata Nativa René Frey, Parque de Aventuras, Museu do Contestado – Taquaruçu, entre outros. O Município possui boa infraestrutura de hotéis e centros culturais com o objetivo de incentivar o turismo.





FRAIBURGO
Carta Imagem

- Comunidades
- Riça
- Ferrovia
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Limites da Bacia Hidrogrfica do Rio do Peixe
- rea Urbana



rea: 547 km²
 Populao: 35.942
 Data de fundao: 29 de dezembro de 1961
 IBH: 0,731
 PIB per capita: R\$ 23.171,22



Localizao do Municpio na Bacia do Rio do Peixe



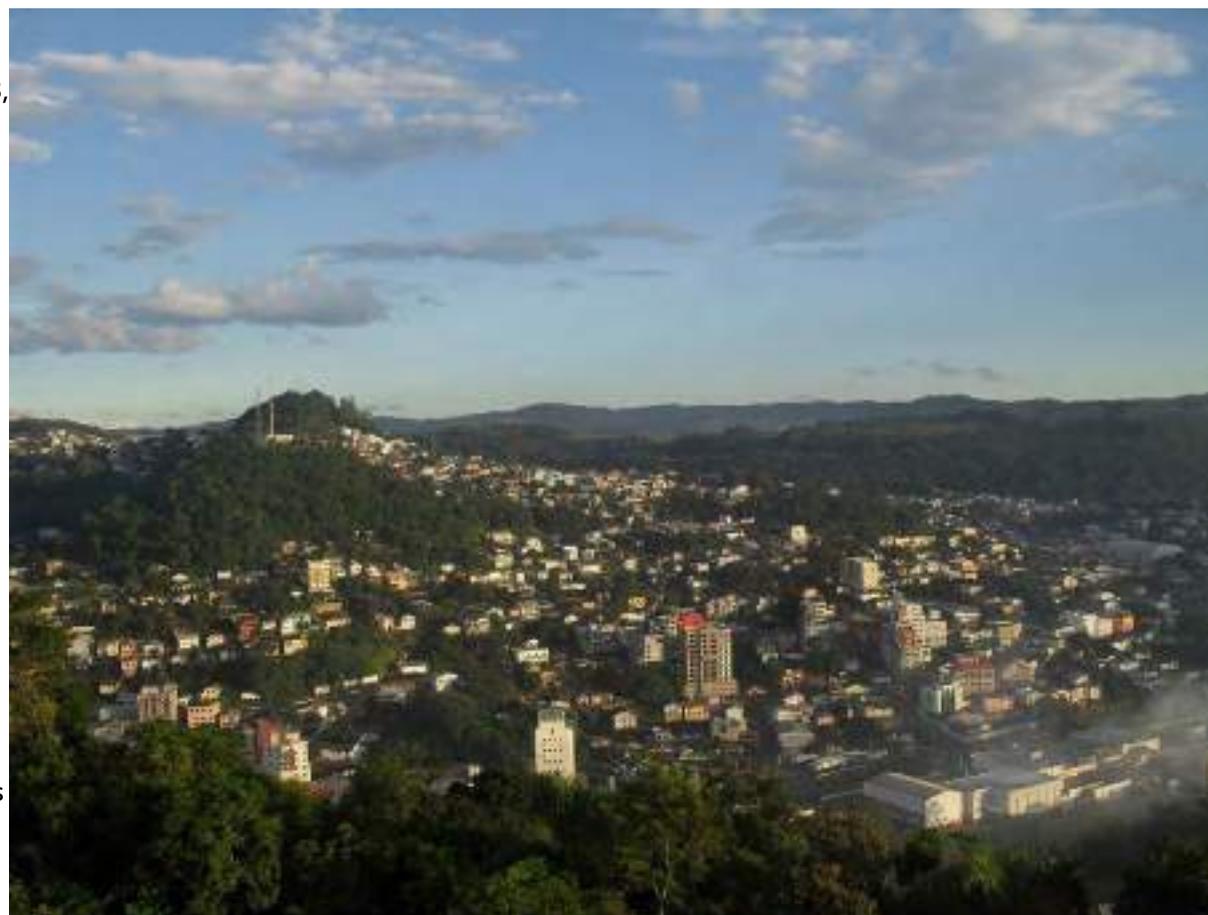
HERVAL D'OESTE

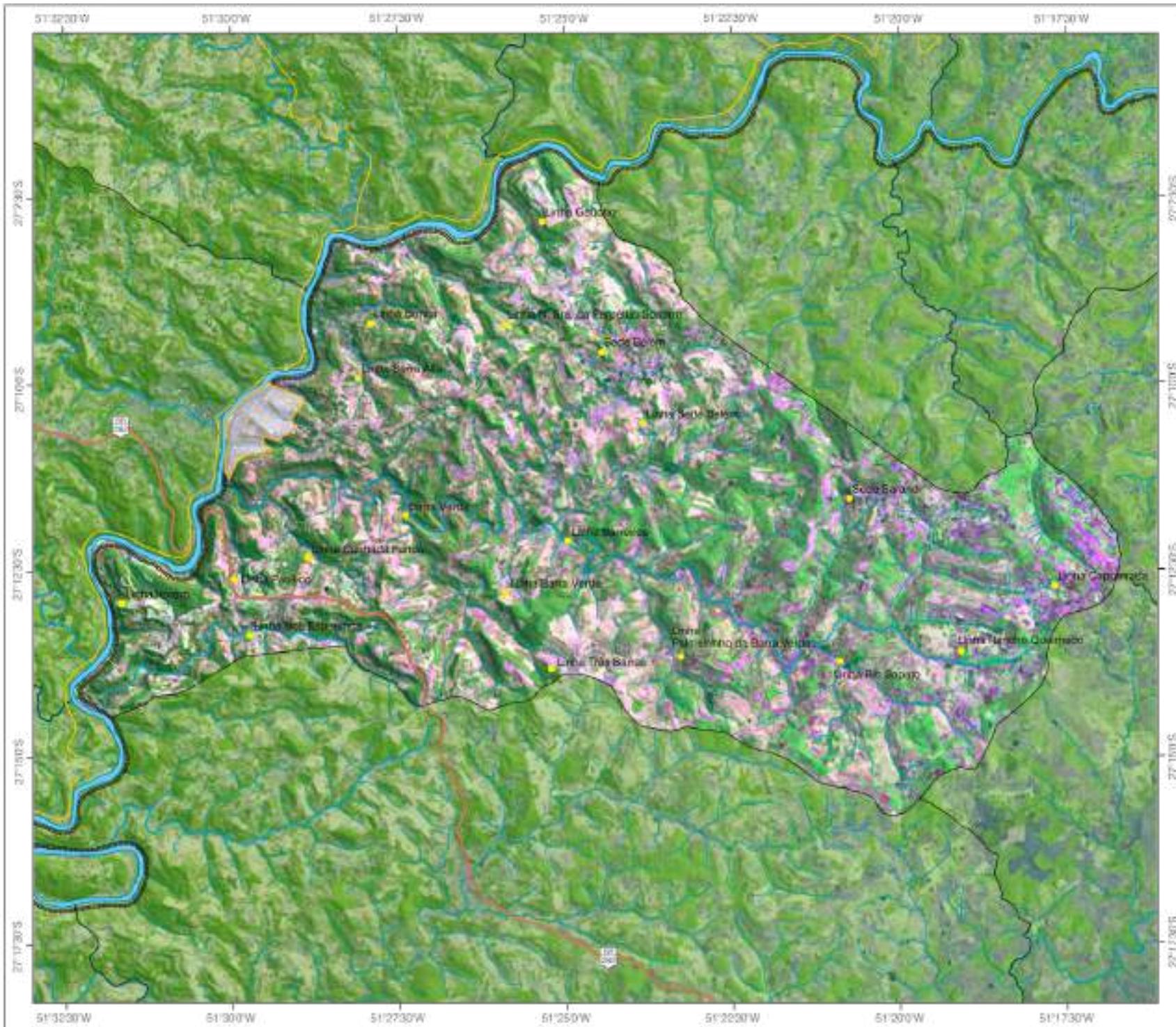
A história de Herval d'Oeste está vinculada à construção da ferrovia São Paulo-Rio Grande do Sul e começou a ser retratada a partir de 1927, quando foram criados os distritos de Perdizes, Rio Bonito e Herval. Em 1938, teve sua sede elevada à categoria de vila e integrou o território de Campos Novos até 1943, quando foi incorporado ao Município de Joaçaba. A emancipação de Herval d'Oeste aconteceu em 30 de dezembro de 1953.

A população total do Município, de predominância italiana, é estimada em 22.204 habitantes; destes, a maioria concentra-se na área urbana.

Em uma área territorial de 217 km², a economia do Município está baseada na agricultura, especialmente nas culturas de milho, alfafa, feijão e fumo. Destaca-se a cultura de alfafa, que teve início ainda na década de 1930. O Produto Interno Bruto *per capita* equivale a R\$ 17.861,92, e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal representa 0.758.

Entre os destaques do Município, vale ressaltar a Gruta Nossa Senhora de Lourdes. Com 300 m², trata-se de um ponto relevante à região, uma vez que, em virtude das pesquisas regionais, o local apresenta vestígios arqueológicos importantes para o reconhecimento dos primeiros habitantes da região.





HERVAL D'OESTE
Carta Imagem

- Comunidades
- Rio
- - - - Ferrovia
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- - - - Limites da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe
- Área Urbana



Área: 217 km²
 População: 22.294
 Data de fundação: 31 de dezembro de 1965
 IDH: 0,758
 PIB per capita: R\$ 17.061,92



Localização do Município no Bacia do Rio do Peixe



IBIAM

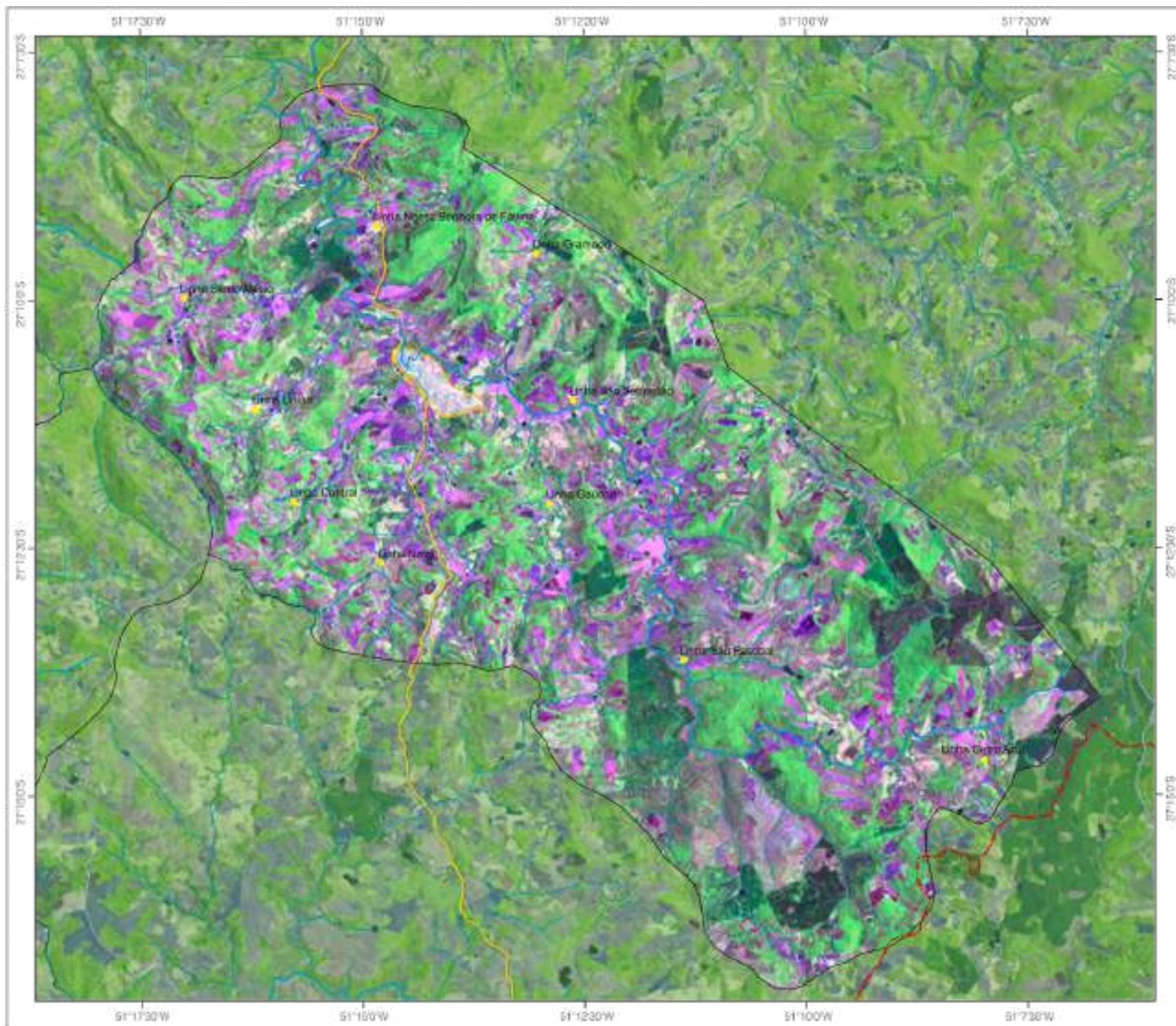
A história de Ibiã iniciou por volta de 1920, quando os primeiros imigrantes descendentes de italianos e alemães, vindos especialmente do Rio Grande do Sul, chegaram à região. A emancipação aconteceu somente em 1995.

A área territorial do Município corresponde a 147 km². Quanto à densidade demográfica, o total da população é estimada em 1.970 habitantes. Ressalta-se que a população é predominantemente residente na área rural.

No que diz respeito à economia predominante no Município, destacam-se a agricultura e a pecuária, os principais produtos agrícolas são o milho e o fumo. A criação de gado leiteiro, de aves e suínos complementa a economia de Ibiã. O Produto Interno Bruto *per capita* é de R\$ 26.848,75, e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, 0,725.

A atração turística de Ibiã está na natureza. São lugares como o Paredão, que possui local para acampamento próximo às margens do Rio Cerro Azul (afluente do Rio do Peixe), e o Poço Redondo, que oferece condições de mergulho, que marcam o turismo de Ibiã.





IBIAM
Carta Imagem

- Comunidades
- Rios
- Ferrovia
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Limites da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe
- Área Urbana



Área: 147 km²
 População: 1.970
 Data de fundação: 20 de julho de 1995
 IDH: 0,725
 PIB per capita: R\$ 26.848,75



Localização da Municipalidade de Rio do Peixe



IBICARÉ

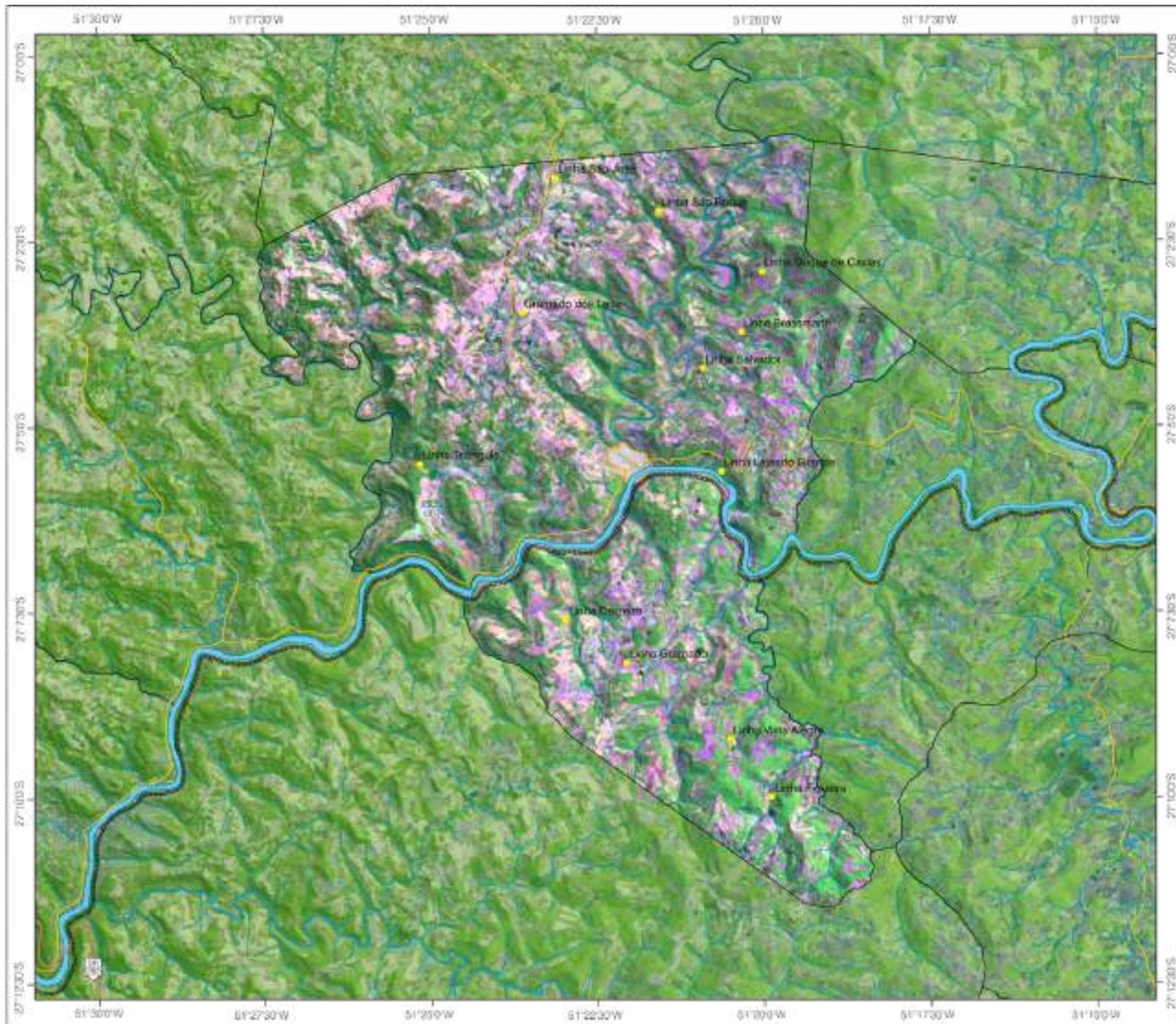
A colonização de Ibicaré iniciou-se com a instalação de um armazém perto da ferrovia, em 1909. No período de 1926 a 1930, chegaram os imigrantes de origem alemã e italiana, provenientes do Rio Grande do Sul, em sua maioria, e alguns do litoral catarinense. As etnias alemã e italiana ainda hoje predominam em Ibicaré.

Em 1962 Ibicaré emancipou-se do Município de Joaçaba. A área do Município abrange 156 km², e a população está estimada em 3.313 habitantes.

A principal atividade econômica é a agropecuária, com destaque para a agricultura, a suinocultura e a produção de leite. O Produto Interno Bruto *per capita* é de R\$ 21.492,44, e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal está em 0.708.

Ibicaré também possui atrativos culturais, como a tradicional Festa de São Cristóvão, que atrai motoristas de toda a região, e a Rodeio Fest, que consagrou o Município como a Capital Catarinense do Rodeio.





IBICARÉ
Carta Imagem

- Comunidades
- Rio
- Ferrovia
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Limites do Bacia Hidrográficas do Rio do Peixe
- Área Urbana



Área: 156 km²
 População: 3.513
 Data de fundação: 1^o de maio de 1962
 IDH: 0,708
 PIB per capita: R\$ 21.492,44



Localização do Município no Bacia do Rio do Peixe



IOMERÊ

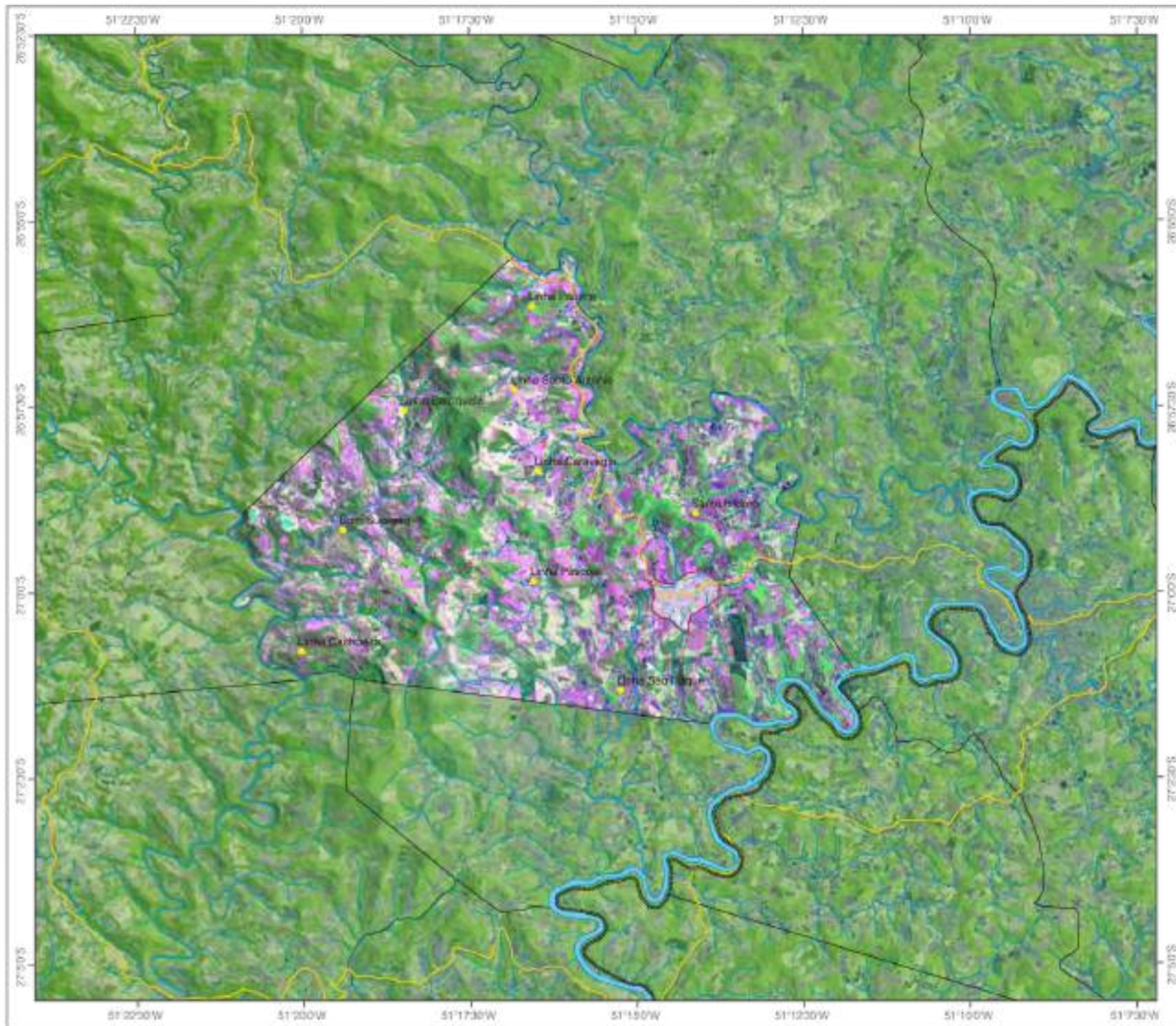
A colonização iniciou-se por volta de 1900, com colonizadores, em sua maioria, italianos, provenientes do Rio Grande do Sul. Sua emancipação de Videira ocorreu no ano 1995.

A área municipal abrange 114 km², sua população está estimada em 2.880 habitantes, com predominância de residentes no meio rural.

A economia está baseada essencialmente na pecuária, suinocultura e bovinocultura de leite, além do setor madeireiro, que também contribui para o desenvolvimento do setor industrial. O Produto Interno Bruto *per capita* é de R\$ 34.007,12, e seu Índice de Desenvolvimento Humano Municipal encontra-se em 0.795.

Em Iomerê permanece a tradição italiana de se plantarem uvas e prepararem vinhos nas vinícolas da região.





IOMERÊ
Carta Imagem

- Comunidades
- Rio
- Ferrovia
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Limites da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe
- Área Urbana



Área: 114 km²
 População: 2.660
 Data de fundação: 20 de julho de 1995
 IDH: 0,795
 PIB per capita: R\$ 34.007,12



Localização de Iomerê na Bacia do Rio do Peixe



IPIRA

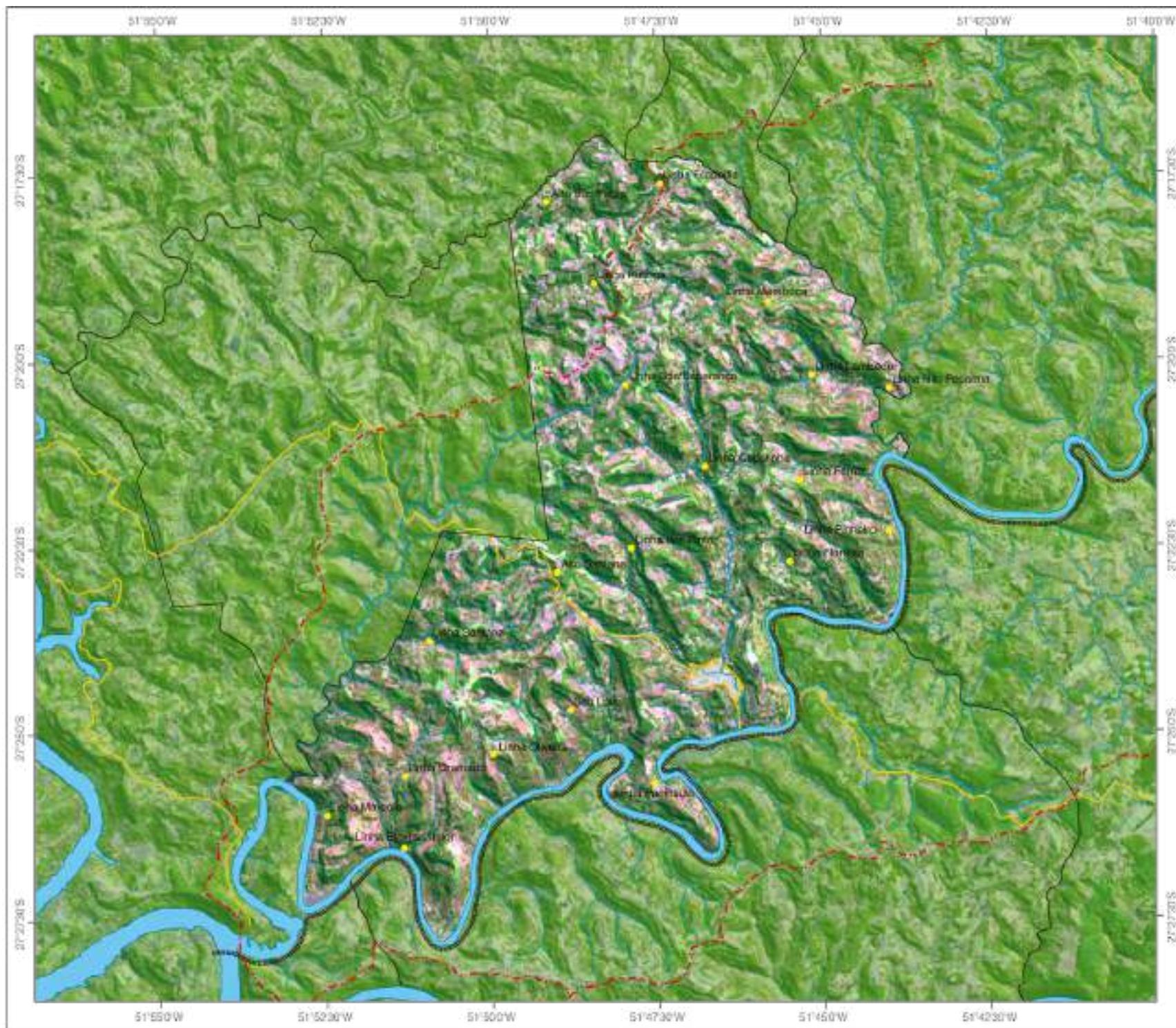
A colonização de Ipira começou por volta de 1909, com a vinda de descendentes de alemães de Montenegro, Estado do Rio Grande do Sul.

O distrito foi criado em 07 de janeiro de 1924, pertencendo, inicialmente, ao Município de Cruzeiro (hoje Joaçaba). Mais tarde, em 1938, passou a pertencer a Campos Novos, já na categoria de vila; depois ligou-se a Concórdia e, em 1949, a Piratuba. Sua emancipação aconteceu em 1963. A área territorial de Ipira constitui 154 km². Quanto à densidade demográfica do Município, a estimativa corresponde a 4.637 habitantes.

No que se refere à economia dessa região, destaca-se a agropecuária, principalmente o cultivo de milho e a criação de aves e suínos. Diante dessa realidade econômica, o Produto Interno Bruto *per capita* representa um total de R\$ 14.166,80; o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal é de 0.736.

O Município é conhecido em razão de suas festas típicas, bem como pelos seus produtos coloniais, prática esta desenvolvida e administrada pelos agricultores da região.





IPIRA
Carta Imagem

- Comunidades
- Rios
- Ferrovias
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Limites do Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe
- Área Urbana



Área: 154 km²
 População: 4.637
 Data de fundação: 14 de junho de 1963
 IDH: 0,738
 PIB per capita: R\$ 14.166,80



Localização de Ipira na Bacia do Rio do Peixe



JOAÇABA



Joaçaba começou a ser colonizado por volta de 1900 por descendentes de alemães e italianos provenientes do Rio Grande do Sul. Até 1916, as terras pertenciam ao Município de Palmas, Estado do Paraná. A emancipação aconteceu logo em seguida, no ano 1917.

Os primeiros colonizadores foram atraídos pelas terras férteis, o que proporcionou ao Município o desenvolvimento da agricultura. Com isso, também surgiram, mais tarde, as indústrias de implementos agrícolas, destacando-se a produção de máquinas agrícolas. Hoje, o Município comporta um parque industrial diversificado, que fortaleceu o comércio e os serviços, destacando Joaçaba como polo regional.

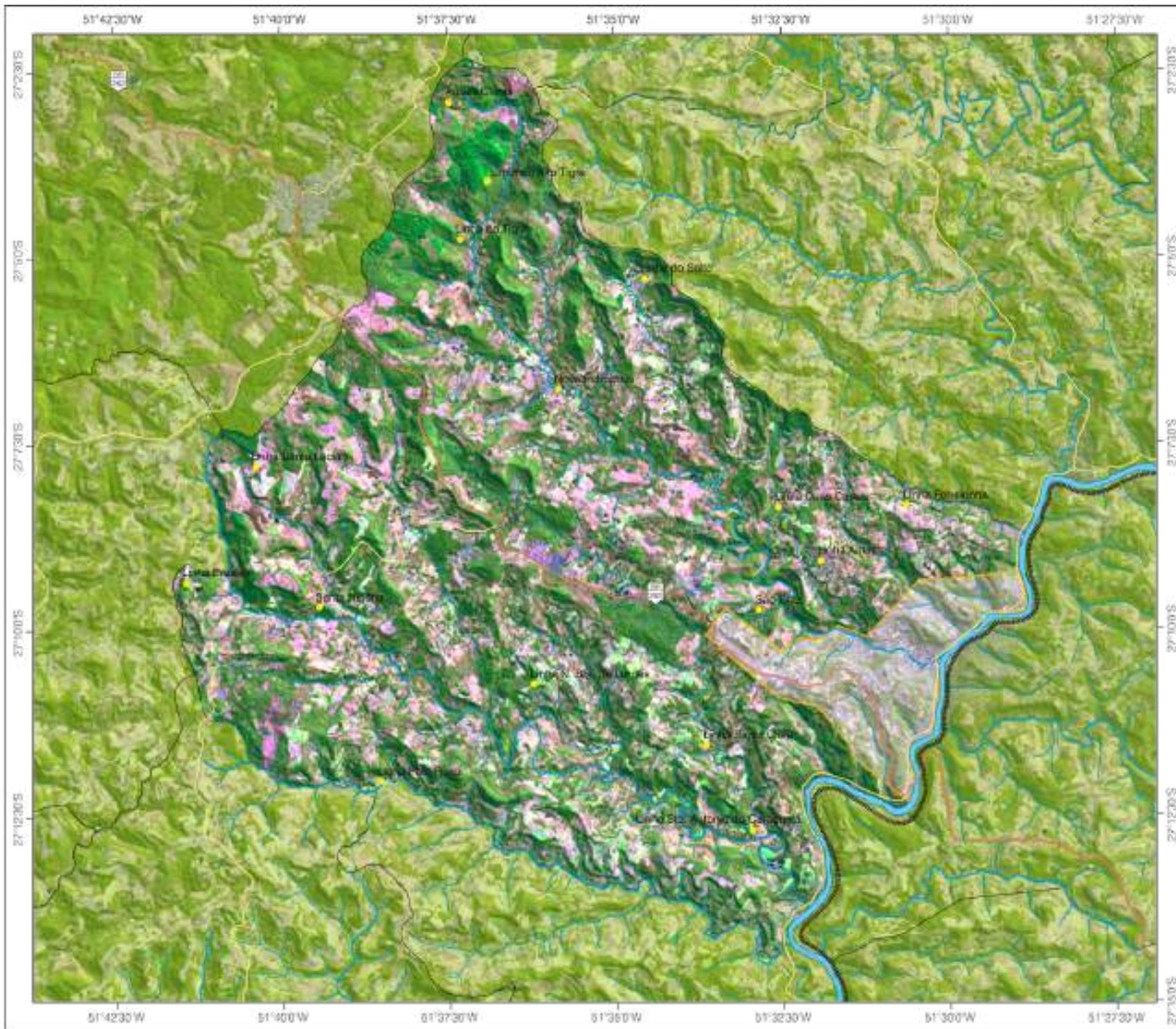
Etnicamente formado por italianos e alemães, o Município abriga um quadro populacional de 29.008 habitantes, segundo estimativa realizada pelo IBGE em 2015. Trata-se de um contingente predominantemente urbano.

Joaçaba também é considerado centro de ensino superior já que em seu território se localiza a Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc).

No que concerne às questões culturais, o Município proporciona variadas formas, desde a cultura clássica, por exemplo, o Teatro Alfredo Sigwalt, até a cultura popular, apresentando um dos mais importantes carnavais do interior do Brasil.

Com uma área territorial de 242 km², Joaçaba comporta um setor industrial significativo, mais especificamente, o metal-mecânico. O Produto Interno Bruto *per capita* consiste em R\$ 38.399,44. Joaçaba apresenta um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0.827.





JOAÇABA
Carta Imagem

- Comunidades
- Rios
- Ferrovias
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Limites da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe
- Área Urbana



Área: 242 km²
 População: 29.000
 Data de fundação: 25 de agosto de 1917
 IDH: 0,827
 PIB per capita: R\$ 28.369,44



Localização do Município na Bacia do Rio do Peixe



LACERDÓPOLIS

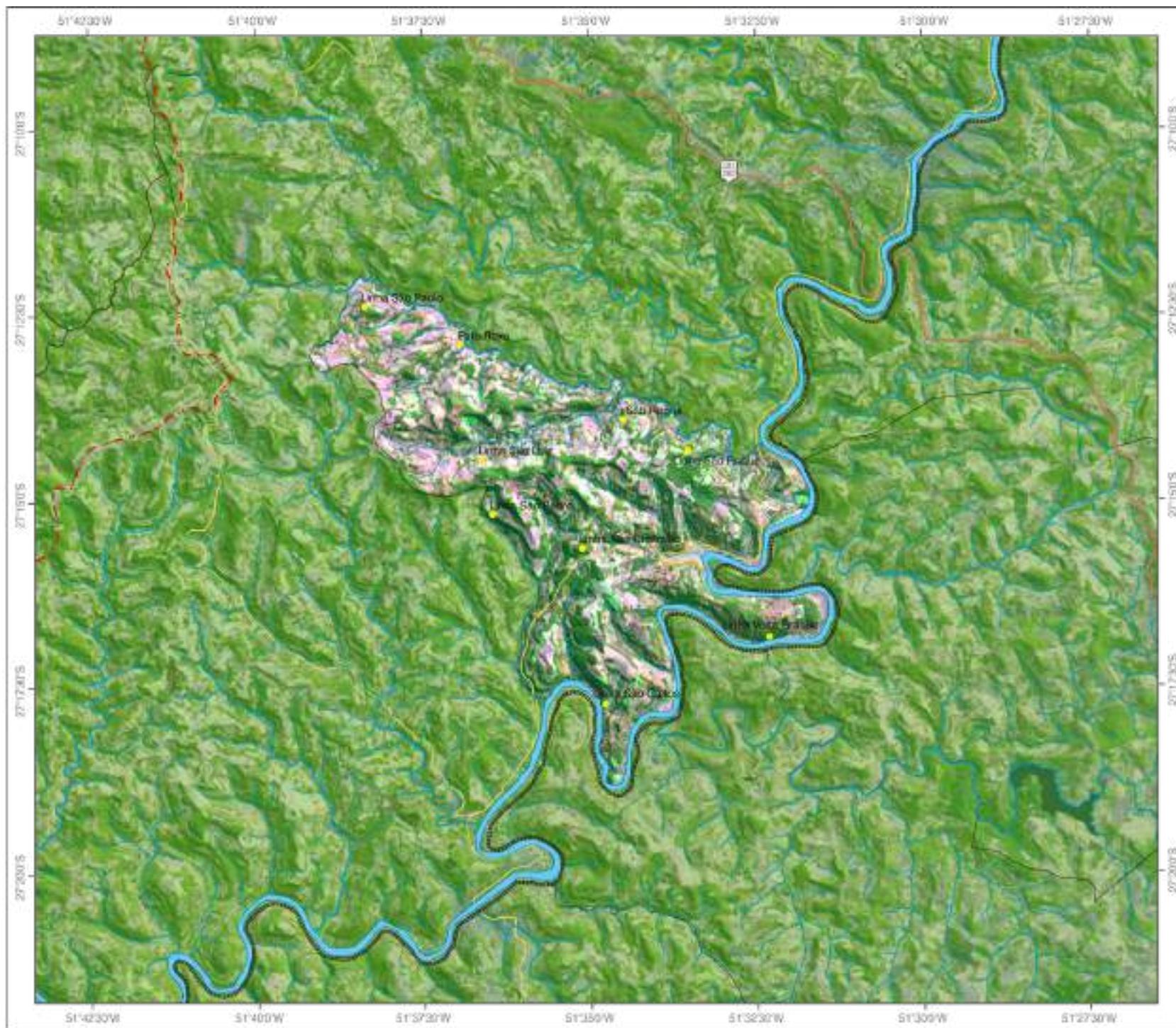
A história de Lacerdópolis está ligada à chegada de colonos oriundos das velhas colônias de Caxias do Sul e Bento Gonçalves, que criaram uma vila colonial, por volta do ano 1900. Em 1961, a vila passou à categoria de distrito do Município de Capinzal e recebeu o nome de Lacerdópolis, emancipando-se em 1963. A etnia predominante no Município é italiana.

A área do Município compreende 68 km², e sua população está estimada em 2.246 habitantes.

No Município predominam os minifúndios. Sua economia está baseada na agricultura e pecuária, com destaque para as atividades suinícola e avícola. Seu Produto Interno Bruto *per capita* está estimado em R\$ 49.147,82; já o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal está fixado em 0.781.

Uma das atrações culturais do Município é a Fanfarra Municipal, que participa constantemente de concursos estaduais; no que diz respeito às festas, Lacerdópolis tem como principal evento a Suinfest, festa típica de comida à base de leitão.





LACERDÓPOLIS
Carta Imagem

- Comunidade
- Rio
- Ferrovia
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Limites da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe
- Área Urbana



Área: 65 km²
 População: 2.246
 Data de fundação: 11 de novembro de 1963
 IDH: 0,761
 PIB per capita: R\$ 49.147,82



Localização do Município de Lacerdópolis no Rio do Peixe



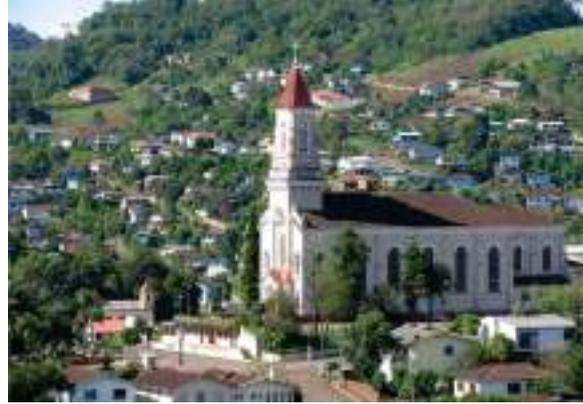
LUZERNA

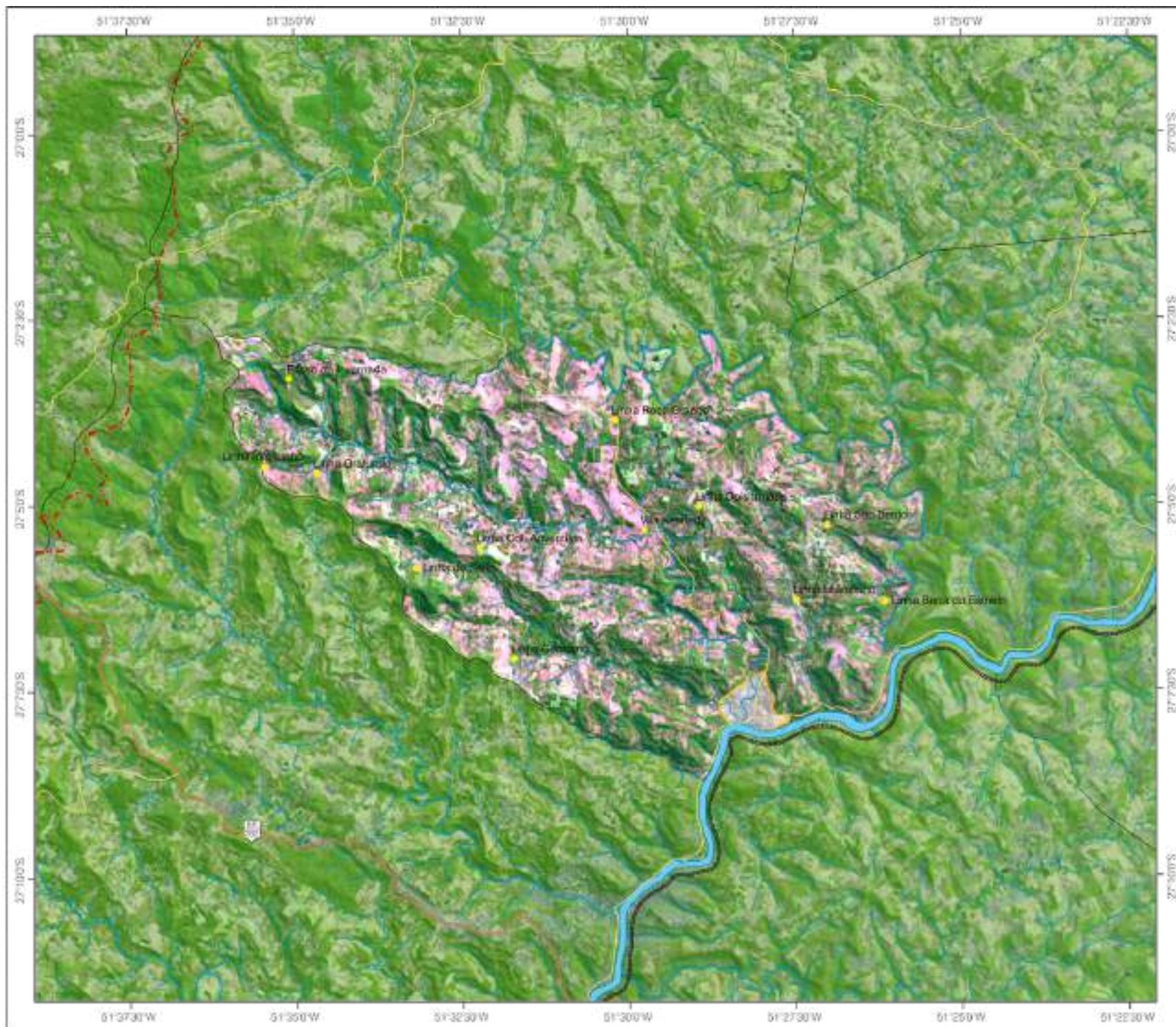
Luzerna foi fundada pelo engenheiro alemão Henrique Hacker em 1915, quando adquiriu uma área de 40 mil hectares, e com Augusto Scherer, construiu a Sociedade Sul Brasileira Hacker & Cia.

Os colonizadores foram, em sua grande maioria, alemães ou descendentes. Atualmente, o Município conta com uma área de 118 km² e uma população estimada em 5.701 habitantes, predominantemente urbana.

Os destaques econômicos do Município são as indústrias de metalurgia, mecânica e madeira. Sua agropecuária está baseada na suinocultura, avicultura e bovinocultura. Há, também, os minifúndios, as lavouras de inverno (trigo), a extração de erva-mate e grande variedade de produtos hortifrutícolas.

Luzerna mantém um Produto Interno Bruto *per capita* de R\$ 25.665,93 e um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0.789.





LUZERNA
Carta Imagem

- Comunidades
- ~ Rios
- Ferrovias
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Limites da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe
- Área Urbana



Área: 118 km²
 População: 5.701
 Fundação: 29 de dezembro de 1886
 IDH: 0,789
 PIB per capita: R\$ 25.685,03



Localização do Município na Bacia do Rio do Peixe

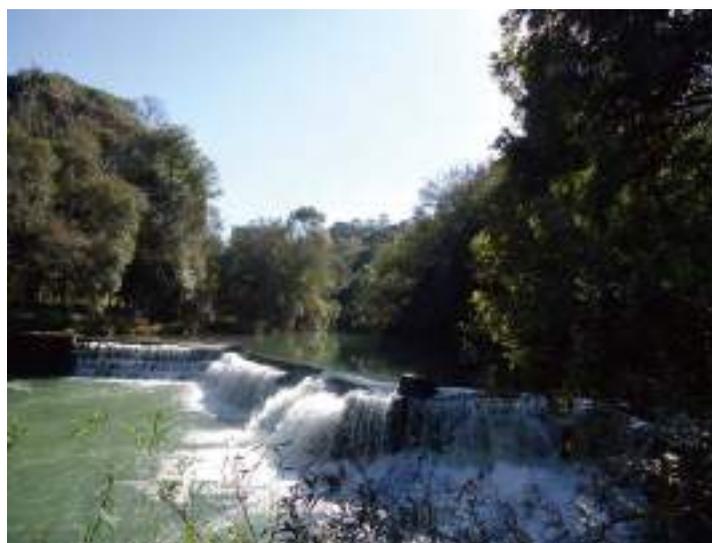


MACIEIRA

A história de Macieira iniciou por volta de 1900, com a chegada de trabalhadores que lidavam com plantação de milho, feijão e trigo. Somente em 1935 começaram a chegar algumas famílias de italianos e alemães, vindas do Rio Grande do Sul e das Cidades de Lages e Urussanga; emancipou-se de Caçador em 1992; atualmente, a etnia predominante do Município é a italiana.

A área de Macieira é de 260 km², e sua população estimada compreende 1.815 habitantes, predominantemente localizados na área rural. A base de sua economia está firmada na agricultura, produzindo-se em larga escala produtos hortifrutícolas. Destacam-se, também, a avicultura, a bovinocultura e a suinocultura, além da exploração de madeira de pinho, imbuia e pinheiro, espécies que cobrem maior parte de seu território.

Seu Produto Interno Bruto *per capita* está em R\$ 25.028,64, enquanto seu Índice de Desenvolvimento Humano Municipal se encontra em 0.662.





MACIEIRA
Carta Imagem

- Comunidades
- Rios
- Ferrovias
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Limites da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe
- Área Urbana



Área: 200 km²
 População: 1.615
 Data de fundação: 30 de março de 1992
 IDH: 0,662
 PIB per capita: R\$ 25.028,64



Localização do Município na Bacia do Rio do Peixe

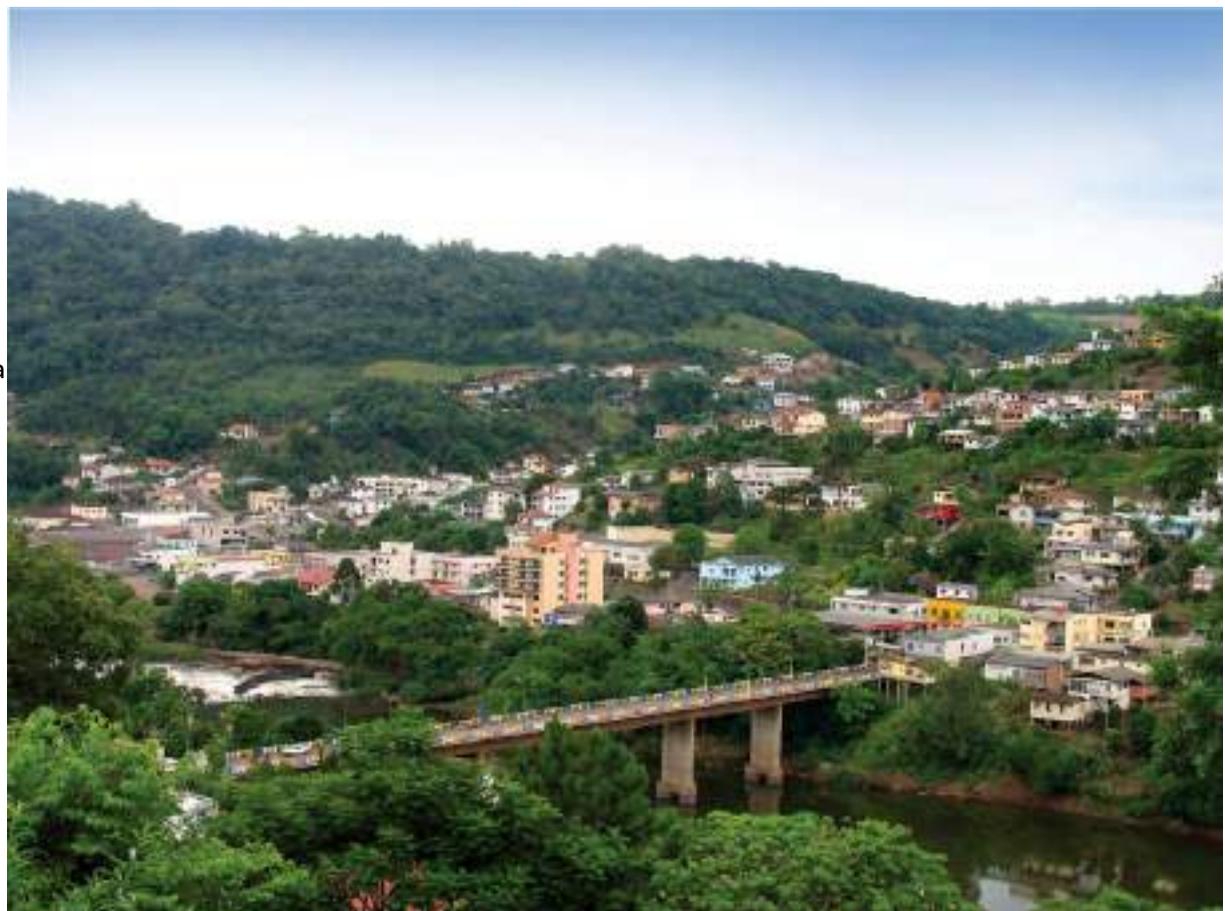


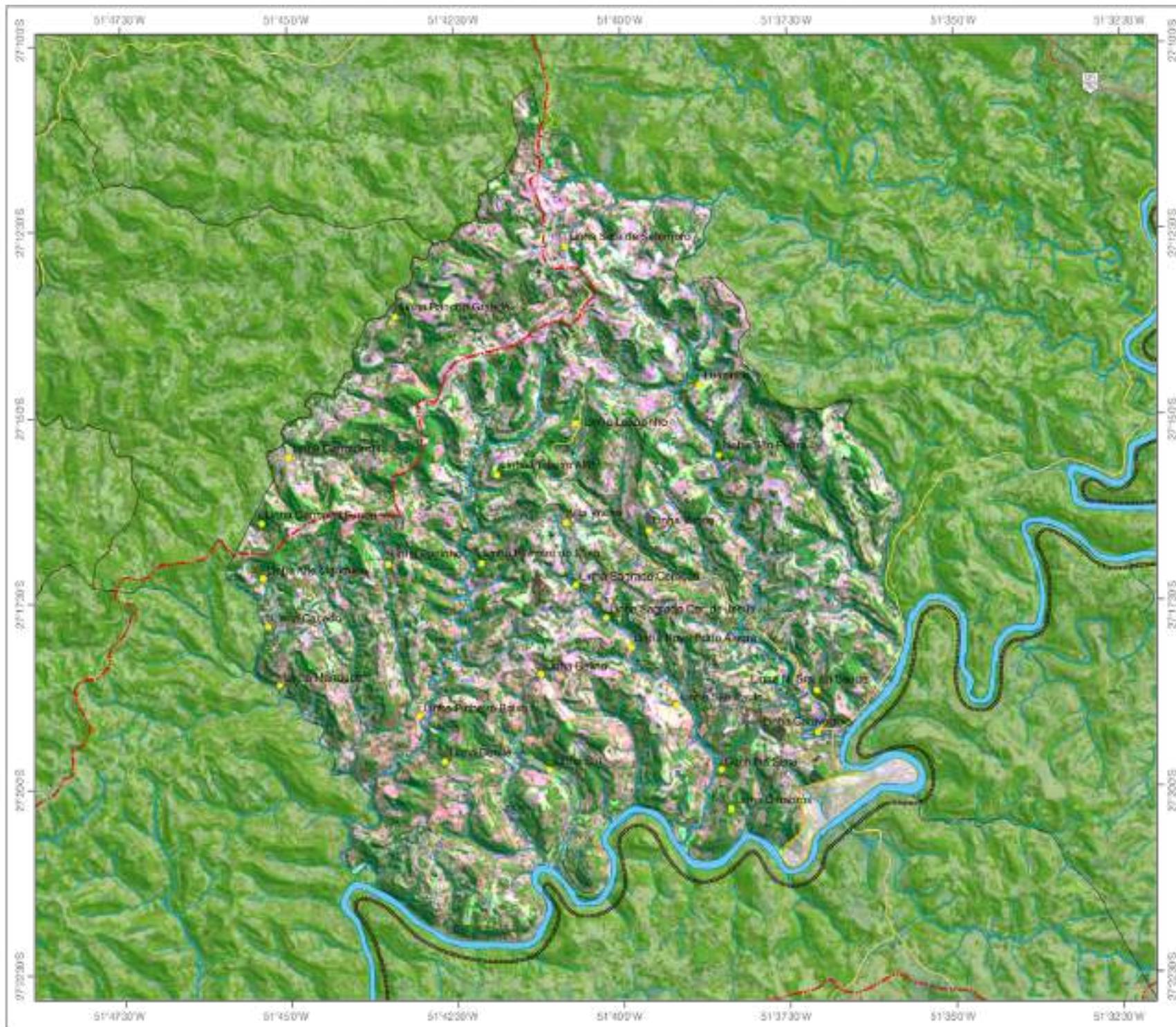
OURO

Ouro iniciou sua história em 1906, com a chegada de imigrantes italianos vindos do Rio Grande do Sul. Sua área é de 213 km², e a população estimada compreende 7.399 habitantes, sendo a maioria localizada na área urbana.

No que diz respeito ao setor econômico, com o passar dos anos, houve algumas mudanças; a primeira atividade foi a de comércio, mais especificamente com a instalação de armazéns, que comercializavam gêneros alimentícios e utilidades diversas. Hoje, a agropecuária destaca-se na economia do Município, principalmente a produção de milho. Ante essa realidade, o Produto Interno Bruto *per capita* do Município constitui R\$ 16.156,87, e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, 0.774.

Uma das marcas de Ouro, trazida pela colonização, é a religiosidade, que originou a Rota da Fé, um circuito de santuários, capitéis e igrejas. Outro destaque do Município é a ponte pênsil Padre Mathias Michelizza, projetada em 1930, com 142 metros de extensão.





OURO
Carta imagem

- Comunidades
- Rios
- Ferrovias
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Limites da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe
- Área Urbana



Área: 213 km²
 População: 7.593
 Data de fundação: 07 de abril de 1963
 IDH: 0,774
 PIB per capita: R\$ 16.156,87



Localização do Município no Estado de Pernambuco





PERITIBA

Os primeiros imigrantes que chegaram em Peritiba foram os alemães, por volta de 1919; mais tarde, vieram os imigrantes italianos. O Município adquiriu a emancipação de Joaçaba em 1963. Peritiba abrange uma área de 96 km², com uma população estimada em 2.906 habitantes. A forte presença dos imigrantes europeus, além de marcar a arquitetura do Município, mantém vivas as tradições, entre as quais estão incluídas a gastronomia típica, a alegria, a mesa farta, as festas religiosas nas comunidades, o Kerb, a dança, a música, as canções típicas e o canto coral.

A economia do Município está baseada na agropecuária, com destaque para a produção de milho, criação de suínos, avicultura de corte, bovinocultura de leite e citricultura; seu Produto Interno Bruto *per capita* está estimado em R\$ 20.283,86, e seu Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, em 0.766.

Peritiba destaca-se por possuir baixos índices de analfabetismo e, turisticamente, pela Kerbfest, festa típica alemã.





PERITIBA
Carta imagem

- Comunidades
- Rios
- Ferrovias
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Limites da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe
- Área Urbana



Área: 96 km²
 População: 2.906
 Data de fundação: 15 de agosto de 1963
 IDH: 0,706
 PIB per capita: R\$ 20.253,86



Localização do Município no Bacia do Rio do Peixe



PINHEIRO PRETO

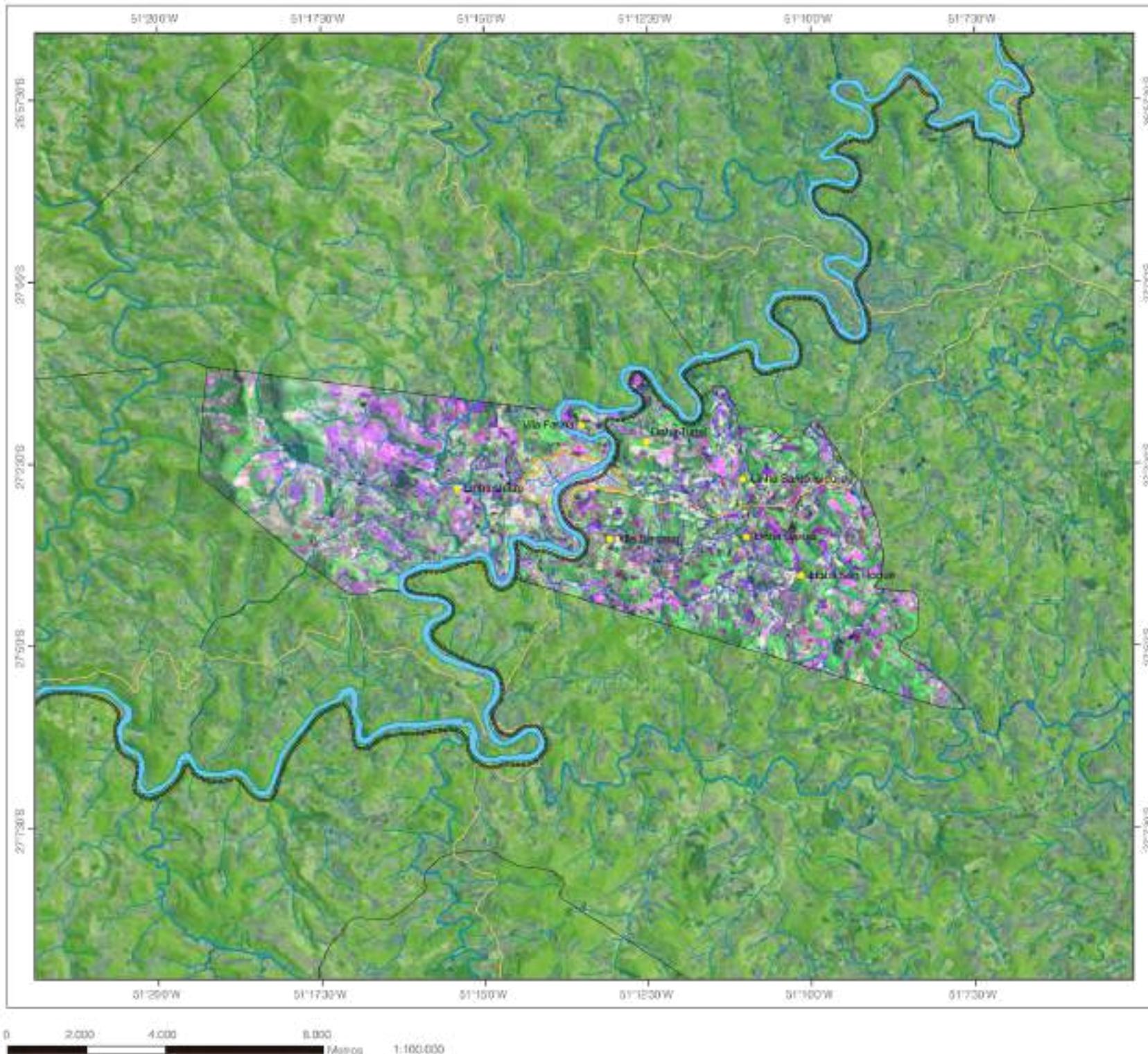
O surgimento de Pinheiro Preto data de 1917, quando trabalhadores se fixaram ao longo da ferrovia, permanecendo na região após a conclusão do trecho construído no Vale do Rio do Peixe; emancipou-se de Videira em 1962. A etnia predominante à época da colonização foi a italiana. O Município abrange uma área de 61 km², com uma população estimada em 3.396 habitantes.

Hoje, Pinheiro Preto destaca-se como a capital Catarinense do Vinho e possui uma área de 443 hectares de parreiras. A vinicultura é a base econômica do Município, que conta com 17 vinícolas instaladas. Outros destaques econômicos referem-se à pecuária e ao cultivo de hortifrutigranjeiros.

O Produto Interno Bruto *per capita* está fixado em R\$ 29.445,67, e seu Índice de Desenvolvimento Humano Municipal corresponde a 0.777.

Os destaques turísticos do Município compreendem, entre outros, as pipas de vinho antigas, a Casa do Artesanato e um museu ao ar livre, no qual é possível visualizar ferramentas antigas utilizadas na agricultura.





PINHEIRO PRETO
Carta Imagem

- Comunidades
- Rios
- Ferrovia
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Limites da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe
- Área Urbana



Área: 61 km²
 População: 3.396
 Data de fundação: 19 de maio de 1962
 IDH: 0,777
 PIB per capita: R\$ 29.445,67



Localização do Município de Pinheiro Preto



PIRATUBA



A colonização iniciou-se, aproximadamente, em 1910, em virtude da construção da estrada de ferro que ligava o Rio Grande do Sul a São Paulo; a principal etnia do Município é a alemã; em 1949 elevou-se à categoria de município.

A área de Piratuba abrange 146 km², e o Município tem sua população estimada, em 2015, em 4.316 habitantes.

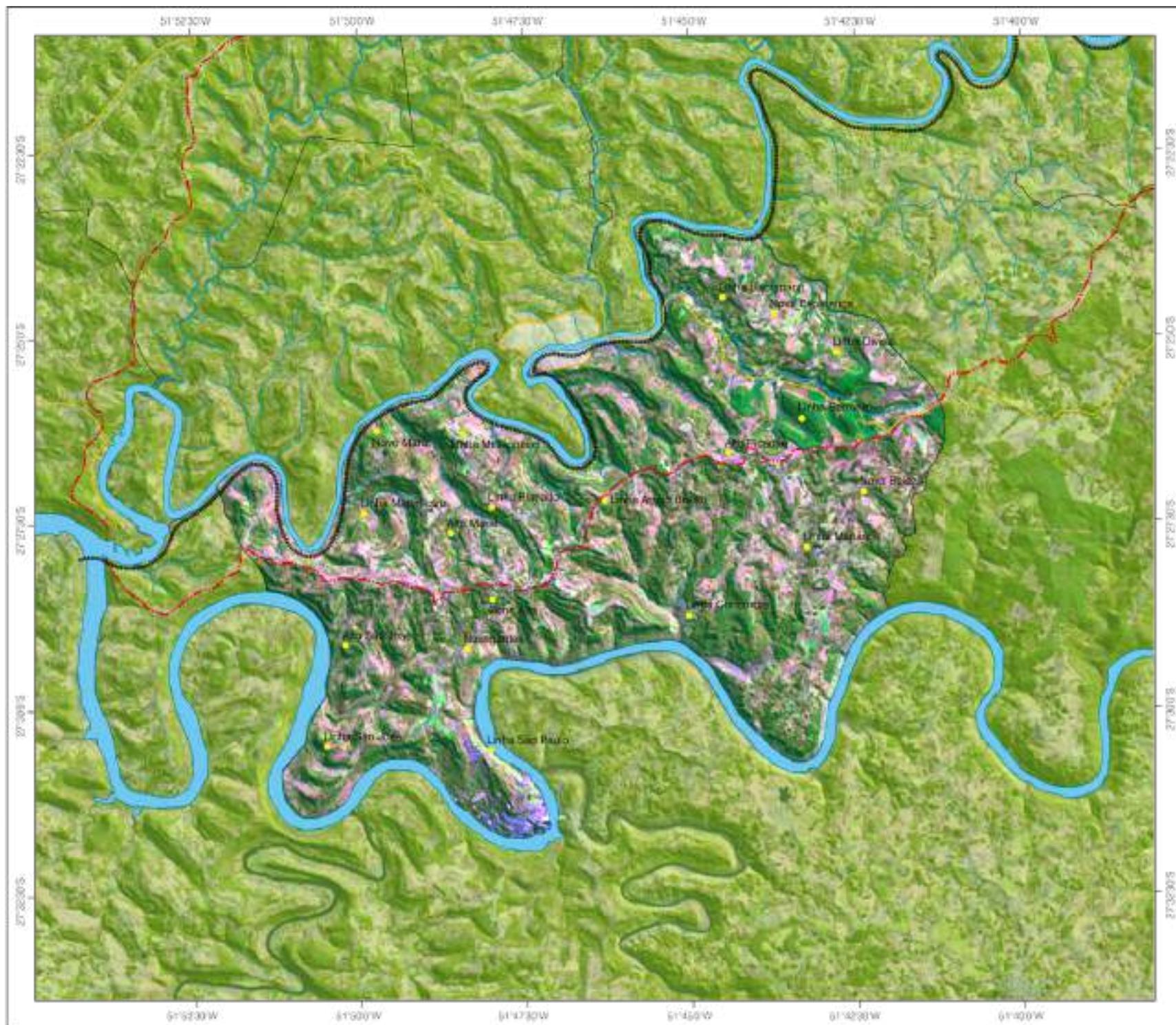
O potencial turístico e econômico do Município foi a descoberta nas proximidades da cidade de um lençol de águas sulfurosas com 38,6 °C, que se encontra a 674 metros de profundidade, originando as Termas de Piratuba, conhecidas por suas propriedades terapêuticas em todo o Brasil; também em seu território se encontra a Hidrelétrica Machadinho, que incrementa o turismo e a economia. Seu Produto Interno Bruto *per capita* está estipulado em R\$ 108.895,40, e seu Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, em 0.758.

Piratuba, ainda, proporciona prática de *trekking* em razão de estar situada em local de natureza privilegiada.



RIO DO PEIXE





PIRATUBA
Carta Imagem

- Comunidades
- Rio
- Ferrovia
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Limites da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe
- Área Urbana



Área: 140 km²
 População: 4.316
 Data de fundação: 18 de fevereiro de 1949
 IDH: 0,758
 PIB per capita: R\$ 108.885,40



Localização do Município na Bacia do Rio do Peixe



RIO DAS ANTAS



A colonização do Município de Rio das Antas iniciou em 1911 com a migração de famílias alemãs, italianas e teuto-brasileiras vindas do litoral catarinense e do Estado do Rio Grande do Sul. A história de Rio das Antas está estritamente ligada à Guerra do Contestado, uma vez que os primeiros imigrantes chegaram à região durante a construção da Estrada de Ferro São Paulo - Rio Grande do Sul; tratava-se de famílias que desenvolviam minifúndios. Em virtude do conflito, a situação desses habitantes agravou-se, e muitos abandonaram o lugar, o que fez com que a colonização ficasse parada por um período longo, sendo retomada somente em 1918. No ano seguinte, aconteceu a criação do Distrito Rio das Antas, o qual se emancipou em 27 de julho de 1958.

Etnicamente formado por italianos e alemães, o Município abriga em seu contingente populacional 6.246 habitantes, a maioria na área rural. A área territorial abrange 318 km².

A economia de Rio das Antas é proveniente da atividade agropecuária, com destaque para a avicultura, a suinocultura, a bovinocultura, a apicultura e a piscicultura, além da fruticultura de clima temperado; o Produto Interno Bruto *per capita* consiste em R\$ 19.642,66 e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal é de 0.697.

Rio das Antas possui diversos eventos e grupos culturais, o que proporciona ao Município uma agenda anual de cultura, além de pontos turísticos, como o Paraíso das Aves, local onde podem ser encontradas aves exóticas da fauna mundial.



SALTO VELOSO

A história do Município começou entre os anos 1897 e 1900, quando se estabeleceu no local a família Veloso. A partir de então, o lugar passou a ser conhecido pelos tropeiros. A partir da década de 1920, famílias de descendentes de italianos do Rio Grande do Sul chegaram à região, o que acelerou o desenvolvimento econômico do Município.

Com uma área territorial de 105 km², Salto Veloso tem como etnia predominante a italiana; também há presença de muitos descendentes de caboclos. A densidade demográfica estimada do Município representa 4.576 habitantes.

A economia destaca-se na produção primária. O Município é considerado o maior confinador *per capita* de bovinos de Santa Catarina, o que confere a Salto Veloso o título de Capital Estadual do Boi Confinado; também é conhecido como a Capital Nacional do Hamburger. O Produto Interno Bruto *per capita* equivale a R\$ 25.192,35 e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, a 0.784.

No que se refere aos aspectos turísticos, o Município propicia o ecoturismo, uma vez que as formações geográficas da região promovem alguns atrativos, por exemplo, o Morro do Pau Seco, as quedas do Salto Veloso e a Caverna São Vicente.





SALTO VELOSO
Carta Imagem

- Comunidades
- Rios
- Fomeço
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Limites da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe
- Área Urbana



Área: 105 km²
 População: 4.576
 Data de fundação: 15 de dezembro de 1961
 IDH: 0,784
 PIB per capita: R\$ 25.192,36



Localização do município na Bacia do Rio do Peixe



TANGARÁ

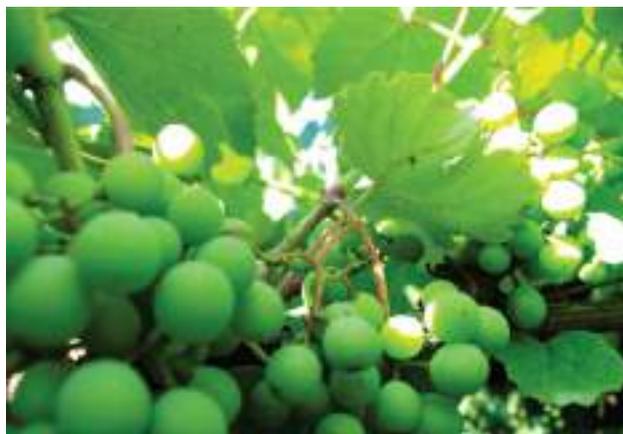
Em 1910, comerciantes portugueses iniciaram a história do Município de Tangará, fato que foi facilitado pela instalação de uma parada de trem, a Estação do Rio Bonito. A colonização iniciou-se a partir de 1920, com a chegada de colonizadores italianos e alemães. Em 1927, Tangará, chamada na época de Rio Bonito, passou a ser distrito de Campos Novos e, mais tarde, em 1943, de Videira; somente em 1948 emancipou-se.

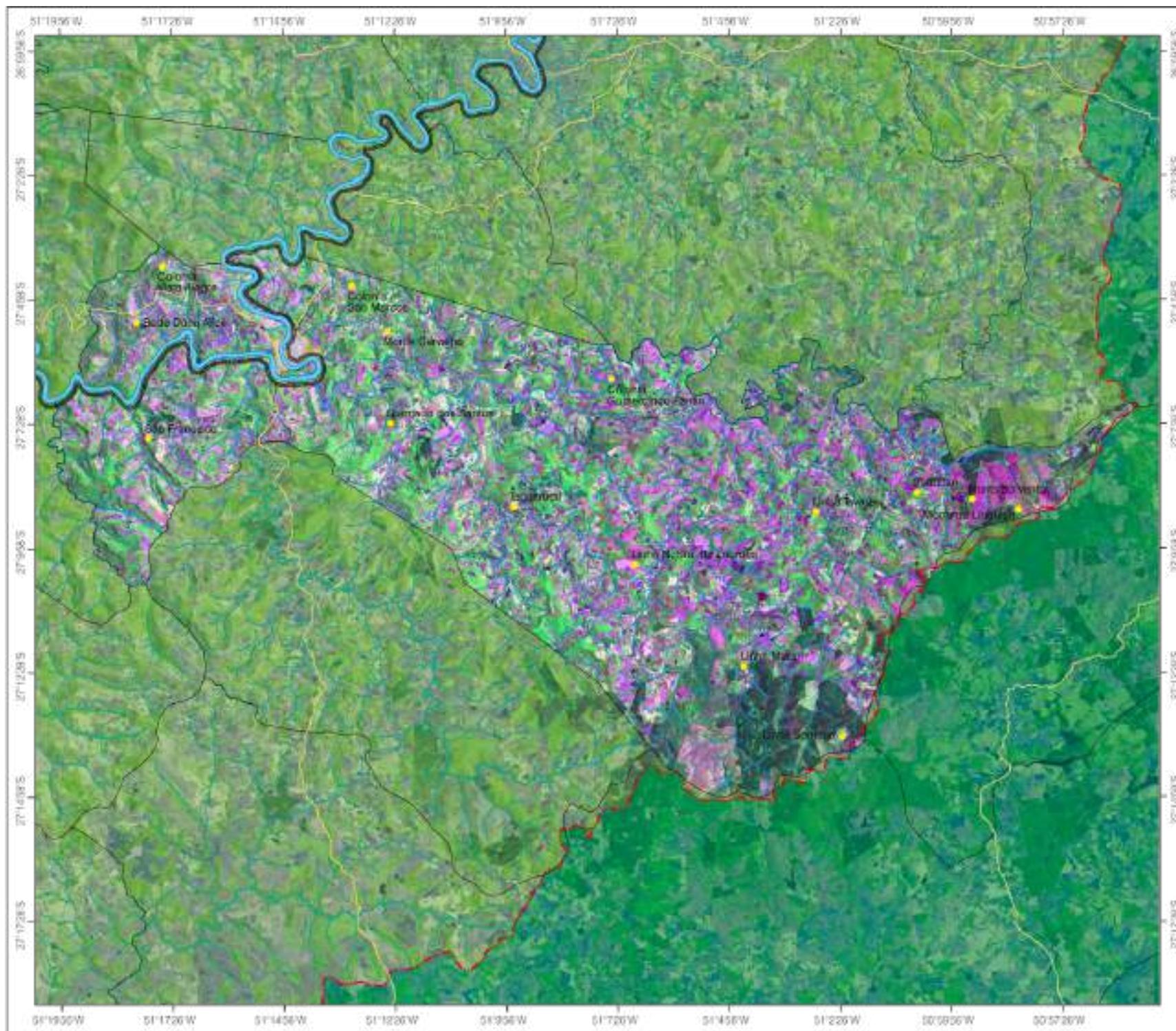
Em relação à densidade demográfica, Tangará apresenta 8.757 habitantes, sendo a maior parcela urbana, em uma área territorial de 389 km².

Atualmente, a principal atividade econômica do Município está no setor do agronegócio e na indústria do papel. O cultivo e a industrialização da uva, além de elementos econômicos, são também relevantes no processo histórico-cultural. Tangará é conhecido como o maior produtor de uvas do Estado de Santa Catarina.

O Produto Interno Bruto *per capita* de Tangará corresponde a R\$ 32.415,43, e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal é de 0.737.

Quanto às questões culturais, o Município abriga um contingente de práticas voltadas às tradições coloniais, como gastronomia, passeios campestres e visita às vinícolas, bem como atividades de ecoturismo.





TANGARÁ
Carta Imagem

- Comunidades
- Rio
- Ferrovia
- Rodovia Federal
- Rodovia Estadual
- Limites da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe
- Área Urbana



Área: 389 km²
 População: 8.757
 Fundação: 30 de dezembro de 1948
 IDH: 0,737
 PIB per capita: R\$ 32.415,43



Localização do Município no Bacia do Rio do Peixe



TREZE TÍLIAS

Em 1933, imigrantes vindos da Áustria decidiram, em consequência da crise econômica que antecedeu à Segunda Guerra Mundial, fundar em terras brasileiras uma colônia austríaca, a fim de abrigar e empregar os agricultores da região do Tirol. Apesar de ter sido habitada anteriormente, somente em 29 de abril de 1963 aconteceu a emancipação.

Em uma área equivalente a 186 km², a população estimada do Município – etnicamente austríaca – consiste em 7.237 habitantes; destes, a maioria reside no meio urbano.

No que se refere à realidade cultural, o Município preserva todos os aspectos trazidos da Áustria, como a música, as artes, a arquitetura, a gastronomia e as tradições; em virtude disso, Treze Tílias é conhecido como o “Tirol Brasileiro”. Na arte, predominam as esculturas, o que proporciona ao Município o destaque de Capital Catarinense da Escultura em Madeira.

No que se refere à economia predominante do Município, destaca-se o setor agropecuário, mais precisamente a atividade leiteira, uma vez que Treze Tílias acolhe a maior indústria catarinense de pasteurização de leite e derivados. O Produto Interno Bruto *per capita* do Município corresponde a R\$ 48.538,55, e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, a 0.795.

A natureza privilegiada é ponto forte em Treze Tílias. Incluem-se nos roteiros de visita do Município as trilhas ecológicas e a estação hidrotérmica, também considerada marca de Treze Tílias.





TREZE TÍLIAS
Carta Imagem

- Comunidades
- Rios
- Ferrovia
- Rodovias Federais
- Rodovias Estaduais
- Limites da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe
- Área Urbana



Área: 166 km²
 População: 7.237
 Data de fundação: 13 de outubro de 1933
 IDH: 0,795
 PIB per capita: R\$ 48.538,55



Localização de Treze Tílias na Bacia do Rio do Peixe



VIDEIRA

A colonização iniciou-se ainda em 1918, na então Vila do Rio das Pedras, que, mais tarde, com o objetivo de atrair novos colonos, mudou o nome para Perdizes. Formado etnicamente por italianos, o Município tem uma população predominantemente urbana estimada em 50.926 habitantes.

Em uma área territorial de 384 km², a economia do Município é baseada em atividades agrícolas, industriais e comerciais. A fruticultura de pêssigo, ameixa e uva destaca-se no setor primário.

Em virtude do significativo avanço dos parreirais, Videira recebeu oficialmente da Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina a denominação de Capital Catarinense da Uva.

Diante desse quadro econômico, o Produto Interno Bruto *per capita* corresponde a R\$ 32.747,82 e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, a 0.764.

Videira conta também com a Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc) e com o Observatório Municipal de Astronomia Domingos Forlin, o qual recebe mensalmente diversos visitantes do País e do exterior.

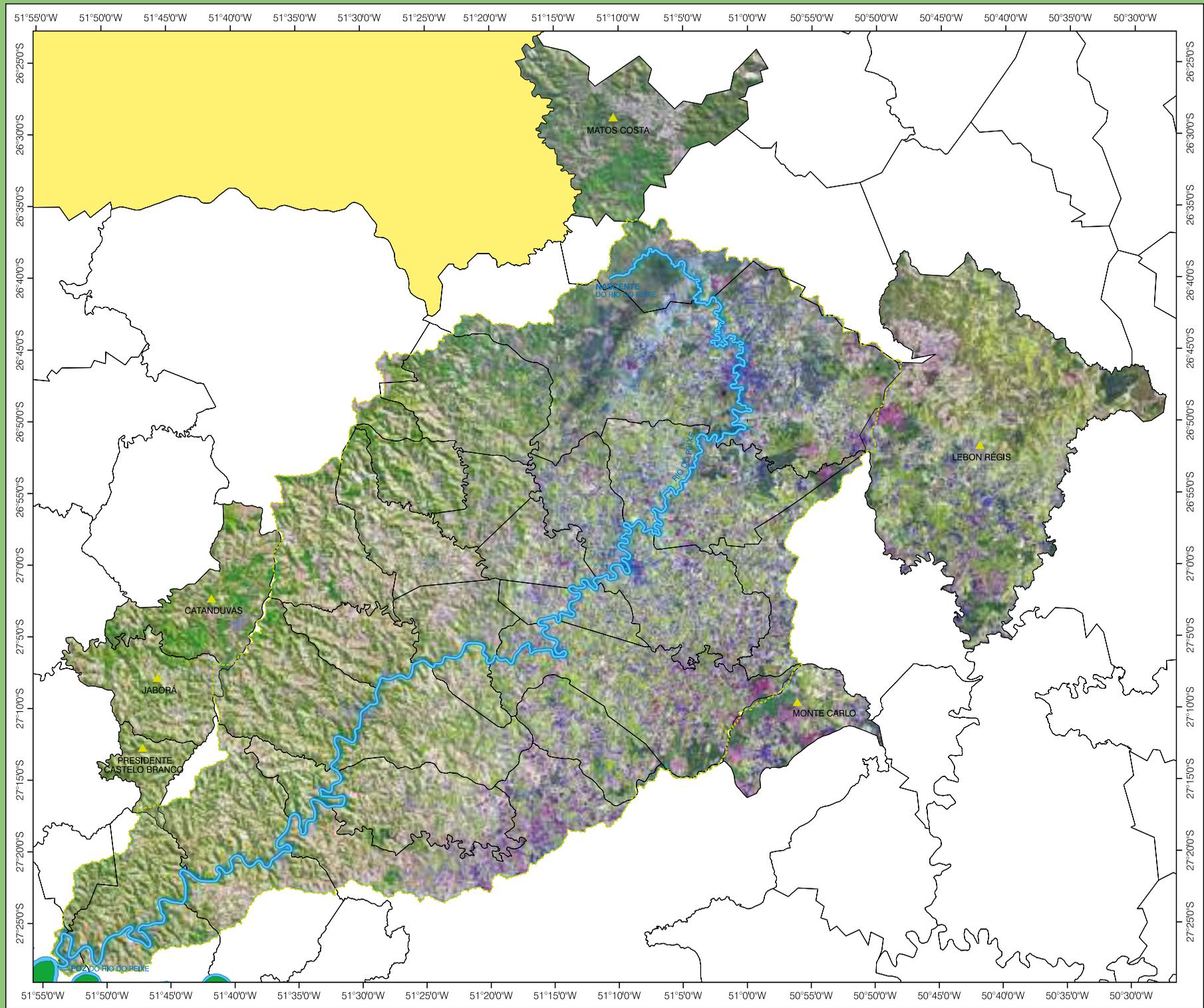


MUNICÍPIOS LINDEIROS À BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DO PEIXE

Os Municípios de Catanduvas, Jaborá, Lebon Régis, Matos Costa, Monte Carlo e Presidente Castelo Branco foram considerados lindeiros (limítrofes), uma vez que apresentam menos de 0,2% de sua área territorial na Bacia do Rio do Peixe. Dessa forma, estão apresentados no Mapa da Divisão Política, todavia, não se elaboraram mapas específicos a respeito desses municípios em virtude de este material versar apenas sobre os correspondentes à Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe (BHRP).

Quadro 5 – Municípios lindeiros à BHRP

N.	MUNICÍPIO	ÁREA NA BACIA (KM ²)	PERCENTUAL DE ÁREA EM RELAÇÃO À ÁREA TOTAL DA BACIA
1	Alto Bela Vista	14,1	0,269166671
2	Peritiba	27,11	0,517525423
3	Piratuba	68,73	1,31204435
4	Ipira	139,35	2,660168487
5	Capinzal	96,6	1,844078047
6	Ouro	188,57	3,599770158
7	Presidente Castelo Branco	4,16	0,079413713
8	Jaborá	4,16	0,079413713
9	Joaçaba	241,51	4,610386016
10	Lacerdópolis	61,23	1,168870588
11	Catanduvas	1,08	0,020617022
12	Campos Novos	321,97	6,146354128
13	Luzerna	117,4	2,241146612
14	Herval d' Oeste	216,78	4,1382944
15	Ibicaré	168,84	3,223127717
16	Ibiam	150,94	2,881419673
17	Tangará	363,84	6,945645513
18	Água Doce	245,77	4,691708712
19	Erval Velho	210,12	4,011156099
20	Treze Tílias	161,58	3,084535516
21	Salto Veloso	103,71	1,979806773
22	Arroio Trinta	93,29	1,780890694
23	Iomerê	107,18	2,0460485
24	Pinheiro Preto	87,61	1,672460432
25	Videira	369,43	7,05235769
26	Macieira	240,4	4,589196299
27	Rio das Antas	312,64	5,968245969
28	Monte Carlo	2,81	0,053642436
29	Fraiburgo	124,79	2,382220491
30	Caçador	844,17	16,11506589
31	Calmon	140,58	2,683648984
32	Lebon Régis	7,68	0,146609932
33	Matos Costa	0,26	0,004963357
Total		5238,39	100



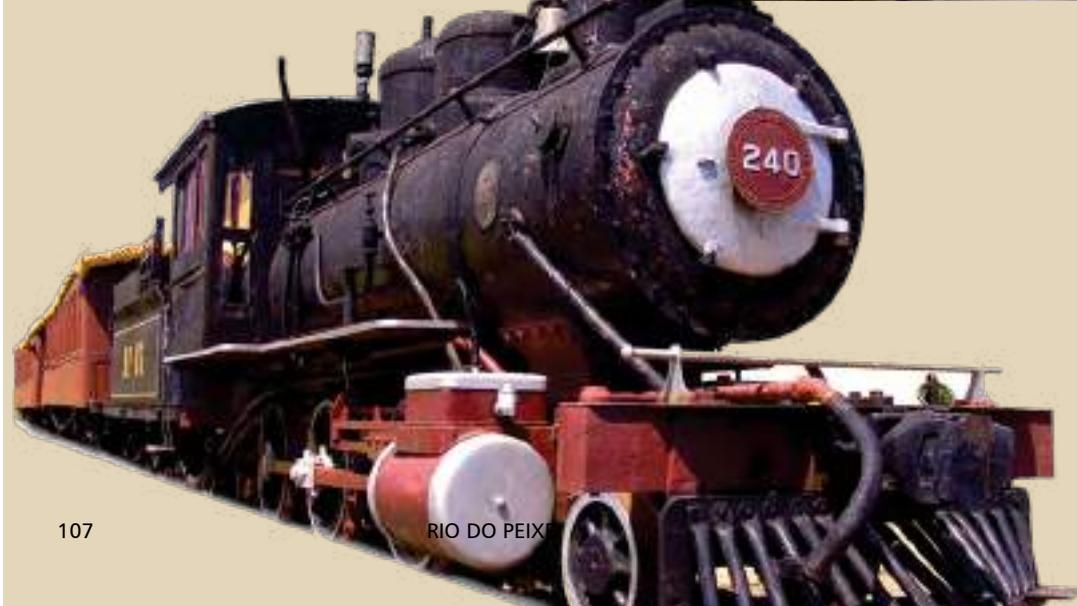






FERROVIA

REDE FERROVIÁRIA FEDERAL S.A.





Na segunda metade do Século XIX, dependendo apenas da via marítima para alcançar o Conesul com rapidez, a Corte necessitava contar com um meio de transporte terrestre rápido, a fim de viabilizar a ligação do eixo Rio-São Paulo com o Sul do Brasil para o envio de forças militares às terras meridionais, se diante de novos conflitos com os países limítrofes. A construção de uma nova estrada de ferro, ligando a E. F. Sorocabana, em Itararé (SP), ao entroncamento ferroviário gaúcho, em Santa Maria, atravessando o Paraná e suas terras disputadas por Santa Catarina, com características colonizadoras, foi a solução encontrada pelo Gabinete Imperial.

Para incentivar essa obra, que cortaria campos, florestas e terrenos íngremes e atravessaria rios e riachos em uma região despovoada e ainda inóspita, ofereceu-se a quem investisse, além de outras vantagens, a cessão das terras devolutas marginais aos trilhos, destinadas à colonização com população estrangeira. João Teixeira Soares pediu a concessão e, em 1889, ganhou uma faixa de 30 km para cada lado da futura ferrovia. Proclamada a República dias depois, no ano seguinte, a concessão foi ratificada, com a Linha limitada de Itararé até a travessia do Rio Uruguai e diminuindo-se a largura da faixa para 15 km de cada lado.

Iniciando os trabalhos de Ponta Grossa rumo ao Sul, Teixeira Soares organizou a empresa, depois transformada em Companhia Estrada de Ferro São Paulo-Rio Grande, a qual foi vendida em 1907 para os empreendedores norte-americanos do Sindicato

Farquhar, que, para levantar o capital necessário na Europa e gerir os negócios no Brasil, organizaram a Brazil Railway Company. Pronto o trecho até o Rio Iguaçu, a concessão foi renegociada com o Governo, alterando-se o volume das terras: passou a ser o comprimento da linha permanente multiplicado por 18, com as glebas medidas dentro de uma faixa no limite de até 15 km para cada lado, respeitadas as propriedades e posses legais existentes dentro desse perímetro.

Entre 1908 e 1910, foi construído o trecho catarinense de 372 km da EFSPRG, rasgando as terras contestadas entre Paraná e Santa Catarina, desde Calmon até a divisa com o Rio Grande do Sul, margeando o Rio do Peixe das suas nascentes até onde ele ingressa no Pelotas e forma o Rio Uruguai. Pela concessão federal, com os 883 km do comprimento da linha entre Itararé e o Rio Uruguai, o Sindicato Farquhar fez-se merecedor de 15.894 km² ou 1.589.400 hectares de terras devolutas, que a União havia passado para os estados em 1891. Desse total, 6.696 km² corresponderiam ao trecho catarinense no Contestado (372 km x 18 entre os rios Iguaçu e Uruguai), atribuindo-se 3.348 km² a cada estado litigante, considerando-se que o Rio do Peixe era divisa provisória entre Paraná e Santa Catarina.

Por intermédio da Brazil Development and Colonization Company, a partir de 1911 o Sindicato Farquhar tentou desenvolver seus planos de colonização nas áreas demarcadas em ambas as

margens do Rio do Peixe e, mediante a Southern Brazil Lumber & Colonization Co., iniciou o desmatamento das terras do Planalto Norte, incluindo as nascentes do Rio do Peixe. A questão de limites entre os dois estados, o messianismo sertanejo, o coronelismo e a aflição humana, mais as investidas do capitalismo selvagem na região provocaram a revolta da população cabocla – a Guerra do Contestado (1913-1916) –, momentaneamente impedindo a colonização e a devastação florestal.

Pelo Acordo de Limites (1916), Santa Catarina recebeu do Paraná as terras do atual Planalto Norte, do Centro-Oeste – aqui inserido o Vale do Rio do Peixe –, do Oeste e do Extremo-Oeste catarinense, vindo a contratar empresas particulares para desenvolver planos de imigração e colonização, paralelamente às empresas de Farquhar que, pela concessão, receberam 237.285 alqueires, promovendo o surgimento das linhas e núcleos coloniais, os primeiros povoados, depois vilas.

Assim, a partir de 1917, ao redor de algumas estações da ferrovia, começaram a nascer as principais cidades do Vale do Rio do Peixe. Economicamente, formaram-se dois eixos: na parte setentrional, despontaram as serrarias, que logo devastaram os ricos pinhais, e, na parte meridional, surgiram os chiqueirões e aviários, depois os frigoríficos, embriões da agroindústria, ambas as atividades poluidoras, usando o leito do Rio para descarregar seus dejetos, sem nenhum controle.





FERROVIA

- Municípios pertencentes à Bacia do Rio do Peixe
- ▲ Municípios Limitrofes
- Rios
- Rede Ferroviária Federal
- Limites da Bacia do Rio do Peixe





COLONIZAÇÃO

O VALE DO RIO DO PEIXE





Várias civilizações desenvolveram-se a partir da conquista e ocupação de vales de rios, como foi o caso do Rio Nilo no Egito e dos rios Tigre e Eufrates na Antiga Mesopotâmia, hoje Iraque. Mares, oceanos e rios foram marcantes na história por propiciarem margens agricultáveis, por facilitarem o deslocamento pela navegação ou fornecerem alimento, energia e água, tão imprescindíveis à vida.

Tais situações não ocorreram apenas em épocas remotas e em lugares distantes. No caso do Brasil, por exemplo, o Rio Amazonas serviu para que os portugueses expandissem a colonização para o interior, desde os primeiros tempos da conquista, proporcionando um desenho peculiar ao mapa do Brasil, considerando que, na época, a colonização era essencialmente litorânea.

No caso do Meio-Oeste catarinense, o Rio do Peixe também possui uma história cheia de significados. Ao final do século XIX e início do seguinte, a grosso modo, o Rio representava o limite ocidental de Santa Catarina. A região era, portanto, “de fronteira”. As atuais divisas internacionais Brasil-Argentina foram definidas apenas em 1895. A partir disso, desencadeou-se uma disputa interestadual entre Santa Catarina e Paraná, resolvida em 1916.

Por se tratar de região fronteira, o governo brasileiro planejou a construção de uma ferrovia (São Paulo-Rio Grande do Sul), antes mesmo da proclamação da República, a qual percorreria a margem esquerda do Rio, em território catarinense. Entendia-se que a ferrovia poderia garantir a ocupação efetiva do território, uma vez que este era

considerado “desabitado” ou “vazio demográfico”, um “sertão” a ser conquistado.

Essa forma de perceber a conquista e a expansão do progresso era própria do pensamento daquela época. “Fazer progredir”, por exemplo, significava derrubar a mata e transformá-la em madeira e em capital. Era o entendimento que se construía desde o Iluminismo (antes mesmo da vinda da Família Real ao Brasil), de que a natureza deveria estar a serviço (do progresso) do homem.

Nessa perspectiva, e em razão de facilitar o escoamento de produtos e o transporte de mercadorias, a ferrovia possibilitou o crescimento econômico e populacional por todo o Vale do Rio do Peixe, em especial, pelo extrativismo da madeira, pelo desenvolvimento da agricultura familiar e pelo surgimento do comércio e indústria a ela ligados.

As estações ferroviárias criadas ao longo do percurso tornaram-se referências para a colonização e constituíram um dos fatores de diferenciação do Município de Cruzeiro em relação a Chapecó, facilitando o fluxo de migrantes. Dados do Censo Demográfico de 1950 referentes à população urbana mostram que Joaçaba apresentava uma população de 6.674 habitantes, mais que o dobro do total de Chapecó, que indicava apenas 2.633. Isso evidencia que no transcurso da primeira metade do século XX as terras do Vale do Rio do Peixe eram mais valorizadas, considerando a existência do moderno meio de transporte. As disputas pelas terras levaram as autoridades estaduais a criar uma política de povoamento. No Sul do Brasil, nesse período,

procuravam-se novas áreas para a expansão da colonização, em especial, as localizadas em regiões que não concorressem ou fossem de interesse dos latifundiários.

Assim, a maior parte do Vale do Rio do Peixe se permitiu à colonização, a qual foi dirigida por várias companhias colonizadoras, que controlavam grandes extensões de terra e as transformaram em lotes destinados à agricultura familiar. Isso possibilitou a atração de um número significativo de migrantes à região, em especial sul-rio-grandenses.

Com as profundas transformações processadas desde o início do século XX, como a construção da ferrovia, a definição dos limites, o desfecho da Guerra do Contestado, bem como do processo de colonização, criaram-se as condições e a necessidade de uma nova configuração política na região.

Nesse sentido, o primeiro ato foi a criação, em 25 de agosto de 1917, dos Municípios de Chapecó e Cruzeiro (Joaçaba), este a partir da margem direita do Rio do Peixe. Eram apenas dois municípios para toda a área recém-incorporada ao Estado catarinense. A extensão territorial de Joaçaba era de 7.680 Km² e teve o primeiro desmembramento em 1934, com a criação do Município de Concórdia. O processo de desmembramento intensificou-se no final da década de 1950 e início da seguinte, com a criação dos Municípios de Ponte Serrada, Água Doce, Catanduvas, Jaborá e Irani.







MARCOS HISTÓRICOS DA GESTÃO DE ÁGUAS NO BRASIL

A preocupação da Administração Pública com o bom uso das águas do País remonta aos tempos coloniais, embora se tenha até então, aparentemente, alcançado poucos resultados concretos.

De fato, a criação de bases efetivas para a gestão desses recursos naturais aconteceu somente no primeiro terço da Era republicana, quando, por iniciativa do Poder Executivo e após longa discussão no Congresso Nacional, veio à luz o Código de Águas, sancionado em 10 de julho de 1934, na forma do Decreto-Lei n. 24.643.

Sob a pressão do crescimento populacional e industrial e, com base no Novo Código, iniciou-se um extraordinário incremento no uso das águas, decorrente do aproveitamento do potencial hidrelétrico do País, marcando um estilo de gestão que visava, primordialmente, ao atendimento de demanda quase insaciável por energia elétrica, abastecimento público e irrigação.

Na condição de grande usuário e sob o manto da característica de setor de interesse e segurança nacional, privilegiado por políticas públicas fortemente centralizadoras, o setor elétrico assume a posição de usuário predominante diante de outros, embora não fosse essa a

intenção motivadora, explícita, do Código de Águas. O Código, ao contrário, continha claras diretrizes para a utilização dos recursos hídricos, de forma racional, pela multiplicidade de setores usuários, até mesmo, assegurando prioridade ao abastecimento humano, animal e manutenção da navegabilidade dos cursos d'água.

Apesar de considerado moderno e capaz de propiciar adequados instrumentos de gestão, e até hoje não revogado expressamente, o Código não foi suficiente para impor limites à população em geral, empresas e indústrias, ao estilo ultraliberal de uso das águas, altamente degradante da qualidade dos corpos d'água, agravando em muito os conflitos entre usuários. Tais conflitos de uso da água, visíveis em qualquer parte do País, assumiram sérias conotações, ainda hoje constatáveis, quando considerados os seus rebatimentos sobre a saúde, a economia e o bem-estar de amplos segmentos da população.

Tampouco a legislação ambiental, emergente no último quartil do século passado, foi capaz de dotar a Administração, em particular, e a sociedade, de maneira geral, de instrumentos verdadeiramente poderosos para a reversão do quadro e o alcance do tão desejado, quanto talvez utópico,

desenvolvimento sustentado. Nesse contexto, as águas, como componentes intrínsecos e inseparáveis do meio ambiente e, ao mesmo tempo, como recursos naturais indispensáveis à vida e à atividade humana, necessitavam de cuidados urgentes.

Sobre esse quadro, a exigir novo estilo e novos instrumentos de gestão, surgem iniciativas visando à mudança do status quo, as quais alcançaram sucesso no momento em que a Constituição de 1988 estabeleceu o domínio exclusivamente público das águas – dividido entre a União e os Estados – e impôs comando específico à União para a criação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

O principal desdobramento desse comando foi a Lei n. 9.433, de 08 de janeiro de 1997, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema referido na Constituição, trazendo inovações de grande potencial de impacto e de mudanças na tradicional cultura pátria de uso e gerenciamento das águas.

Para destacar algumas delas, vale citar a ênfase à gestão descentralizada e participativa, envolvendo o Poder Público, os usuários e as comunidades, o planejamento e a gestão por bacia hidrográfica, de forma integrada com a gestão ambiental em todos os seus componentes, bem como a introdução de instrumento econômico de indução à racionalidade no uso dos recursos hídricos. Não menos importante, como manifestação clara de valorização democrática da participação

cidadã, a Política considera, ainda, entre os seus instrumentos, a implantação e a operação de sistema que permita pleno acesso pela comunidade às informações pertinentes à ocorrência e à gestão dos recursos hídricos.

A União, os Estados e a Sociedade estão agora engajados na implementação de uma efetiva transformação do estilo da Administração Pública. Com efeito, já há evidentes sinais de sucesso nesse caminho, a partir do funcionamento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH), composto por Conselhos de Recursos Hídricos – Nacional, Estaduais e do Distrito Federal –, por Comitês de Bacia, concebidos como braços auxiliares da Administração, sob a forma de fóruns, nos quais acontece a participação da sociedade na tomada de decisões relevantes quanto ao uso e controle das águas, e por Agências de Água, a exemplo da Agência Nacional de Águas (ANA) em nível nacional. A não implantação e estruturação de agências de água nos Estados e regiões hidrográficas, executoras dos planos e medidas elaborados conjuntamente, tem contribuído para o aumento dos conflitos, dificultando a conservação e, por consequência, a sustentabilidade do seu uso.

A mobilização da sociedade, em torno de interesses e objetivos de longo alcance, constitui, portanto, nova referência à Administração.

O presente trabalho, preparado graças ao esforço de diversos agentes da Sociedade na Bacia do Rio

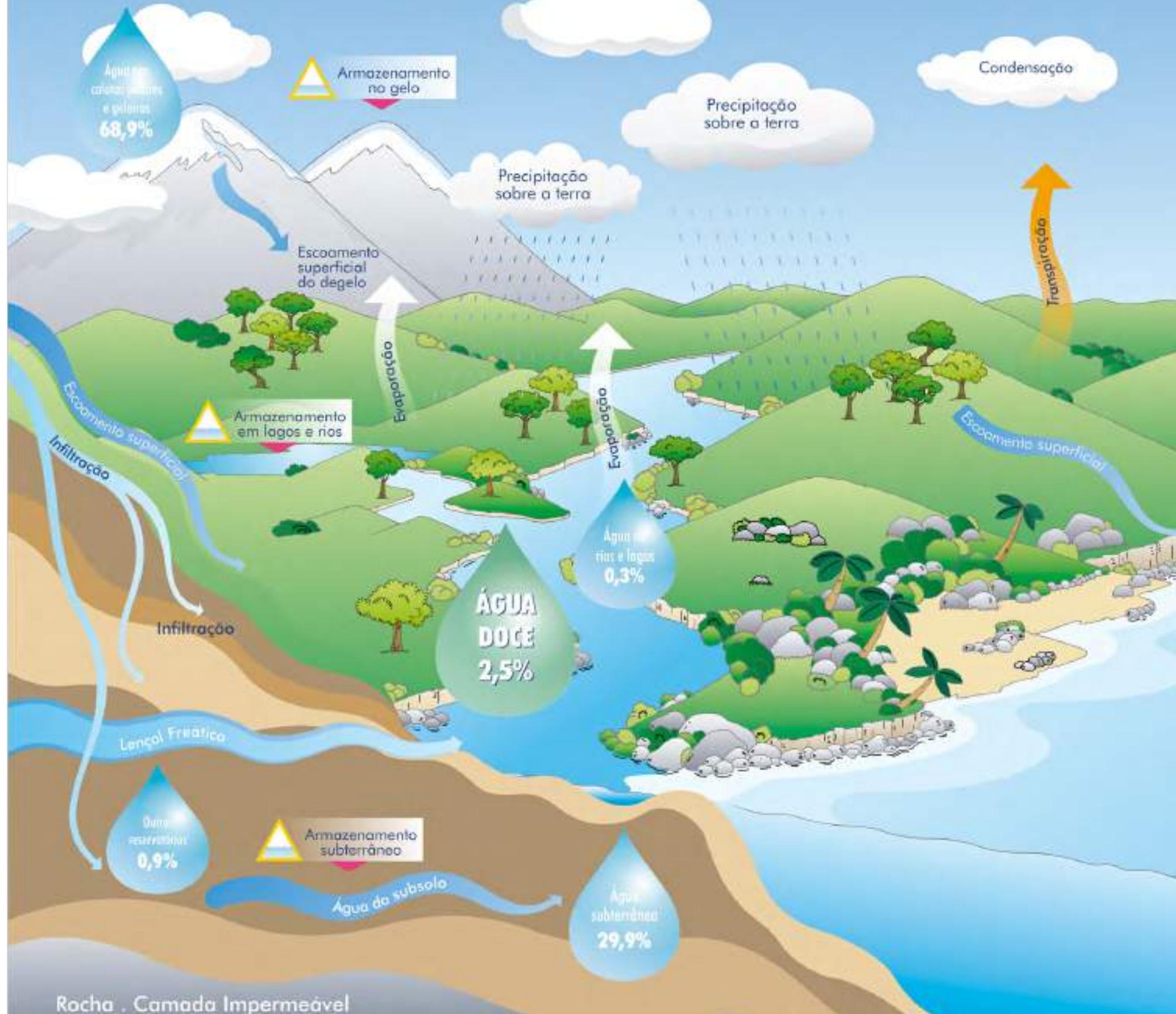
do Peixe, é um verdadeiro marco nessa evolução irreversível, sinal de novos e promissores tempos.

Já se passou mais de uma década da constituição do CBH Rio do Peixe, e ele ainda não possui o seu Plano de Bacia, instrumento fundamental para avançar no processo de gestão dos recursos hídricos. Essa tem sido uma das reivindicações e tem mobilizado o Comitê ao longo dos anos na sua busca. Somente em 2016 o Estado de

Santa Catarina lança mão dos procedimentos necessários à elaboração do Plano Estadual de Recursos Hídricos, demonstrando seu atraso em relação ao tema.

Hoje, Santa Catarina tem 16 Comitês, que se encontram reunidos em um Fórum e estão cada dia mais próximos, a fim de que a gestão de recursos hídricos no Estado avance.







O CICLO DA ÁGUA

O ciclo da água pode ser iniciado com a evaporação da água dos oceanos, rios e lagos; posteriormente, ocorrem a condensação e a formação de nuvens. Estas se precipitam na forma de chuva, granizo, neblina ou neve. Por meio do escoamento de grande parte das águas das geleiras e da chuva sobre a superfície do solo formam-se os lagos e rios e, por meio destes, essas águas chegam aos oceanos, reiniciando o processo. Parte da água das chuvas permanece no solo e nas plantas, retornando lentamente à atmosfera pela evaporação. Outra parte, ao infiltrar-se no subsolo, abastece o lençol subterrâneo. O escoamento superficial em uma região, dirigindo-se a um canal principal, forma uma bacia hidrográfica. É o que acontece com as águas da região entre Calmon e Alto Bela Vista, formando a Bacia do Rio do Peixe.





FONTES MAIS COMUNS DE POLUIÇÃO HÍDRICA

1. Estradas próximas aos rios carregam terra e resíduos de asfalto, óleo e combustíveis para dentro das águas.
2. As metalúrgicas, curtumes, indústrias de papel, laticínios e frutas podem despejar resíduos não tratados ou tratados nos limites permitidos pela legislação, os quais, somando-se à descarga de outras indústrias, causam poluição.
3. Agroindústrias despejam águas servidas já tratadas, mas ainda com cargas poluentes dentro dos limites permitidos pela legislação, que se somam ao despejo de outras indústrias.
4. A lavagem de carros e caminhões nos postos e lavadores independentes sem uma adequada canalização para fossas de tratamento pode carrear resíduos de óleos, combustíveis e produtos de limpeza para as águas superficiais.
5. Esgotos não tratados de casas e edifícios lançados diretamente nos riachos e rios ou após tratamento parcial em fossas sem a aprovação dos órgãos sanitários.
6. Lixos não percebíveis abandonados ou amontoados nas margens dos rios, sendo levados para dentro das águas pelo escoamento das águas das chuvas.
7. A agricultura em faixa ciliar provoca carreamento de terra, adubo e pesticidas para as águas dos rios e fontes.
8. As estrebarias e pastos em faixa ciliar depositam dejetos que são levados pelas chuvas para dentro das águas dos rios.
9. A destruição da mata ciliar remove o filtro natural, permitindo que todos os produtos (adubos, inseticidas, desfolhantes, etc.) aplicados nas áreas vizinhas cheguem até as águas.
10. A suinocultura estabelecida em faixa ciliar com esterqueira próxima aos rios pode despejar dejetos no rio.

FONTES DE POLUIÇÃO NA BACIA DO RIO DO PEIXE

Retomando a história da Bacia do Rio do Peixe, verifica-se que até os anos 1980 as indústrias locais, representadas por diversos curtumes, agroindústrias, metalúrgicas, indústrias de papel, laticínios, etc., eram as maiores fontes de poluição dos rios. Com a criação de um órgão específico para o controle das ações que interferiam no meio ambiente, hoje denominada Fundação do Meio Ambiente (Fatma), e a instalação de um escritório local em Joaçaba, por meio de termos de ajuste de conduta, aos poucos foram se adequando à legislação ambiental e deixaram de ser os vilões da poluição.

A atividade da suinocultura também teve sua participação nesse contexto quando, nos anos 1990, com uma expansão desordenada, transformou-se em principal poluidor, pois as granjas ampliavam o plantel dentro das normas ambientais, mas sem o cuidado de resolver o problema já existente da falta de um tratamento eficiente dos dejetos de animais. Com novas ações de ajuste de conduta, também esse segmento da economia se ajustou à legislação ambiental,

tornando-se, em alguns casos, exemplo de manejo de resíduos.

Contudo, vários outros fatores continuam atuando como fontes de poluição à Bacia do Rio do Peixe, pois, hoje, resíduos de metalúrgicas, agroindústrias, curtumes, indústrias de papel, laticínios e frutas, ainda que tratados dentro dos limites permitidos pela legislação, se somados à descarga de outras indústrias, podem causar poluição.

Outras fontes podem ser citadas, como as próprias estradas próximas aos rios, tanto as asfaltadas quanto as de leito natural, que carregam resíduos de asfalto e terra, óleo e combustíveis para dentro das águas.

A lavagem de carros e caminhões nos postos e lavadores independentes, quando não há adequada canalização para fossas de tratamento, podem conduzir resíduos de óleos, combustíveis e produtos de limpeza às águas superficiais.

Com o forte processo de urbanização observado em todos os municípios, hoje, os esgotos sanitários são o principal poluidor do Rio.

Mesmo os municípios que possuem sistema de tratamento de esgotos de casas e edifícios ainda não abrangem a totalidade de seus domicílios.

O lixo não perecível abandonado ou amontoado às margens dos rios pode ser levado aos rios por meio do escoamento das águas das chuvas.

A agricultura em faixa ciliar, ao ser atingida pela chuva, provoca o carreamento de terra, adubo e pesticidas aos rios e fontes.

As estrebarias e pastos em faixa ciliar recebem, diariamente, os dejetos dos animais, e estes serão levados pelas chuvas às águas dos rios.

A destruição da mata ciliar remove o filtro natural, permitindo que todos os produtos (adubos, inseticidas, desfolhantes, etc.) aplicados nas áreas vizinhas cheguem aos rios.

Sem água, não somente a vida dos animais silvestres e das plantas está ameaçada, mas a do ser humano também corre perigo!



COMO MINIMIZAR OS EFEITOS DA POLUIÇÃO

1. Tratar os resíduos industriais.
2. Com o tempo, deslocar as residências das margens.
3. Tratar as águas usadas, por intermédio da implantação de um sistema de tratamento de efluentes, capaz de atender à demanda urbana.
4. Dar destino correto aos resíduos de óleo. Tratar a água utilizada antes de devolvê-la à natureza.
5. Desviar a água de escoamento de superfícies das estradas para bolsões de tratamento.
6. Com o tempo, realocar as instalações agrícolas.
7. Realocar e tratar as águas usadas pelas pequenas indústrias.
8. Recuperar as faixas ciliares com a plantação de espécies nativas.
9. Transferir as lavouras para longe da faixa ciliar.
10. Fazer coleta seletiva de lixo; educar a população para ser responsável pelo lixo produzido.

DOENÇAS TRANSMITIDAS POR MEIO DA ÁGUA

A água é um importante meio de disseminação de doenças, principalmente aquelas que atingem o sistema gastrointestinal. O estudo da transmissão de doenças mostra a participação de três elementos nesse processo: o agente causador da doença (bactérias, vírus, fungos, parasitos, etc.), a própria pessoa ou animal portador da doença (hospedeiro) e o ambiente onde ela vive, trabalha ou visitou. A interação desses três elementos poderá transformar-se em enfermidade em um indivíduo e, por meio dele, em uma população. Entre os elementos do ambiente estão o solo e as águas, tanto superficiais (rios e lagos) quanto subterrâneas. E, quando se lançam nessas águas, os resíduos de humanos e de animais, por meio de esgotos e tubulações, ou por construir os abrigos dos animais e os depósitos de resíduos, muito próximos aos rios, há uma série de doenças que podem atingir, por meio da água, outros indivíduos e populações. O quadro seguinte apresenta algumas dessas doenças.

Quadro 5 – Doenças transmitidas por meio da água

NOME COMUM DA DOENÇA	AGENTE CAUSADOR	PORTADOR DA DOENÇA	VIA DE ELIMINAÇÃO DO ORGANISMO	VIA DE CONTAMINAÇÃO OU TRANSMISSÃO				
				ÁGUA CONTAMINADA		ALIMENTO	MOSCA	OUTRA
				DE BEBER	PISCINA (P) ou LAGOA/ RIO (L/R)			
Febre tifóide	<i>Salmonella typhi</i>	Humanos e animais	Fezes, urina	X		x	x	
Cólera	<i>Vibrio cholera</i>	Humanos	Fezes, vômitos	X		x	x	
Hepatite Tipo A	<i>Vírus</i>	Humanos	Fezes	X	P	x		
Leptospirose	<i>Leptospira sp.</i>	Humanos e animais	Urina	X	L/R e enxurrada	x		
Tuberculose	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Humanos e animais	Fezes	X			X	
Cisticercose	<i>Larvas da Taenia solium e da T. saginata</i>	Humanos	Fezes	X		x		
Ascariíase	<i>Ascaris lumbricoides</i>	Humanos	Fezes	X		x	X	
Ancilostomíase	<i>Ancylostoma duodenale</i>	Humanos	Fezes	X		x	X	
Tricuríase	<i>Trichuris sp.</i>	Humanos	Fezes	X		x	X	
Balantidíase	<i>Balantidium coli</i>	Humanos e animais	Fezes	X		x	X	Contato com fezes
Giardíase	<i>Giardia lamblia</i>	Humanos	Fezes	X		x	X	
Coccidíase	<i>Isospora hominis, I. belli</i>	Humanos	Fezes	X		x		
Amebíase ou desinteria amebiana	<i>Entamoeba histolytica</i>	Humanos	Fezes	X		x		
Tricomoniase	<i>Tricomonas hominis</i>	Humanos	Fezes	X		x		
Esquistossomose	<i>Schistosoma spp.</i>	Humanos	Fezes		X			Penetração ativa

Fonte: Doralice Pedroso de Paiva.

Além das doenças causadas por agentes patogênicos, a água ainda pode veicular substâncias tóxicas que causam doenças, como agentes minerais (nitrato, flúor, selênio, arsênico e boro), metais (chumbo, cobre, zinco, ferro), despejos de resíduos industriais, fertilizantes e defensivos agrícolas.

Para evitar essas doenças, é necessário utilizar, para beber e para higiene, água de boa procedência ou água tratada e, em caso de dúvida, usá-la somente após fervura. Além disso, devemos contribuir para a preservação e redução das fontes de contaminação das águas.



BIODIVERSIDADE

FAUNA E FLORA DA REGIÃO DA BACIA DO RIO DO PEIXE





A região da Bacia do Rio do Peixe constitui um ecótono entre dois importantes ecossistemas: seguindo de norte para sul, a região do Rio do Peixe tem sua biodiversidade influenciada fortemente pelas espécies da Floresta Ombrófila Mista, na qual se destacam as araucárias, e pela Floresta Estacional Decidual. Nesta, a marcante mudança na fisionomia das árvores emergentes, que perdem totalmente suas folhas no inverno, revela as espécies do interior da mata e modifica a paisagem nos meses mais frios. As cores sóbrias do inverno acompanham a queda das folhas na floresta estacional e são interrompidas pelo verde intenso da rebrota sinalizando a chegada da primavera.

Condicionam a diversidade de fauna e flora fatores como geomorfologia e clima. A combinação desses fatores comporta significativa variedade de formações fitofisionômicas que se associam ao Rio do Peixe; capões, campos, florestas, matas ciliares e as próprias paisagens

antrópicas compõem esse mosaico característico do Oeste de Santa Catarina.

A biodiversidade, entendida como o conjunto de todos os organismos vivos, tem sido historicamente influenciada pela atividade humana, especialmente pelas atividades relacionadas à produção de alimentos. A perda de diversidade não implica somente a redução da riqueza de espécies, mas a diminuição do volume total de serviços diretos e indiretos prestados pelos ecossistemas, como manutenção da umidade, equilíbrio de temperatura, dispersão de sementes, regime de chuvas e polinização. Assim, são as complexas relações entre os seres vivos que sustentam a qualidade do ambiente em que vivemos.

Foi realizado um inventário da fauna de vertebrados do Baixo Rio do Peixe, e as espécies registradas em todos os levantamentos ocupam nichos ecológicos específicos e fazem parte de um delicado equilíbrio ecológico, dependendo primariamente de áreas preservadas para sua

manutenção. Muitas ocupam lugares de destaque na lista do Ibama de animais ameaçados de extinção ou em perigo.

A fauna levantada compreende 364 espécies de vertebrados, distribuídas em 54 espécies de peixes, 47 de anfíbios, 55 de répteis, 184 de aves e 24 de mamíferos, e compõe uma obra denominada Vertebrados do Baixo Rio do Peixe (GUZZI, 2008).

Ainda que as áreas de preservação permanente se encontrem totalmente descaracterizadas, com pouca conservação, os pequenos fragmentos descontínuos de mata mostraram-se importantes para a manutenção das espécies da mastofauna registradas.

Todas as espécies levantadas na obra têm sua ocorrência confirmada em Santa Catarina, e muitas das espécies citadas na lista dos mamíferos do Estado de Santa Catarina e do Sul do Brasil estão identificadas como de ocorrência nas proximidades e no próprio local de estudo. São inquestionáveis a relevância biológica da área e a necessidade de preservar e conhecer esse valioso patrimônio vivo.

Um olhar mais atento sobre a natureza pode contribuir para se compreender a estreita relação entre a qualidade de vida das populações humanas e a manutenção da biodiversidade.



RIO DO PEIXE

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – Hidroweb.

Séries Históricas – estações pluviométricas e fluviométricas. 2007. Disponível em: <<http://www.snirh.gov.br/hidroweb/>>. Acesso em: 19 mar. 2007.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente.

Resolução n. 12, de 04 de maio de 1994. Glossário de Termos Técnicos. Câmara técnica temporária para assuntos de Mata Atlântica. Brasília, DF, 04 maio 1994.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente.

Resolução n. 302, de 20 de março de 2002. Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 maio 2002. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res02/res30202.html>>. Acesso em: 12 ago. 2008.

BRASIL. Conselho Nacional de Meio Ambiente.

Resolução n. 303, de 20 de março de 2002. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 maio 2002. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res02/res30302.html>>. Acesso em: 29 jul. 2008.

CANALE, D. P. **Análise estatística mensal e anual da precipitação, evapotranspiração e contabilidade hídrica na Bacia Rio do Peixe, SC.** 50 p. 2007. Estágio supervisionado II (Graduação em Engenharia Civil)– Universidade do Oeste de Santa Catarina, Joaçaba, 2007.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS.

Disponível em: <<http://www.cnrh.gov.br/>>. Acesso em: 15 out. 2008.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PESQUISA MINERAL.

Textos básicos de geologia e recursos minerais de Santa Catarina. Florianópolis, 1990. v. 1.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PESQUISA MINERAL.

Texto explicativo do Mapa Geológico de Santa Catarina. Brasília, DF, 1995. v. 1.

DIAS, J. C. A. Epidemiologia geral. In: GUERREIRO, M. G. et al. **Bacteriologia especial de interesse em saúde animal e saúde pública.** Porto Alegre: Sulina, 1984.

EMBRAPA. **Atlas do meio ambiente do Brasil.**

Brasília, DF: Embrapa; Terra Viva, 1994.

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E

EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA. **Dados hidrometeorológicos.** 2005. Disponível em: <<http://circam.epagri.rct-sc.br/site/index.html>>. Acesso em: 26 mar. 2005.

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO

RURAL DE SANTA CATARINA. **Mapas digitais de Santa Catarina.** 2007. Disponível em: <<http://www.epagri.rct-sc.br>>. Acesso em: 22 abr. 2007.

FERREIRA, A. B. de H. **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa.** 3. ed., rev. e ampl. Curitiba: Positivo, 2004.

FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE. **A natureza do Parque Estadual Serra do Tabuleiro.** Florianópolis: Fundação do Meio Ambiente, 2003.

FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE. **Levantamento preliminar da qualidade das águas no Rio do Peixe.** Florianópolis, 1980.

FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE. Disponível em: <http://www.fatma.sc.gov.br/biblioteca_ambiental/legislacao.htm>. Acesso em: 13 out. 2008.

GOMIG, K.; LINDNER, E. A.; KOBAYAMA, M. Áreas de influência das estações pluviométricas na Bacia Rio do Peixe, SC, pelo método de polígonos de Thiessen, utilizando imagem de satélite e SIG. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, INPE, 13., 2007, Florianópolis. **Anais...** São José dos Campos, 2007. CD-ROM.

GUERREIRO, M. G. et al. **Bacteriologia especial de interesse em saúde animal e saúde pública.** Porto Alegre: Sulina, 1984.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E

ESTATÍSTICA. **Contagem da população 2007.** Resultados preliminares. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. Disponível em: <www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/default.shtm>. Acesso em: 06 set. 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas municipais 2004**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/27072004estimativas2004.shtm>>. Acesso em: 30 set. 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Santa Catarina: cidades**. Brasília, DF, 2008. Disponível em: <www.ibge.gov.br/cidadesat>. Acesso em: 12 jun. 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. **Agrometeorologia**. Balanço hídrico climático. Disponível em: <www.inmet.gov.br>. Acesso em: 06 jun. 2007.

KLEIN, R. M.; PASTORE, U.; COURA NETO, A. **Vegetação**. In: Atlas de Santa Catarina. Florianópolis: Gabinete de Planejamento e Coordenação Geral, 1987.

LINDNER, E. A. **Estudo de Eventos Hidrológicos Extremos na Bacia do Rio do Peixe – SC com aplicação de Índice de Umidade desenvolvido a partir do Tank Model**. 2007. 194 p. Tese (Doutorado em Engenharia Ambiental)–Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

LINDNER, E. A.; GOMIG, K.; KOBAYAMA, M. Sensoriamento remoto aplicado à caracterização morfométrica e classificação do uso do solo na Bacia Rio do Peixe, SC. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 13., 2007. Florianópolis. **Anais...** São José dos Campos: SBSR-Inpe, 2007. CD-ROM.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras**. São Paulo: Plantarum, 1992. v. 1.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras**. São Paulo: Plantarum, 1998. v. 2.

MILANO, M. S. **Unidades de Conservação conceitos e princípios de planejamento e gestão**. Curitiba: Fupef, 1989.

PESSÔA, S. B. **Parasitologia médica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Koogan, 1954.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios Brasileiros. 2004. Disponível em: <www.pnud.org.br>. Acesso em: 25 ago. 2008.

SANTA CATARINA (Estado). **Atlas de Santa Catarina**. Gabinete de Planejamento e Coordenação Geral. Subchefia de Estatística, Geografia e Informática. Rio de Janeiro: Aerofoto Cruzeiro, 1986.

SANTA CATARINA (Estado). **Municípios de Santa Catarina**. 2002. Disponível em: <www.sc.gov.br/conteudo/municipios/framesetmunicipios.htm>. Acesso em: 12 ago. 2008.

SANTA CATARINA (Estado). **Projeto Oeste de Santa Catarina (Proesc)**: captação de água subterrânea no Oeste do Estado de Santa Catarina. Florianópolis: Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, 2002.

SANTA CATARINA (Estado). **Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável**. Disponível em: <<http://www.sds.sc.gov.br>>. Acesso em: 16 set. 2008.

SANTOS, J. S. **Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) na Bacia Rio do Peixe**. Estágio supervisionado II (Graduação em Engenharia Civil)–Universidade do Oeste de Santa Catarina, Joaçaba, 2006.

SÃO PAULO (Estado). Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Glossário Ecológico Ambiental**. Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/Ambiente/glossario/glossario_i.asp>. Acesso em: 16 nov. 2003.

SUERTEGARAY R. M. (Org.). **Terra**: feições ilustradas. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2003.

VELOSO, H. P.; GÓES FILHO, L. Fitogeografia Brasileira – Classificação Fisionômico-Ecológica da Vegetação Neotropical. **Boletim Técnico do Projeto Radambrasil**, n. 1, p. 3-79, 1982. (Série Vegetação).

VILELA, S. M.; MATTOS, A. **Hidrologia Aplicada**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975.

ZILIO, E. **Estudo das vazões máximas, médias e mínimas em quatro postos fluviométricos do Rio do Peixe, SC**. Estágio supervisionado II (Graduação em Engenharia Civil)–Universidade do Oeste de Santa Catarina, Joaçaba, 2007.

GLOSSÁRIO

- A** **Abiótico** – É o componente não vivo do meio ambiente. Inclui as condições físicas e químicas do meio.
- Adejar** – Mover as asas para se manter em equilíbrio no ar; bater as asas; voar.
- Afluentes** – Curso de água que deságua em outro curso de água, considerado principal, ou em um lago, contribuindo para aumentar o volume; tributário.
- Antrópico** – Diz-se das vegetações resultantes da ação do homem sobre a vegetação natural ou qualquer resultado das atividades humanas no meio ambiente.
- B** **Bacia hidrográfica** – Conjunto de terras drenadas por um rio e seus afluentes; bacia fluvial.
- Bandas espectrais (carta imagem)** – Camadas de raios infravermelhos emitidas por um satélite em direção à Terra, apresentando diferentes intensidades de absorção pela presença de distintos eventos, como florestas, cidades, etc.
- Basalto** – Rocha vulcânica (popular: pedra-ferro).
- Biodiversidade** – Também chamada diversidade biológica, trata-se do conjunto de todos os organismos vivos.
- C** **Calado** – Profundidade mínima de água necessária para a embarcação flutuar.
- Campo** – Extensão de terra sem mata, com vegetação rasteira.

- Capão (capões)** – Porção de mato isolado no meio do campo.
- Capitéis** – Arremate superior, em geral esculpado, de pilastra, balaústre, etc.
- Caudal** – No sentido figurado: grande abundância ou fluência.
- Censo (censo demográfico)** – Conjunto de dados estatísticos dos habitantes de uma cidade, estado ou país; recenseamento.
- Ciclo da água** – Processo contínuo que faz a água circular do mar à terra por meio da atmosfera, passando pelas etapas de evaporação, condensação e precipitação.
- Condensação** – Fenômeno da passagem de um vapor para o estado líquido.
- Conjurar** – Exorcizar.
- Cultura pátria** – Cultura do Brasil.

- D** **Demográfico** – Populacional.
- Demografia** – Estudo estatístico das populações.
- Detrator** – Aquele que detrai ou detrata.
- Detrair** – Abater o crédito de, depreciar o mérito, a reputação ou a fama de, difamar, detratar.
- Detratar** – Difamar, detrair.
- Diretrizes** – Conjunto de instruções ou indicações para se tratar e levar a termo um plano, ação ou negócio.
- E** **Ecossistema** – Comunidade total de organismos, com o ambiente físico e químico no qual vivem.
- Ecótono** – Zona de contato ou transição entre duas formações vegetais com características distintas.

- Epífitas** – Plantas que crescem agarradas a outras, como as orquídeas, musgos, líquens, bromélias, etc.
- Epíteto** – Palavra ou frase que qualifica pessoa ou coisa, cognome, alcunha, apelido.
- Escoamento superficial** – Ocorre nas encostas durante um evento chuvoso, quando a capacidade de armazenamento de água no solo é saturada.
- Evaporação** – Transformação de um líquido em vapor.
- F** **Fisionomia (fisionomia das árvores emergentes)** - Caráter dado a uma comunidade vegetal pela forma biológica de seus componentes.
- Fitofisionômica** – Relativo ao aspecto da vegetação.
- Floresta** – Formação arbórea densa na qual as copas se tocam.
- Floresta Estacional Decidual** – Também chamada Floresta Estacional Caducifólia, é um ecossistema do bioma Mata Atlântica. Ocorre em grandes altitudes e baixa temperatura. Esse ecossistema é caracterizado por duas estações climáticas bem demarcadas, uma chuvosa e um longo período de seca, no qual mais de 50% dos indivíduos perdem as folhas.
- Floresta Ombrófila Mista** – Ou Floresta de Araucária, floresta com araucária ou araucarieto é um ecossistema com chuva durante o ano todo, normalmente em altitudes elevadas e com espécies de angiospermas e coníferas. Encontra-se no Brasil, principalmente nos Estados de Santa Catarina e Paraná; faz parte do bioma Mata Atlântica.
- Fonte** – Ponto de superfície com surgimento espontâneo de água subterrânea.
- Fratura (do basalto)** – Superfície que se obtém pela ruptura de um mineral em uma direção diferente da de clivagem.

Faturamento geológico – Grandes rachaduras nas rochas (solo e subsolo), ocasionadas por esforços sobre elas; podem apresentar vários quilômetros de extensão, causando alinhamento dos rios.

G **Geomorfologia** – Ciência que estuda as formas do relevo terrestre.

Gestão – Ato de gerir, gerência, administração.

Gradiente hidráulico – Velocidade das águas; capacidade de transporte do rio; diferença de altitude entre montante (nascente, cabeceira) e jusante (foz).

H **Haveres** – Bens, riquezas.

I **Ideário** – Conjunto ou sistema de ideias.

Ideário liberal – Conjunto de ideias ou doutrinas que visam assegurar a liberdade individual no campo da política, da moral, da religião, etc. na sociedade.

Iluminismo – Conjunto de opiniões preconizadas no século XVIII sobre a existência de uma vida sobrenatural.

Infiltração – Penetração da água da chuva no solo, por meio do processo de percolação, que se caracteriza pelo movimento lento de descida da água gota a gota. Pode ser mais ou menos intenso, de acordo com a permeabilidade do solo, presença de cobertura vegetal e de vida animal.

Intrínseco – Essencial, íntimo.

L **Latifundiário** – Dono de latifúndio, vasta propriedade territorial.

Lençol subterrâneo – Também chamado lençol freático, é um lençol d' água subterrâneo que

se encontra em pressão normal, formado em profundidade relativamente pequena.

M **Mata ciliar** – São áreas de preservação permanente representadas por faixas de vegetação nativa existentes nas margens dos córregos, rios ou qualquer curso d' água e também nas nascentes, protegendo o ambiente por elas coberto, assim como os cílios protegem os olhos. É por isso que recebem esse nome.

Material aluvionar – Material transportado pelo rio, como seixos, blocos, areias e argilas.

Mesopotâmia – Região situada entre rios.

Migrante – Que muda de país.

Mosaico – Embutido de pequenas pedras, ou de outras peças de cores que, em virtude de sua disposição, aparenta desenho.

N **Nascente** – Ou olho d' água, é o local onde aflora naturalmente, mesmo que de forma intermitente, a água subterrânea.

Nauseabundo – Que produz náuseas, repugnante.

Navegabilidade – Qualidade ou estado de navegável.

Navegável – Que pode ser navegado, percorrido por embarcação ou outro veículo.

P **Poluição** – Qualquer interferência danosa nos processos de transmissão de energia em um ecossistema. Pode ser, também, definida como um conjunto de fatores limitantes de interesse especial para o homem, constituídos de substâncias nocivas (poluentes) que, uma vez introduzidas no ambiente, podem ser efetiva ou potencialmente prejudiciais ao homem ou ao uso que ele faz de seu hábitat.

Q **Quartil (último quartil do século passado)** - Referente aos vinte e cinco anos finais do século.

R **Racionalidade** – O mesmo que racionabilidade, qualidade de racionável ou racional.

Racional – Que usa da razão, que raciocina.

Recursos hídricos - São as águas superficiais ou subterrâneas disponíveis para qualquer tipo de uso de região ou bacia.

Rio – É um curso d' água canalizado que se forma da concentração de águas em um vale, cujo declive contínuo permite uma hierarquização da rede de drenagem. Esse curso d' água é limitado lateralmente pelas margens e vertentes que são responsáveis pela morfologia do vale. O rio funciona como um canal de escoamento da água pluvial, da água oriunda da fusão da neve em geleiras e escoamento de subsuperfície, além dos detritos carreados por estas no processo de erosão das vertentes.

S **Status quo** – Termo em latim que significa o estado em que se achava anteriormente certa questão.

Sustentabilidade – É suprir as necessidades da geração presente, sem comprometer o suprimento das gerações futuras.

U **Utopia** (utópico) – Projeto irrealizável; quimera; fantasia.







