

RELATÓRIO FINAL DO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO DA REGIÃO DE ABRANGENCIA DO LAGO GUAIBA – RIO GRANDE DO SUL



Lago Guaíba, Porto Alegre/RS.
Fonte: Arquivo ANX, 2022.



Documento apresentado a Fundação Estadual de Proteção Ambiental do
Estado – FEPAM – Produto III

Contrato nº 020/21

RECIFE – PE
ABRIL / 2023

EXECUÇÃO DO ESTUDO SOCIOECONÔMICO

ANX Engenharia e Arqueologia
LTDA

CNPJ: 17.527.184/0001-45
Endereço: Rua Silveira Lobo, nº32, CXPST: 587,
Poço, CEP 52.061-030
Contato: (81) 96082817/31290257
E-mail: arqueologia@anxengearq.com.br
Web: www.anxengearq.com.br

EQUIPE TÉCNICA

Arqueólogo - Coordenador Geral	Almir do Carmo Bezerra
Socióloga - Coordenadora Técnica	Andréia Carvalho Assunção
Historiador - Técnico de Campo	Vinicius Bonifácio Santos Alves
Arqueólogo e Especialista em Geografia Ambiental – Técnico de Campo	Jhonatta Jeremias dos Santos Silva
Engenheiro Florestal - Geoprocessamento	Aristides Gonçalves Souza Neto

CONTRATANTE

FEPAM - Fundação Estadual de
Proteção Ambiental do Estado

CNPJ: 93.859.817/0001-09
Endereço: Avenida Borges de Medeiros, Nº 261
– CEP: 90020-021, Porto Alegre – Rio Grande
do Sul

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	5
2. METODOLOGIA DE PESQUISA DO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO 6	
2.1. Metodologia e Conceito Referente à Cartografia e Aplicação dos Dados Geoespaciais	8
Dados, softwares e materiais utilizados	14
3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA E INDIRETA DOS MUNICÍPIOS QUE COMPÕEM A ÁREA DE ESTUDO.....	16
4. ASPECTOS HISTÓRICOS DOS MUNICÍPIOS QUE COMPÕEM A ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII)	17
4.1 Barra do Ribeiro	17
4.2 Eldorado do Sul.....	18
4.3 Guaíba	19
4.4 Porto Alegre.....	21
4.5 Viamão.....	25
5. CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA DA ÁREA DE INFLUENCIA INDIRETA (AII)	26
5.1 Aspectos Populacionais	26
5.2 Índice de desenvolvimento humano municipal	31
6. ASPECTOS SOCIAIS E ECONÔMICOS NOS MUNICÍPIOS DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA.....	34
6.1 Renda Pobreza e desigualdade	37
6.2 Indicadores de Vulnerabilidade nos Municípios da Área de Influência Indireta.....	37
7. PATRIMÔNIO CULTURAL, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO-CULTURAL E NATURAL.....	41
7.1 Patrimônios Arqueológicos identificados na Área Diretamente Afetada	41
7.2 Terras Indígenas	47
7.3 Comunidades Quilombolas	47
7.4 Áreas Legalmente Protegidas	48
8. DIAGNÓSTICO DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA.....	56
8.1 Análise por categoria	57
9. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA.....	92

9.1 A Orla.....	93
9.2 Mapas Socioeconômicos e suas aplicações	97
10. IMPACTOS DA ATIVIDADE DE MINERAÇÃO DO LAGO GUAÍBA	123
11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA	125
12. ANEXOS	129
Anexo I – Questionários Aplicados na Pesquisa	129
Anexo II – Resultados da Pesquisa em Tabela	129
Anexo III – Mapas da ADA	129

1. APRESENTAÇÃO

O Relatório em tela apresenta o estudo relativo ao Diagnóstico e Prognóstico Socioeconômico e Aspectos Culturais referente à região de abrangência do Lago Guaíba – RS (Ao Norte, Saco Santa Cruz: Latitude: -29,999632°; Longitude: -51,290641°. Ao Sul: Ponta de Itapuã, Latitude: -30,384957°; Longitude: -51,059895° e Ilha da Ponta Escura Latitude: -30,380781°; Longitude: -51,095629°). De acordo com o Plano de Trabalho estabelecido na ação civil pública Nº 5010680- 93.2013.4.04.7100/RS, o objetivo deste estudo é identificar possíveis impactos ocasionados pela extração de areia no Lago Guaíba e quais as consequências desta atividade na vida da comunidade local acerca de sustentabilidade nas atividades e meios de vida dos moradores e usuários locais. O resultado desta pesquisa visa contribuir para a elaboração do Zoneamento Ambiental referente à Atividade de Extração de Areia no supracitado Lago.

A Área de Influência desta pesquisa compreende os seguintes municípios: Barra do Ribeiro, Eldorado do Sul, Guaíba, Porto Alegre e Viamão, todos inseridos no Estado do Rio Grande do Sul. Quanto à Área Diretamente Afetada – ADA, foi considerada para a pesquisa de dados primários o uso e as ocupações localizadas a 500 metros das margens do Lago Guaíba. Para uma análise mais adequada, a pesquisa dividiu os usos e ocupações da ADA nas seguintes categorias: pesca; lazer e esportes náuticos; Componentes de grupos religiosos, que utilizam o lago em rituais. Assim como, identificar os principais pontos de obtenção de água da população no percurso da área de estudo, mapear e caracterizar as principais rotas de navegação comercial utilizada atualmente e usos futuros, elaboração de um Inventário referente às estruturas de obras civis e outras ocupações nas margens balneáveis na abrangência da ADA, identificar unidades de conservação, comunidades quilombolas, comunidades tradicionais e territórios indígenas situados até 10 km das margens do lago, além de indicar e localizar sítios arqueológicos, bens culturais tombados e históricos acautelados pelo IPHAN/IPHAE. Logo, foram verificados e registrados os principais pontos de visualização e paisagens simbólicas do Lago.

RELATÓRIO FINAL DO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO DA REGIÃO DE ABRANGENCIA DO LAGO GUAIBA – RIO GRANDE DO SUL	ABRIL / 2023
5	

2. METODOLOGIA DE PESQUISA DO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO

O diagnóstico do meio socioeconômico foi estruturado de acordo com as orientações dispostas no Plano de Trabalho Nº 5010680-93.2013.4.04.7100/RS, o qual orienta o levantamento dos seguintes pontos na área de abrangência desse estudo (Área de Influência Indireta):

- Caracterização populacional com perfil demográfico e classificação de renda e classe social;
- Principais atividades econômicas e descrição dos setores da economia dos 05 (cinco) municípios;
- Processo histórico, dinâmica e ocupação do solo;
- Identificação da população em situação de vulnerabilidade social;
- Identificação dos grupos, movimentos, associações comunitárias lideranças e demais entidades sociais, políticas e sindicais ativas na área de abrangência do estudo.

Com propósito de compreender todo os processos atuais que envolvem o uso da água do Lago Guaíba, a pesquisa utilizou como fundamentação metodológica tanto a pesquisa quantitativa quanto a qualitativa. No primeiro momento, foi efetuada coleta e análise de dados secundários com levantamento bibliográfico, análise documental e leituras relacionadas aos componentes deste estudo nos municípios: Barra do Ribeiro, Guaíba, Porto Alegre e Viamão, região da Grande Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul. As informações foram tabuladas e sistematizadas, para uma melhor compreensão dos dados obtidos.

As fontes para caracterização populacional, utilizaram fontes oficiais e de idoneidade científica, tais quais: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais e Atlas de Desenvolvimento Humano Municipal, do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

Quanto ao diagnóstico da dinâmica territorial e uso e ocupação do solo, utilizou os dados do IBGE, assim como as informações de levantamentos realizados em campo. A pesquisa coletou informações das legislações municipais como a lei

orgânica, a legislação de uso e ocupação do solo e planos diretores municipais, os quais fornecem subsídios para caracterização da dinâmica de uso e ocupação do solo nos municípios integrantes desse estudo.

Após os levantamentos e estruturação dos dados secundários, a equipe composta por 01 (uma) socióloga, 01 (um) historiador, 01 (um) arqueólogo (especializado em geografia ambiental) e 01 arqueólogo (coordenador geral) realizou a inserção à campo em um período de 40 (quarenta) dias – de **05 de janeiro à 10 de fevereiro de 2022**. A realização das entrevistas foi feita através de questionários semiestruturados (ANEXO I), composto por perguntas abertas e fechadas, os quais foram aplicados por categorias pré-definidas, tais quais: pescadores, turistas e usuários da área balneável do Lago, proprietários de comércios localizados próximo ao Lago (500 metros), alguns moradores do entorno, representantes de associações e sociedade civil, além de integrantes de grupos religiosos, os quais, eventualmente, utilizam o local para ritos e costumes, entre outros. Destacamos que, para fins metodológicos, o software utilizado para aplicar os questionários em campo foi o *SurveyMonkey* – importante ferramenta que possibilita aplicação de questionários online.

Os informantes foram selecionados por meio da técnica “Bola de Neve”. Método de cadeia de referência, constituída inicialmente por Coleman (1958) e Goodman (1961), amostragem em bola de neve é um método que não se utiliza de um sistema de referências, mas por via de uma rede de relações dos membros existentes na amostra. O processo começa de um certo número de participantes, isto é, pessoas eleitas de alguma forma pelo pesquisador e que fazem parte do universo de estudo. Essas pessoas, por sua vez, são encarregadas de indicar a partir de seus contatos outros indivíduos para a amostra. Segue-se assim, sucessivamente, até que se alcance o tamanho amostral desejado (DEWES, 2013).

Além das entrevistas, a equipe realizou registros fotográficos (georreferenciados) para ilustrar a área de estudo e auxiliar na elaboração de mapas temáticos contendo os principais pontos de uso do Lago, além da representação dos aspectos socioeconômicos auferidos neste estudo.

Contudo, os informantes considerados mais relevantes (seja pelo tempo de moradia na ADA ou representação dos grupos sociais estudados) a equipe utilizou-se da técnica da História Oral, a qual, segundo Silveira (2007), é uma prática de captação de narrativas realizadas através do uso de entrevistas e destinadas a receber testemunhos, promover análises de processos sociais do presente ou do passado e aproximar o interlocutor do fato vivenciado. A formulação de documentos através de registros, sejam eletrônicos ou não, é um dos objetos da história oral. Tais documentos, contudo, podem ser analisados a fim de favorecer estudos de identidades e memórias culturais e sociais do local.

Ressaltamos que, diante da situação imposta pela COVID-19¹ foram adotados todos os protocolos de segurança recomendados pela OMS – Organização Mundial de Saúde – para realização das entrevistas *in loco*. E com o agravamento da contaminação da última variante, alguns informantes prestaram informações de forma remota.

2.1 Metodologia e Conceito Referente à Cartografia e Aplicação dos Dados Geoespaciais

A Ciência Geográfica tem como leitura espacial as relações sociedade/natureza, sendo essa, marcada por uma constante mudança ao longo do tempo histórico, tendo como base conceitual a cartografia.

A Cartografia apresenta-se como o conjunto de estudos e operações científicas, técnicas e artísticas que, tendo por base os resultados de observações diretas ou da análise de documentação, possibilitam elaboração de mapas, cartas e outras formas de expressão ou representação de objetos, elementos, fenômenos e ambientes físicos e socioeconômicos (IBGE, 1993).

Ao longo da história da ciência geográfica foram elaborados diversos conceitos de Cartografia e suas adaptações. Timbó (2001) definiu os principais aspectos Cartografia desta forma:

¹ A COVID-19 é uma doença causada pelo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, que apresenta um espectro clínico variando de infecções assintomáticas a quadros graves. Em dezembro de 2019, surgiu a transmissão desta doença (SARS-CoV-2), o qual foi identificado em Wuhan na China, sendo em seguida disseminada e transmitida pessoa a pessoa (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Cartografia é a Ciência e Arte que se propõe a representar através de mapas, cartas e outras formas gráficas (computação gráfica) os diversos ramos do conhecimento do homem sobre a superfície e o ambiente terrestre. Ciência quando se utiliza do apoio científico da Astronomia, da Matemática, da Física, da Geodésia, da Estatística e de outras ciências para alcançar a exatidão satisfatória. Arte, quando recorre às leis estéticas da simplicidade e da clareza, buscando atingir o ideal artístico da beleza (TIMBÓ, 2001, p. 2).

O aperfeiçoamento das técnicas e ferramentas, cada vez mais sofisticadas, na área da Cartografia, tem se mostrado eficaz e útil para diversos tipos de estudos, dentre os quais, ultimamente se destacaram pesquisas no campo das ciências sociais (PRADO, 2013; TETI, 2013). Sendo que a grande quantidade de dados que podem ser inseridos na análise, pode gerar mapas temáticos para os mais diferentes tipos de propósitos e contextos humanos.

Essas novas tecnologias tendem a facilitar os diversos trabalhos de representação e análise de estudos sociológicos através de dados estatísticos e geoespaciais, obtendo de forma sistemática uma visualização de forma representada em mapas.

Segundo esta concepção, a cartografia e o geoprocessamento vêm se modificando com a adequação das novas tecnologias em sua elaboração, como podemos ver na figura 01. Desta forma, passam cada vez mais por uma responsabilidade de descrever uma determinada abordagem. Então, “não basta que os mapas respondam apenas à pergunta ‘Onde fica?’ Hoje, eles precisam responder também a outras questões como ‘por que?’, ‘quando?’, ‘por quem?’, ‘para que finalidade?’ e ‘para quem?’” (MARTINELLI, 2005, p. 26).

Segundo Tyner (2017) a elaboração de um material cartográfico deve seguir etapas para cada tema de maneira especificada, sendo elas representadas da seguinte forma:

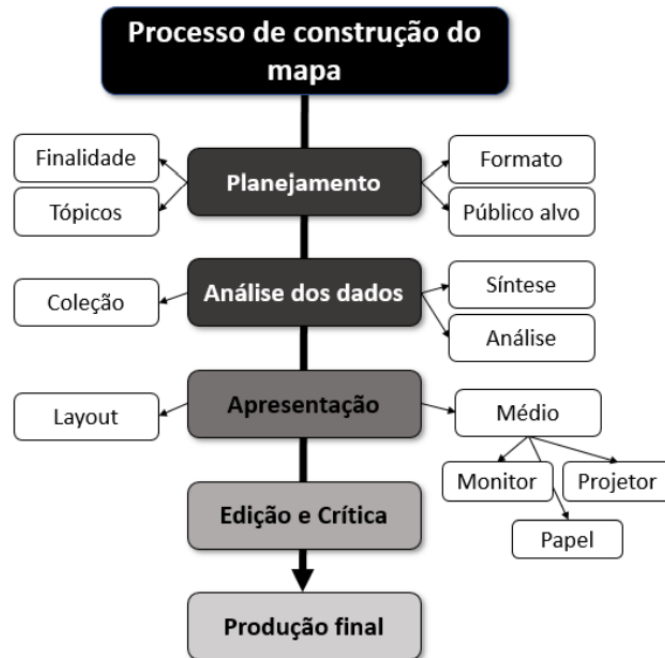


Figura 01: Etapas para a construção do material cartográfico.
Fonte: Tyner (2017) – Tradução Sampaio (2018).

No conceito abrangente para o processamento de dados georreferenciados em geral, define-se o Geoprocessamento. Descrito como conjunto de conhecimentos destinado ao tratamento das informações referentes aos objetos, ocorrências ou fenômenos que são associados a posições relativas da superfície da terra tornou-se, a partir do desenvolvimento dos SIGs, presente no processo de conhecimento e representação da superfície terrestre. O Geoprocessamento é algo anterior à utilização de sistemas computacionais para tratamento de dados georreferenciados (FURLAN, 2011; SAMPAIO, 2018).

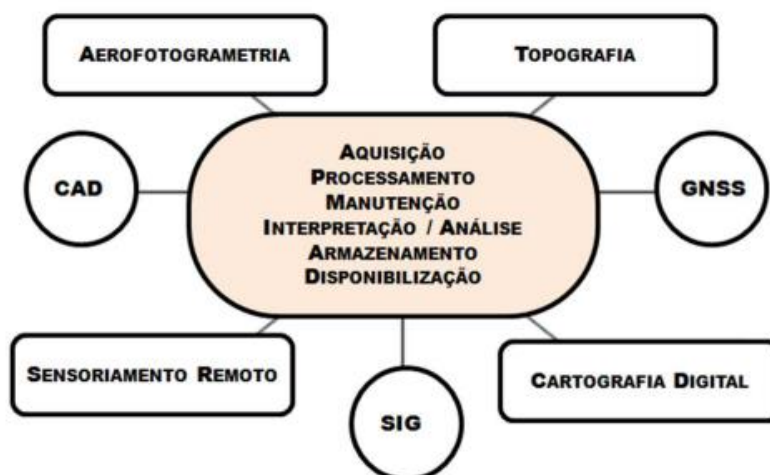


Figura 02: Geoprocessamento e suas tecnologias.
Fonte: adaptado de Domingos (2007).

Definindo as dimensões de aplicações dos dados geoespaciais e tratamento dos dados georreferenciados, a aplicação destes compreendem um objetivo em si, para o ponto de ser analisado e trabalhado na tomada de decisões. Neste conceito, um dado geográfico ou geoespacial é uma informação espacial, no qual sua dimensão espacial está associada à sua localização na superfície terrestre, em determinado instante ou período (IBGE, 2013).

Desta forma, torna-se essencial o conhecimento e uso dos dados no ambiente SIG. As três formas mais comuns de utilização dos sistemas de informações geográficas são:

- a) como ferramenta para produção de mapas;
- b) como suporte para análise espacial de fenômenos; e
- c) como banco de dados geográficos, com funções de armazenamento e recuperação de informação espacial (CÂMARA & QUEIROZ, 2004).

Maguire et al. (1993), classificou as aplicações de geoprocessamento em três grandes áreas:

- socioeconômicas
- ambientais
- gerenciais

Na análise de dados de ciências sociais, são várias as aplicabilidades e interpretações de situações observadas em um SIG, além de diferentes classificações.

As aplicações socioeconômicas tratam:

- do uso da terra, que incluem cadastros rurais, aplicações agroindustriais e estudos de irrigação;
- da ocupação antrópica, que incluem cadastros urbanos, cadastros regionais, sistemas para serviços de utilidade pública; e
- das atividades econômicas, que incluem *geomarketing* e atividades industriais.

A metodologia proposta tem como plano de fundo a gestão dos dados geoespaciais em forma de caracterização, análise e suporte para tomada de decisões no âmbito social do Zoneamento Ambiental do Lago Guaíba, com base em dados oficiais georreferenciados e resoluções legais do geoprocessamento. Através desta abordagem, objetiva-se fazer o diálogo acerca de atividades humanas e socioeconômicas na zona de influência onde a atividade mineradora estará inserida.

Para a Metodologia do trabalho, foi utilizado o uso de base de dados oficiais, disponibilizados na web em formato padrão, para a elaboração e representação das informações que são base para a parte gráfica, de mapas temáticos e imagens de satélite. Os dados espaciais, disponibilizados entre os formatos vetoriais shp, xls, csv e matricial raster, foram selecionados através de fontes público e privadas, de acordo com indicativo do Termo de Referência do Projeto, como: IBGE, FEPAM, CNSA/IPHAN, LABGEO, MapBiomias, entre outros.

O Software utilizado para a elaboração dos mapas temáticos foi o **QGIS** (versão 3.16.14), um software livre com código-fonte aberto de Sistema de Informação² Geográfica (SIG), permitindo a visualização dos dados em si, como também edição dos dados de georreferenciados.

O sistema SIG tem capacidade de integrar dados de diversas fontes, utilizando um banco de dados georreferenciado para executar as análises e automatização dos dados requisitados, como no exemplo aqui seguido.

² Sistemas de informações geográficas (SIG) são conjuntos de aplicativos computacionais desenvolvidos para tratar informações relacionadas à superfície da Terra.

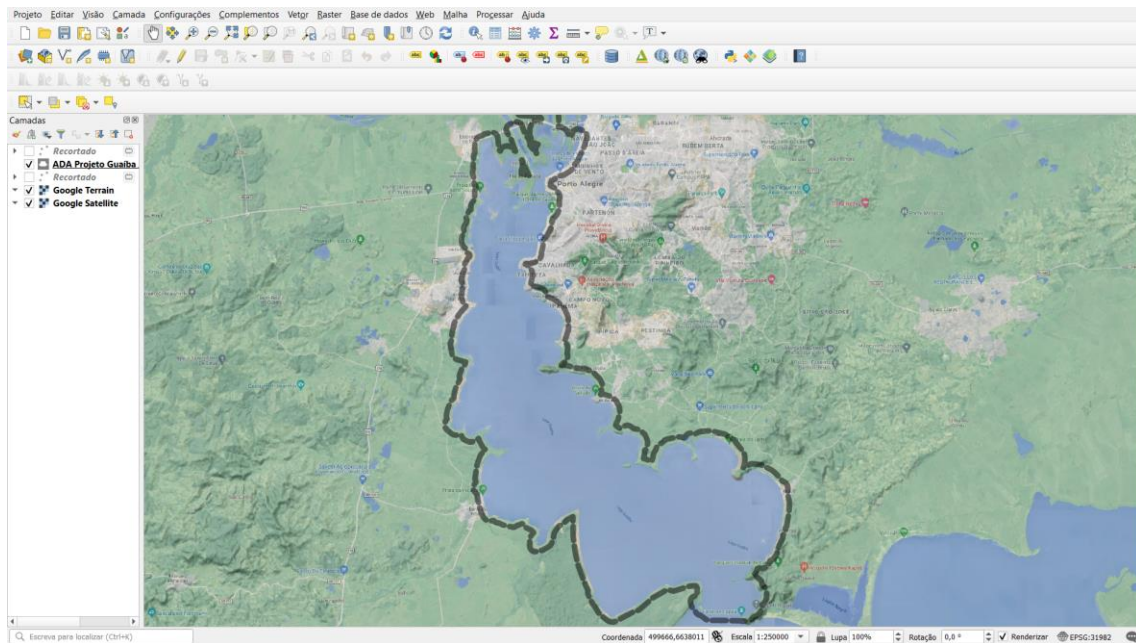


Figura 03: Ambiente de produção do QGIS utilizando Representação vetorial (ponto, linha e polígonos) e matricial (Raster), com delimitação da Área Diretamente Afetada (Cinza).

Fonte: Google Earth através do QGIS, 2022.

Dentro da utilização da Cartografia e Geoprocessamento, para o Zoneamento Ambiental do Lago Guaíba, verifica-se que a metodologia será uma base de integração e referência no projeto, uma vez que poderá expressar através de mapas digitais, informações sobre a extensão territorial de entidades e ocorrências de interesse arqueológico, cultural, histórico e social dentro da Área Diretamente Afetada (ADA) delimitada.

No ambiente SIG, adotou-se como referencial cartográfico o sistema de coordenadas geográficas, o referencial geodésico SIRGAS 2000. Como cartografia básica para o desenvolvimento do trabalho foi utilizada a base de dados espaciais digital do estado do Rio Grande do Sul.

A partir da observação dos atributos no SIG, qualquer informação descritiva (nomes, classificações, números, tabelas e textos) relacionada com um único objeto, elemento, entidade gráfica, é caracterizado em uma planilha, a fim de facilitar informações e oferecer análises comparativas.

Neste estudo, o aspecto da associação de dados georreferenciados, armazenados em bancos de dados convencionais, com estruturas georreferenciadas, e disponibilizado nas fontes a seguir, se produz um mapeamento com ênfase em aspectos sociológicos da área de influências (área

diretamente afetada e à área indiretamente afetada) do Zoneamento Ambiental do Lago Guaíba, Rio Grande do Sul.

Nos mapeamentos foram considerados três parâmetros básicos: localização, caracterização e análise, fornecidos pelas fontes de referências citadas em tabela, além das técnicas utilizadas.

Os produtos de geoprocessamento abrangem a Diretriz Técnica FEPAM Nº. 01/2017 que trata da apresentação de arquivos de dados geoespaciais digitais. Os dados geoespaciais serão gerados com as referências espaciais e de coordenadas definidas nesta conforme especificações e recomendações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Apresentando os elementos cartográficos obrigatórios, conforme Decreto Federal 89.817 de 20 de junho de 1984, que estabelece as instruções reguladoras das normas técnicas da cartografia nacional.

A base de dados selecionada tem como objetivo o mapeamento de áreas sensíveis à atividade de mineração pela decorrência de usos aqui descritos. Áreas de exclusão serão indicadas no mapa, assim como áreas com potencial para atividade de mineração, em que o meio socioeconômico não apresenta restrições ao desenvolvimento desta atividade.

Todas as informações reunidas através do SIG serão disponibilizadas (no formato editável), sendo posteriormente hospedado para consulta através do servidor da Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler – FEPAM.

Dados, softwares e materiais utilizados

Através das fontes utilizadas como referência, será possível utilizar categorias de dados nos quais será trabalhado o embasamento das informações geoespaciais, além de caracterizar o uso humano em pontos específicos da Área Diretamente Afetada.

A captação dos dados geoespaciais, em caráter parcial, apresenta o seguinte formato: dado de entrada, formado e referência, sendo ele elegível para acréscimos no decorrer da elaboração através da necessidade de informações

adicionais, como dados do ICMbio, MMA, ANEEL, CRPM, IBAMA, entre outros.

Os dados e informações espaciais utilizados neste estudo possuem diversas fontes, conforme apresentado na tabela 01.

Dado de Entrada	Formato	Referência
Limites Estaduais e Municipais	Shapefile	IBGE
Áreas Urbanizadas	Shapefile	IGBE
Base Povos Indígenas e Quilombolas	Shapefile	IBGE
Áreas Urbanas	Shapefile	FEPAM
Grandes Lagos	Shapefile	FEPAM
Lagos/Lagoas	Shapefile	FEPAM
Limite Estadual	Shapefile	FEPAM
Limite Municipal	Shapefile	FEPAM
Sítios Arqueológicos	Shapefile	CNSA/IPHAN
Uso e Cobertura Vegetal do RS (2015)	Shapefile	LABGEO
Cobertura Vegetal e Uso do Solo do Brasil	Shapefile	LABGEO
Base Cartográfica 1:250.000 do Rio Grande do Sul	Shapefile	MapBiomias

Tabela 01: Fonte de referências e base de dados espaciais.

Além da base de dados obtida do formato web, também se destaca os pontos georreferenciados obtidos *in loco* para averiguação e construção de uma base de dados específicas para pontos que serão trabalhados e discutidos na atividade de zoneamento, entre eles pode-se conferir os seguintes pontos:

Categoria	Definição
Abastecimento de Água e Saneamento	Categoria de estruturas associadas à captação, ao armazenamento, ao tratamento e à distribuição de água na área da ADA, bem como relativas ao saneamento básico.
Educação e Cultura	Categoria associada à educação e ao esporte, à cultura e ao lazer.
Estrutura Econômica	Categoria onde são realizadas de forma geral, atividades de produção de bens/serviços que tenham influência na região.
Administração Pública	Categoria onde são realizadas as atividades inerentes ao poder público.
Saúde	Categoria de áreas e edificações relativas à saúde.
Pontos de Referência	Categoria que agrupa Associações visitadas e entidades representantes de atividades e cultura na área de influência do ADA.

Tabela 02: Conjunto de categorias de áreas trabalhadas.

A análise dos dados geoespaciais essenciais irá abranger também a tabulação dos dados representados nos mapas temáticos. Desta forma, estes locais se caracterizam como zona exclusiva da atividade de mineração, conforme a

RELATÓRIO FINAL DO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO DA REGIÃO DE ABRANGÊNCIA DO LAGO GUAIBA – RIO GRANDE DO SUL	ABRIL / 2023
15	

proposta no termo de referência do Projeto de Zoneamento, além de outros de uso específico que podem eventualmente se caracterizar como: pesca, navegação, portuário, recreação e balneários.

3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA E INDIRETA DOS MUNICÍPIOS QUE COMPÕEM A ÁREA DE ESTUDO

Dentre os cinco (05) municípios integrantes deste estudo, quatro (04) estão inseridos na Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA), a qual também é denominada como Grande Porto Alegre. Trata-se dos municípios: Eldorado do Sul, Guaíba, Porto Alegre e Viamão. Apenas Barra do Ribeiro não integra a RMPA, localizando-se à 56 KM da capital Porto Alegre. No entanto, os cinco municípios sobreditos estão localizados na bacia hidrográfica do Lago Guaíba.

O Lago Guaíba está localizado na região metropolitana de Porto Alegre (UTM 22J 476712 E 6655254 S), Rio Grande do Sul (RS), Brasil, sendo a principal fonte de abastecimento hídrico da capital gaúcha, desde sua fundação, no início no século XVIII (DMAE, 2015). Durante a história, o Guaíba já foi definido como “rio”, “ria”, “estuário”, “lago” e ainda, por certo tempo, “na dúvida entre o correto termo recomendou-se a utilização do nome apenas como ‘Guaíba’, sem designação” (CHEBATAROFF, 1959; OLIVEIRA, 1976, 1981).

Na cartografia dos séculos XVII e XVIII (e até princípios do XIX), o Lago Guaíba e a Laguna dos Patos eram denominados conjuntamente de “Rio Grande”, fato que acabou gerando o nome do Estado: Rio Grande do Sul (SPALDING, 1961; OLIVEIRA, 1976; 1981). Seu nome originário (Guahyba) é proveniente da língua Tupi Guarani, significando “lugar onde o rio se alarga” (gua = grande; i = água; ba = lugar). Entre várias outras definições históricas citadas na literatura, destacam-se: “encontro das águas” (MENEGAT et al., 2006), “baía de todas as águas” (NICOLODI; TOLDO JR.; FARINA, 2013) ou “ponto de encontro” (PRESTES, 2014).

4. ASPECTOS HISTÓRICOS DOS MUNICÍPIOS QUE COMPÕEM A ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII)

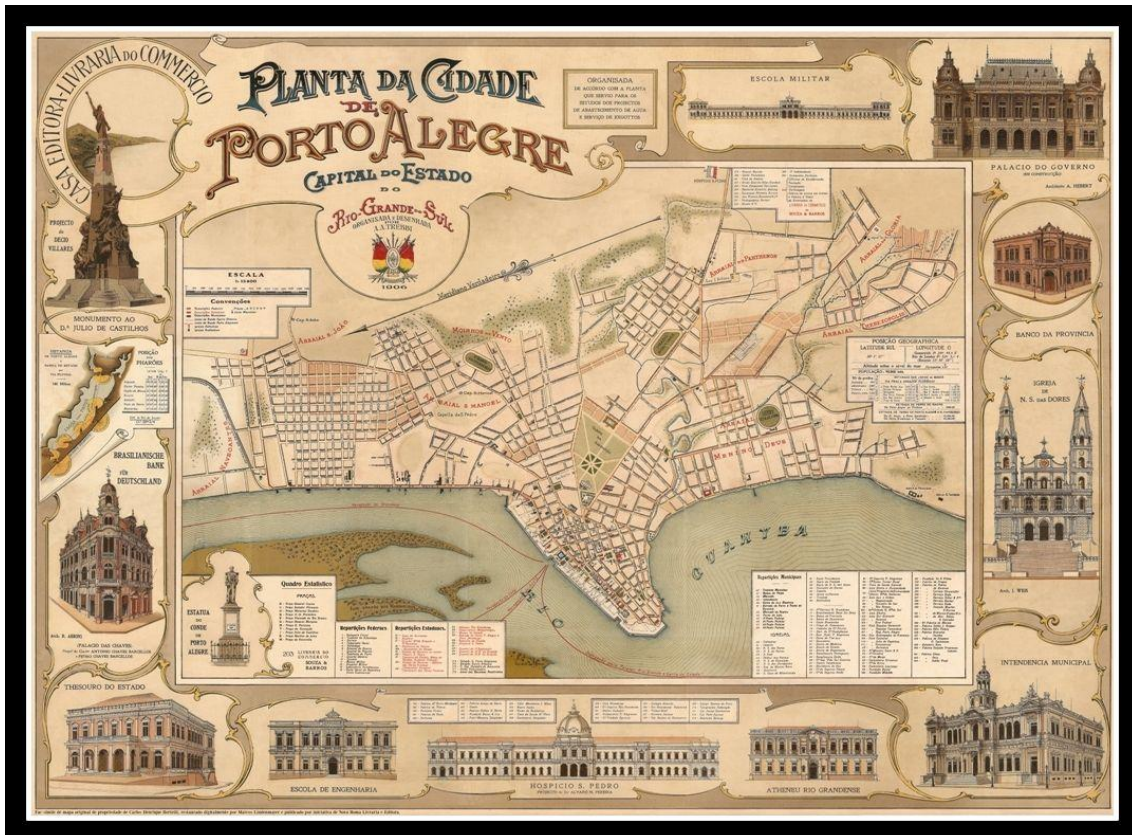


Figura 04: Planta da cidade de Porto Alegre. Ano: 1906.
Fonte: Biblioteca Luso-Brasileira Digital.

Este capítulo destina-se em contextualizar historicamente a formação e fundação dos municípios que são banhados pelo Lago Guaíba no estado do Rio Grande do Sul. Assim como evidenciar a história geral da formação município destes municípios.

4.1 Barra do Ribeiro

Segundo a bibliografia, o início do território de Barra do Ribeiro ocorre em 1780, através da charqueada de Antônio Alves Guimarães, concedida a este por Dom Luís de Vasconcelos e Souza. A denominação de Charqueada logo foi substituída por Barra, e posteriormente para Barra do Ribeiro, devido à sua localização geográfica, que é entre o encontro do Arroio Ribeiro com o Rio Guaíba. O arroio Ribeiro corta o Município de sudeste a nordeste, da zona rural à urbana, desembocando no Lago Guaíba. O referido lago é bastante utilizado pela comunidade como atracadouro de embarcações de moradores da

cidade que praticam a pesca de várias espécies, das quais podemos destacar: pintado, jundiá, traíra e outros³.

Administrativamente o distrito conta por criação em 04.11.1896 através do ato municipal nº 17, pertencendo a Porto Alegre. Com o decreto estadual de 14.10.1926, nº 3.697, o distrito é desmembrado de Porto Alegre para constituir o novo Município de Guaíba. Em 17.02.1959, a lei estadual nº 3.719 desmembrar de Guaíba, elevando Barra do Ribeiro à categoria de município. O município é instalado somente em 17.06.1959, sendo agora distrito-sede. Ainda para sua formação em 20.10.1994 através da lei municipal nº 1.041, foi criado o distrito de Douradinho, anexado a Barra do Ribeiro, ficando até os dias atuais dois distritos: Barra do Ribeiro e Douradinho⁴.

4.2 Eldorado do Sul

Sobre o território do Município de Eldorado do Sul, inicialmente foi ocupado por estancieiros açorianos pertencentes ao grupo pioneiro de Jerônimo de Ornellas, na metade do século XVIII. Contudo, a partir de 1930, a região à margem direita do Rio Guaíba passou a servir de balneário turístico à população de Porto Alegre e de porto para os barcos que se direcionavam para a capital, como meio de transporte. No ano de 1960, a mesma área passou a ser ocupada por colonizadores de origem alemã, que deram à localidade o nome de Balneário *Sans Souci*. O local era formado por propriedades particulares que se dedicavam integralmente à pecuária e à cultura do arroz até a década de 1960. Nesse mesmo período, a região passou a ser dividida em chácaras e lotes menores e vendidas para fins de moradia. Com sua proximidade a capital, Porto Alegre, e ao seu fácil acesso através da BR 116, que há pouco anos foi construída, na década seguinte, 1970, houve uma grande busca por terrenos para moradias na localidade, o que deu origem à “Vila Medianeira”⁵.

Essa busca por terrenos gerou um *boom* populacional na Região entre as décadas de 1970 e 1980, contudo, até então El Dorado do Sul não havia sido constituída como cidade, somente dado início a esse processo no ano de 1985,

³ <http://www.barradoribeiro.rs.gov.br/155/DadosMunicipais/> último acesso em fev. 2022.

⁴ Idem.

⁵ El Dorado do Sul: <http://www.eldorado.rs.gov.br> último acesso em fev. 2022.

a emancipação da cidade se dava pela busca por melhorias na Região, desenvolvimento urbano para os bairros em destaque: Medianeira, Itaí, Bom Retiro, Sans Souci, Picada e Guaíba Contry Club. A emancipação da cidade só ocorreu em 08.06.1988, com desmembramento total de suas áreas que pertenciam também ao Município de Guaíba⁶.

Para nomear a nova cidade foi escolhida a denominação de: “Eldorado”, palavra de origem espanhola que significa “Terra do Ouro”, um país imaginário que se dizia existir na América Meridional, lugar de inimagináveis.

A formação administrativa pode ser narrada temporalmente da seguinte forma: a criação do distrito ocorre em 28.12.1978, com a denominação de Eldorado, pela lei municipal n.º 475, distrito anexado ao município de Guaíba. Em 01.01.1979, o distrito de Eldorado, ainda era parte município de Guaíba, ficando assim até 01.07.1983. Sendo elevado à categoria de município somente em 08.06.1988 através da lei estadual n.º 8.649, mas só seria desmembrado de Guaíba em 08.06.1990, ficando assim até os dias atuais com a denominação de Eldorado do Sul⁷.

4.3 Guaíba

O Município de Guaíba tem o mesmo nome do lago que o banha, lago esse que o separa de Porto Alegre. Guaíba foi parte da capital do Rio Grande do Sul até 1926, o que torna a história das duas cidades bastante atreladas em diversos aspectos. No ano de 1740, Jerônimo de Ornellas de Menezes e Vasconcelos recebeu a sesmaria do governador e capitão-geral de São Paulo. A referida sesmaria se estendia do morro de Santana até as praias do Guaíba e o rio Gravataí. A partir de 1752, famílias de açorianos chegaram a essas terras para dar início ao povoamento da região. Com o desenvolvimento da área, logo foi criada a vila de Porto Alegre em 1809, onde os primeiros núcleos populacionais também se formaram e neste estava o atual município de Guaíba, ainda anexado a capital rio-grandense⁸.

⁶ Idem.

⁷ Idem.

⁸ Enciclopédia dos Municípios Brasileiros, vol. 33, Rio de Janeiro, 1959.

Ao que a bibliografia destaca a formação do povoado de Pedras Brancas é intrínseca a Guaíba, este povoado que surgiu como um ponto de parada obrigatória para o gado. Em meados do século XIX, a capital era formada pelas paróquias de Nossa Senhora da Madre de Deus, Nossa Senhora das Dores e Nossa Senhora do Rosário, a freguesia de Nossa Senhora de Belém, além de diversas capelas, entre as quais a de Nossa Senhora do Livramento das Pedras Brancas, esta criada em 17 de fevereiro de 1857. O Ato Municipal n° 7, de 10 de dezembro de 1892 cria o distrito-sede e o distrito de Pedras Brancas, onde na divisão administrativa do ano de 1911, Porto Alegre divide-se em Pedras Brancas, Barra do Ribeiro e Mariana Pimentel, que mais tarde viriam a constituir o Município de Guaíba⁹.

Pedras Brancas situado à margem direita do Guaíba, edificado o povoado em forma de anfiteatro, assentado sobre uma colina, contava mais de 200 prédios em 1912. Possuía agência de correio, estação telegráfica, posto telefônico, cartório distrital, delegacia de polícia e matadouro público. Sua população era de 800 habitantes. O distrito de Pedras Brancas possuía uma população de 4.486 habitantes e 736 prédios. O povoado de Barra do Ribeiro, sede do 7° distrito de Porto Alegre, no mesmo ano de 1912, contava 100 prédios, vários estabelecimentos comerciais, hotéis, subintendência, posto telefônico e telegráfico, bem como agência do correio. O distrito, por sua vez somava 2.717 habitantes e 406 prédios¹⁰.

O distrito de Mariana Pimentel possui 4.547 habitantes e 739 prédios. Em Mariana Pimentel foi criado um núcleo colonial em outubro de 1888, e recebera os primeiros imigrantes em março de 1889. O movimento emancipacionista tomara força logo na segunda década do século XX, sendo a sede disputada entre Pedras Brancas e Barra do Ribeiro. Um plebiscito daria vitória à primeira povoação por diferença de poucos votos. O Decreto estadual n° 3 697, de 14 de outubro de 1926 criou o município de Guaíba, desvinculando-se de Porto Alegre os distritos de Pedras Brancas, Barra do Ribeiro e Mariana Pimentel, instalando-se o município na sede do primeiro em 18 do mesmo mês e ano. O primeiro

⁹ Idem.

¹⁰ Enciclopédia dos Municípios Brasileiros, vol. 33, Rio de Janeiro, 1959.

Prefeito, nomeado provisoriamente, foi o bacharel João Pompílio de Almeida Filho. O primeiro Prefeito eleito, Manoel Ignácio de Quadros. A Câmara Municipal foi constituída pelos vereadores Norberto Linck, Octaviano Junior, Manoel Francisco Pires, Francisco Huber. Alfredo de Souza e Gastão Leão¹¹.

4.4 Porto Alegre

A capital do Rio Grande do Sul, Porto Alegre nasceu e cresceu com o próprio estado. Sua história está ligada aos processos de ocupações territoriais do início do século XVIII. A expansão para as terras rio-grandenses pode ser considerada com a partir do já povoado Desterro (atual Florianópolis), fundada por paulistas que também criaram a freguesia da Laguna, estabelecida à foz do Prata a Colônia do Sacramento. Entre a Laguna e a Colônia, havia um extenso litoral marítimo, arenoso e baixo, batido pelos ventos fortes do Leste, e sem angras nem ancoradouros, localidade que repelia os conquistadores portugueses. Contudo, pela necessidade de criar ligações terrestres entre Laguna e a Colônia e para dar caça aos rebanhos das estâncias missioneiras, os lagunistas começaram a incursionar para o sul, à região que chamavam "Continente do Rio Grande", estabelecendo caminhos de tropa e currais¹².

A partir do ano de 1732, o processo de ocupação começou a avançar pelos campos do litoral, através de incursões e do trânsito de tropas de gado, com a instalação de grandes famílias, com seus gados e pertences, que em seguida se tornam sesmarias, através de doação real. Cinco anos após esta data, ocorreu a primeira expedição oficial de conquista, comandada por Silva Paes, foram para a barra do Rio Grande, fundando o Forte de Jesus, Maria e José¹³.

A atual capital rio-grandense foi composta por três sesmarias: São José, Senhora de Sant'Ana e São Gonçalo. Em 1736, foi concedida a Sebastião Francisco Chaves uma sesmaria, situava-se entre o arroio Jacareí que a dividia de Senhora de Sant'Ana e o da Cavahada, tendo o Guaíba a Oeste e os morros do Boqueirão e Mato Grosso a Leste. Compreende os arrabaldes do Menino Deus, Glória, Teresópolis, Partenon e Cristal. A segunda sesmaria foi concedida

¹¹ Idem.

¹² Enciclopédia dos Municípios Brasileiros, vol. 34, Rio de Janeiro, 1959.

¹³ Idem.

em no ano de 1740, confirmada através da carta régia de 07.12.1740, se estendia do rio Gravataí (que a separava da estância de Francisco Pinto Bandeira) ao arroio Jacareí da confrontação da sesmaria anterior, tendo também o Guaíba a oeste e as terras de Francisco Xavier de Azambuja a Leste. Compreende os arrabaldes do Caminho do Meio, Petrópolis, Bom Jesus, São João, Passo da Areia, Navegantes, Independência, Mont Serrat e a parte central da cidade. Era a sesmaria possuída por Jerônimo de Ornelas de Menezes e Vasconcelos. A terceira, finalmente, tinha como proprietário, Dionísio Rodrigues Mendes, esse pelo que a bibliografia relata, nunca promoveu a expedição do título competente, sua dimensão era desde o arroio da Cavahada até a margem direita do arroio Guabiroba ou Salso, desde as suas nascentes nas Abertas do Morro; o Guaíba a oeste e as terras do Florêncio Braz Lopes, a leste. Compreende os arrabaldes Tristeza, Pedra Redonda, Vila Nova e Belém Velho com todas as suas recentes praias balneárias¹⁴.

Em 19 de novembro de 1752, chegaram ao porto da fazenda de Jerônimo de Ornelas 60 paulistas pertencentes à tropa do coronel Cristóvão Pereira de Abreu, mobilizado para os trabalhos da demarcação de limites determinados pelo Tratado de Madri (1750). Esse fato é de fundamental importância, pois marca a origem de agrupamento urbano da capital rio-grandense. Até esta data existia na localidade uma propriedade privada: uma estância de criar animais, como tantas outras no Rio Grande. A partir de então, torna-se terreno de utilidade pública. Os paulistas se instalam com a missão oficial de construir barco para o transporte daquele porto às Missões, dentro do plano de Gomes Freire de Andrada, representante português nos trabalhos demarcatórios de substituir os povoadores espanhóis das aldeias da costa do Uruguai por portugueses.¹⁵

No ano de 1773, o nome de Porto Alegre surge pela primeira vez como: Nossa Senhora da Madre de Deus de Porto Alegre, uma nova freguesia. Essa freguesia viria ser a nova sede do governo rio-grandense por sua excelente localização e

¹⁴ Idem.

¹⁵ Enciclopédia dos Municípios Brasileiros, vol. 34, Rio de Janeiro, 1959.

outros atributos.¹⁶

Em 1780, o governador coronel Sebastião Xavier Veiga Cabral relata que a freguesia de Porto Alegre consta de mais de mil e quinhentas pessoas, e no seu distrito semearam-se este ano quatrocentos e sessenta e três alqueires de trigo". A terra fértil foi um dos motivos que favoreceu a escolha da capital, a produção do cereal atingiu o seu ápice em poucos anos. No final do século XVIII, a capital da província e os seus habitantes gozavam de grande prosperidade¹⁷.

Mesmo com prosperidade, POA, passava pelo problema da sua grande dispersão demográfica populacional. Para solucionar esta questão, no ano de 1804, o Rei D. João solicitou a divisão da capitania em municípios. O governador Paulo da Gama, começou a partir de 27 de abril de 1809, estabelecer a primeira divisão territorial- administrativa do Rio Grande do Sul, partindo-o em 4 Municípios, que foram Porto Alegre (a capital), São Pedro do Rio Grande, Rio Pardo e Santo Antônio da Patrulha. Porto Alegre abrangia as paróquias de Nossa Senhora da Madre de Deus, Nossa Senhora da Conceição de Viamão, Nossa Senhora dos Anjos da Aldeia (atual Gravataí) e Bom Jesus do Triunfo¹⁸.

Em 1824, chegaram à nova cidade os primeiros imigrantes alemães da província, com destino à colônia de São Leopoldo. Esse fato é de vital importância para a história de Porto Alegre, pelo fato que a economia da capital rio-grandense estava vinculada ao trabalho de colonização e exploração de suas terras pelos colonos. As colônias alemãs favoreciam o ritmo de e favoreciam naturalmente o desenvolvimento comercial e industrial de sua produção. Contribuindo para que a cidade crescesse em extensão e movimento¹⁹.

No ano de 1848, a Câmara Municipal estabeleceu a obrigatoriedade do calçamento dos passeios fronteiros às casas das ruas centrais. Nesse mesmo ano, foi iniciado o calçamento do leito das ruas, sendo que as primeiras ruas beneficiadas foram a: Ruas de Bragança (atual Marechal Floriano), da Praia

¹⁶ Idem.

¹⁷ Idem.

¹⁸ Idem.

¹⁹ Enciclopédia dos Municípios Brasileiros, vol. 34, Rio de Janeiro, 1959.

(atual Andradas) e a Praça do Paraíso (15 de novembro)²⁰.

Ainda em 1848, foi criado o primeiro bispado rio-grandense, mas somente cinco anos depois que houve a posse do primeiro bispo gaúcho, D. Feliciano José Rodrigues Prates. Porto Alegre, possuía as paróquias de Nossa Senhora da Madre de Deus, Nossa Senhora das Dores e Nossa Senhora do Rosário, e mais a freguesia de Nossa Senhora de Belém (Belém Velho), além de inúmeras capelas, como as do Menino Deus, Nossa Senhora da Conceição, Nossa Senhora do Carmo e Nossa Senhora do Livramento das Pedras Brancas²¹.

A partir de 1861, através da lei provincial n° 466, foi criada a Companhia Hidráulica Porto-Alegrense, com objetivo de fornecer água para a população, e instalação de encanamentos, com torneiras para uso particular, e construção de chafarizes públicos. Em 1864, iniciaram as obras de construção do Grande Mercado da Praça 15, aberto ao público 5 anos depois. Também em 1864, surgiu o primeiro sistema de transporte coletivo sobre trilhos. Estácio Bittencourt foi o responsável por construir a linha que partia da Várzea, onde hoje está a Faculdade de Economia da URGS e seguia até a Azenha e a Estrada do Laboratório.

No ano de 1874, foi inaugurado os edifícios da Câmara Municipal e Tribunal do Júri, na Praça da Matriz. Do mesmo estilo que o Teatro São Pedro, e edificado no mesmo alinhamento, formava com este um belo conjunto arquitetônico. Ainda em 1874, é que se inaugurou o sistema de iluminação a gás. Instalou-se o Gasômetro da beira do Lago Guaíba²².

O atual Gasômetro foi inaugurado em 11 de novembro de 1928, utilizando de parte da estrutura do século XIX e com a mesma finalidade: gerar, distribuir eletricidade, produzir e distribuir gás. O carvão em especial, era transportado através das águas do Lago Guaíba, saindo das minas de São Jerônimo para Porto Alegre, o que o torna um dos principais símbolos da relação da capital com o lago.

²⁰ Idem.

²¹ Idem.

²² Idem.

4.5 Viamão

Segundo a bibliografia, as primeiras sesmarias concedidas em Viamão foram as seguintes: Cristóvão Pereira de Abreu, em 23 de junho de 1755, rio das Tainhas, serra de Viamão; mais tarde foi a mesma sesmaria concedida a João Batista Feijó, em 5 de maio de 1766. Para Domingos Gomes Ribeiro, em 30 de março de 1756, o lugar denominado Campo dos Pelungos, Domingos Gomes Ribeiro, em 15 de abril de 1758, na estância de Cima. José de Andrade Batalha, em 20 de outubro de 1757, nas Lombas de Viamão. José Antônio de Vasconcelos, em 12 de maio de 1757, Rincão dos Palmares. Bernardo Pinto Bandeira, em 10 de setembro de 1761. João de Magalhães, em 9 de agosto de 1760. João Fiusa Lima, em 20 de agosto de 1760, rincão da Branquinha. José Antônio Luibedcs, em 4 de setembro de 1754, Monte Negro, distrito de Viamão²³.

Com essas divisões, Viamão foi por alguns anos a capital da capitania rio-grandense, ocorrendo a transferência do poder para POA somente em 26.08.1766, por ordem do governador José Marcelino de Figueiredo. Com a divisão da Capitania do Rio Grande de São Pedro do Sul, pelo Alvará de 27.04.1809, ficou o Rio Grande com quatro Municípios: Porto Alegre, Rio Grande, Rio Pardo e Santo Antônio da Patrulha, ficando o povoado de Viamão pertencendo a Porto Alegre²⁴.

Entre os anos de 1760 a 1770 são abertas as primeiras estradas em Viamão, sendo que uma delas saía do povoado até a Várzea (Campo da Redenção), em Porto Alegre. No ano de 1778, o povoado de Viamão contava com 1.103 habitantes e em 1803 seu número era de 2.065, já em 1814, com 2.816.²⁵

No ano de 1835, por decreto do Governo Republicano, Viamão passou a ser denominada como Vila Setembrina. Voltando a se chamar de vila de Viamão novamente em 11.06.1880, a partir de sua elevação a Município autônomo pela lei nº 1.227, tendo no mesmo em 16.10 a instalação de sua câmara municipal sobe a presidência de Miguel Teixeira de Carvalho, que era presidente da câmara de Porto Alegre. Permanecendo assim até 1903, quando ocorreu uma

²³ Enciclopédia dos Municípios Brasileiros, vol. 34, Rio de Janeiro, 1959

²⁴ Idem.

²⁵ Enciclopédia dos Municípios Brasileiros, vol. 34, Rio de Janeiro, 1959.

reforma em suas leis, junto à Proclamação da República. A sede foi dividida em 1921, possuindo 81 loteamentos e várias vilas com água encanada, luz e ruas calçadas.

A formação administrativa de Viamão ocorreu em 11.06.1880 com o desmembramento de Porto Alegre, através da lei provincial nº 1.247. No ano de 1895 são criados os distritos de Lombas, Estiva e Itapuã anexados a Viamão. Com a criação do distrito de Passo da Areia, a partir de 1933 o Município passa a ter então 4 distritos: Viamão, Estiva, Itapuã e Passo da Areia. São sucessivos criação e desmembramentos de distritos, contudo, desde 2003 é considerado Viamão com 8 distritos: Viamão, Águas Claras, Capão da Porteira, Espigão, Itapuã, Passo da Areia, Passo do Sabão e Vianópolis. Permanecendo assim, até os dias atuais²⁶.

5. CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA DA ÁREA DE INFLUENCIA INDIRETA (AII)

5.1 Aspectos Populacionais

Para a caracterização populacional da área de estudo são apresentados dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE e do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil/PNUD. São informações relacionadas à área geográfica dos Municípios, densidade demográfica e o universo populacional do ano de 2010 (data do último censo realizado pelo IBGE) e a estimativa populacional para o ano de 2021.

A Região Sul é a menor do Brasil, possui 557.214km² de extensão que representa 6,75% do território nacional. Ela é formada pelos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, e sua população total em 2010 era de 27.386.891 habitantes e com uma estimativa de 30.402.587 habitantes para 2021. Na tabela a seguir, apresenta-se uma síntese de dados populacionais de cada Município, que compõe essa pesquisa, e do Estado do Rio Grande do Sul.

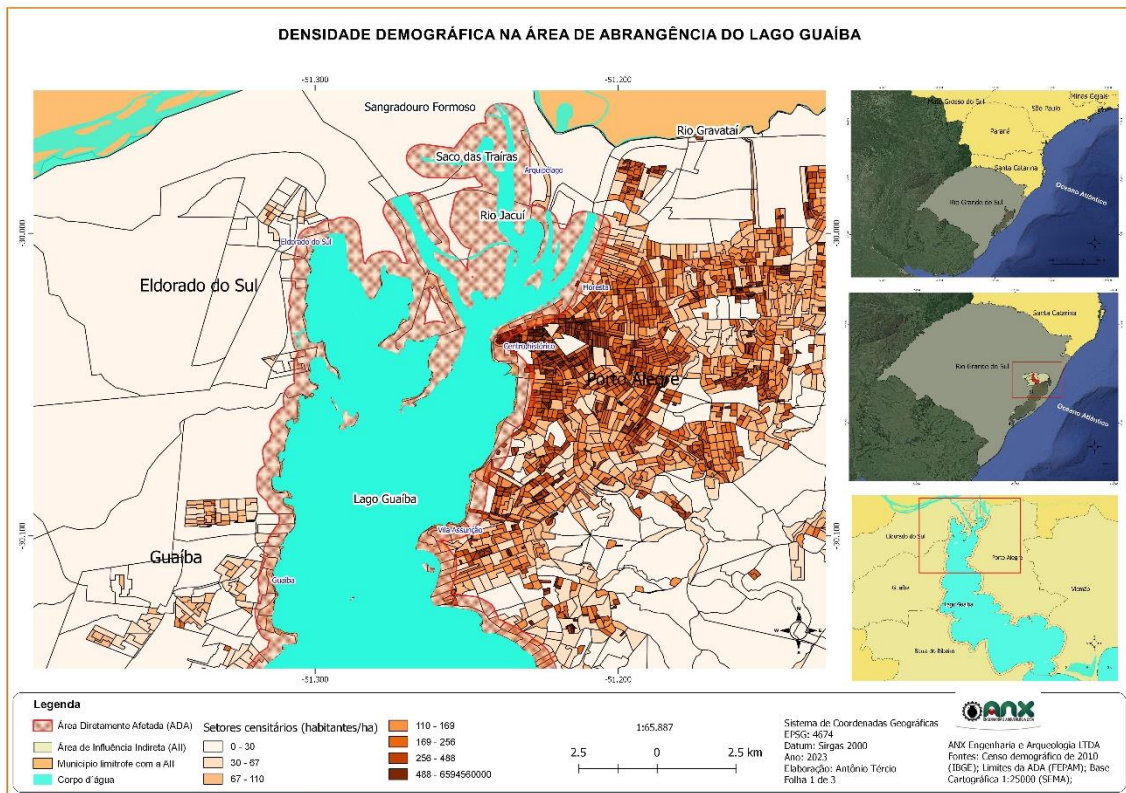
²⁶ Viamão (RS). Prefeitura. Disponível em: <http://www.viamao.rs.gov.br> último cesso em: fevereiro 2022.

Territorialidades	População Masculina		População Feminina		Pop. Total	Área Territorial (km ²)	Densidade Demográfica (hab/km ²)
	(nº)	(%)	(nº)	(%)			
Rio Grande do Sul	5.205.057,00	48,67	5.488.872,00	51,33	10.693.929,00	281.707,15	37,96
Barra do Ribeiro	6.253,00	49,74	6.319,00	50,26	12.572,00	729,32	17,25
Eldorado do Sul	16.999,00	49,5	17.344,00	50,5	34.343,00	509,61	67,38
Guaíba	46.153,00	48,48	49.051,00	51,52	95.204,00	376,90	263,56
Porto Alegre	653.787,00	46,39	755.564,00	53,61	1.409.351,00	495,39	2.837,53
Viamão	116.483,00	48,66	122.901,00	51,34	239.384,00	1.496,51	159,91

Tabela 03: Informações populacionais da AII.

Fontes: IBGE (2010); Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil/PNUD (2010).

Observa-se que o Município de Viamão detém a maior área territorial dentre os cinco Municípios que compõe este estudo com uma densidade demográfica de aproximadamente 160,00 habitantes por quilometro quadrado. Em contrapartida, Porto Alegre e Guaíba possuem as menores áreas territoriais. Destaca-se a alta densidade demográfica da Capital do Estado (Porto Alegre) com 2.837,53 habitantes por quilometro quadrado.



Mapa 01: Densidade demográfica na área de AII.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.

Em relação a dinâmica populacional na perspectiva de gênero, a população feminina é maior em todos os Municípios, conforme ilustrado no gráfico abaixo:

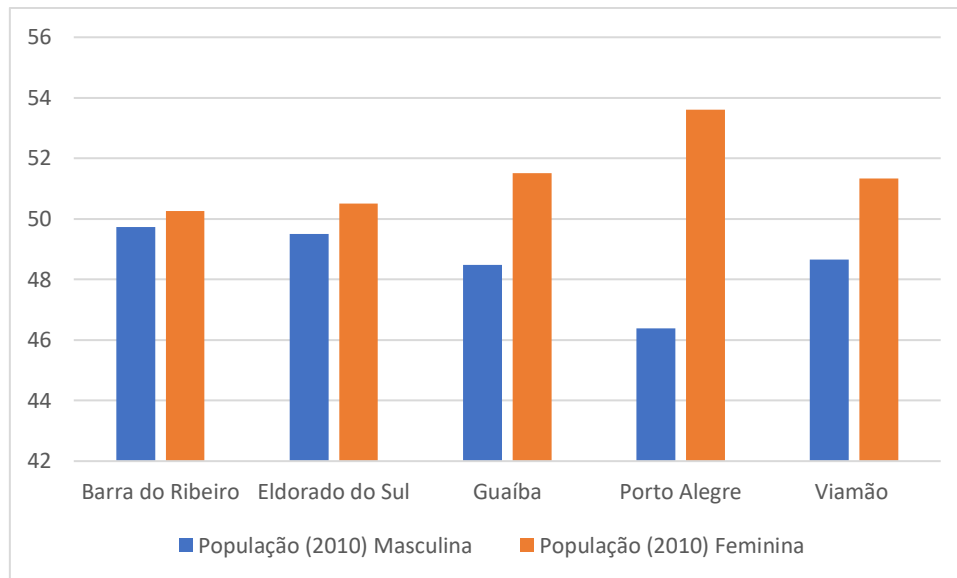


Gráfico 01: Dinâmica Populacional por Gênero em 2010.
Fonte: IBGE.

Quanto à evolução populacional, a tabela 04 apresenta em números absolutos a evolução populacional da população do Estado do Rio Grande do Sul e os Municípios que compõem a área de Estudo.

Territorialidades	População Total					
	1991	2000	2010	2013	2017	2021 (estimada)
Rio Grande do Sul	9.138.670,00	10.187.798,00	10.693.929,00	11.164.043,00	11.322.895,00	11.466.630,00
Barra do Ribeiro	10.653,00	11.845,00	12.572,00	13.150,00	13.365,00	13.618,00
Eldorado do Sul	17.301,00	27.268,00	34.343,00	36.911,00	38.581,00	42.490,00
Guaíba	78.749,00	94.307,00	95.204,00	98.688,00	99.334,00	98.331,00
Porto Alegre	1.251.898,00	1.360.590,00	1.409.351,00	1.467.816,00	1.484.941,00	1.492.530,00
Viamão	180.681,00	227.429,00	239.384,00	250.028,00	253.717,00	257.330,00

Tabela 04: Evolução Populacional da AII.

Fontes: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. PNUD Brasil, IBGE, Ipea e FJP, 2020.

Dentre os municípios estudados, Porto Alegre destaca-se com a maior parcela populacional. Em razão de ser a Capital do Rio Grande do Sul, a cidade atrai moradores de todas as regiões do estado. Assim, em 2010 a população residente em Porto Alegre era de 1,4 milhão de pessoas aproximadamente, representando 13,2% da população do Rio Grande do Sul naquele ano.

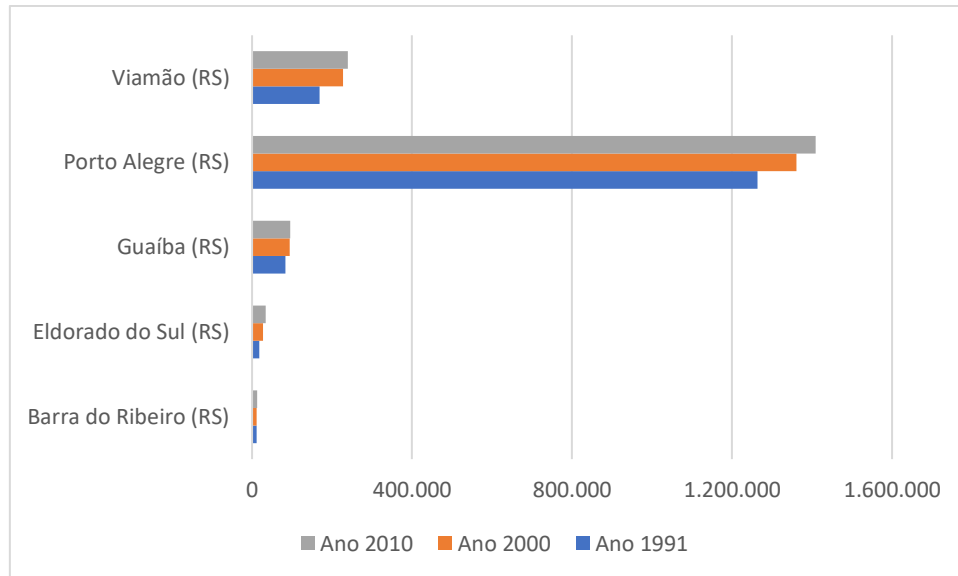


Gráfico 02: Evolução Populacional da Área de Estudo no período de 1991 a 2010.
Fonte: IBGE – Censo Demográfico.

Territorialidades	População Rural			População Urbana			Taxa de Urbanização (%)
	1991	2000	2010	1991	2000	2010	2010
Rio Grande do Sul	2.142.128,00	1.869.814,00	1.593.638,00	6.996.542,00	8.317.984,00	9.100.291,00	85,10
Barra do Ribeiro	3.689,00	2.907,00	3.281,00	6.964,00	8.938,00	9.291,00	73,90
Eldorado do Sul	4.821,00	8.026,00	3.543,00	12.480,00	19.242,00	30.800,00	89,70
Guaíba	6.018,00	2.351,00	2.140,00	72.731,00	91.956,00	93.064,00	97,80
Porto Alegre	15.874,00	39.851,00	—	1.236.024,00	1.320.739,00	1.409.351,00	100,00
Viamão	13.031,00	15.817,00	14.441,00	167.650,00	211.612,00	224.943,00	94,00

Tabela 05: Evolução Populacional e taxa de Urbanização da AII.

Fontes: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. PNUD Brasil, IBGE.

Conforme observa-se na tabela 05, o município de Porto Alegre condensa toda população no âmbito urbano. O município que apresenta a maior parcela populacional na área rural é Viamão, no entanto, a área urbana concentra o maior número absoluto do município. Tal condição de distribuição populacional, reflete nos altos índices da taxa de urbanização das cidades que compõe este estudo.

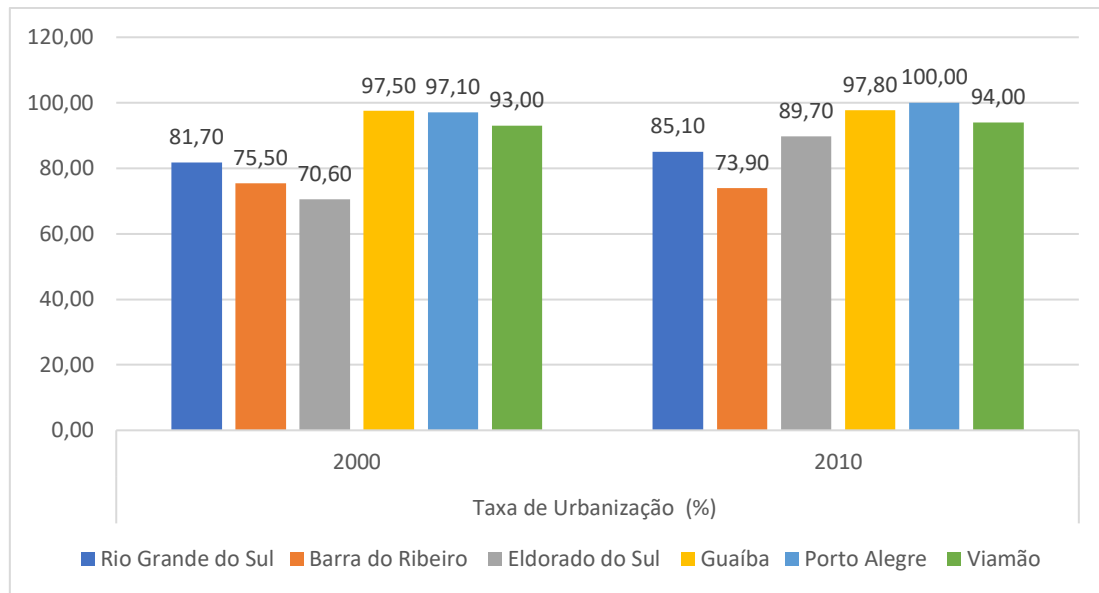


Gráfico 03: Evolução da Taxa de Urbanização dos Municípios e Estado que compõe o estado.
Fonte: IBGE, 2021.

Em conformidade ao panorama estadual e nacional, os municípios de Barra do Ribeiro, Eldorado do Sul, Guaíba, Porto Alegre e Viamão apresentaram modificações significativas em suas estruturas etárias, destacando-se a perda relativa da população com idade inferior a 15 anos e aumento, em contrapartida, da proporção da população de 15 a 64 anos, assim como, a faixa etária de 65 anos ou mais, conforme apresenta a tabela 6 com a explanação da evolução populacional por grupo de idade nos períodos de 2000 a 2010.

Estrutura Etária	Rio Grande do Sul		Barra do Ribeiro		Eldorado do Sul		Guaíba		Porto Alegre		Viamão	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Menor de 15 anos	2.654.727	2.229.504	3.140	2.811	8.377	8.754	26.552	21.418	313.645	264.269	66.733	58.609
15 a 64 anos	6.799.984	7.469.812	7.680	8.434	17.699	23.496	62.907	66.895	933.260	997.486	148.221	163.064
65 anos ou mais	733.087	994.613	1.025	1.327	1.192	2.093	4.848	6.891	113.685	147.596	12.475	17.711
Razão de dependência	49,83	43,18	54,09	49,06	53,4	46,13	49,78	42,32	45,56	41,28	53,28	46,79
Taxa de envelhecimento	7,05	9,26	8,59	10,56	4,09	6,08	5,08	7,24	8,25	10,47	5,42	7,39

Tabela 06: Evolução Referente à Estrutura Etária da AI.
Fontes: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Pnud Brasil, IBGE.

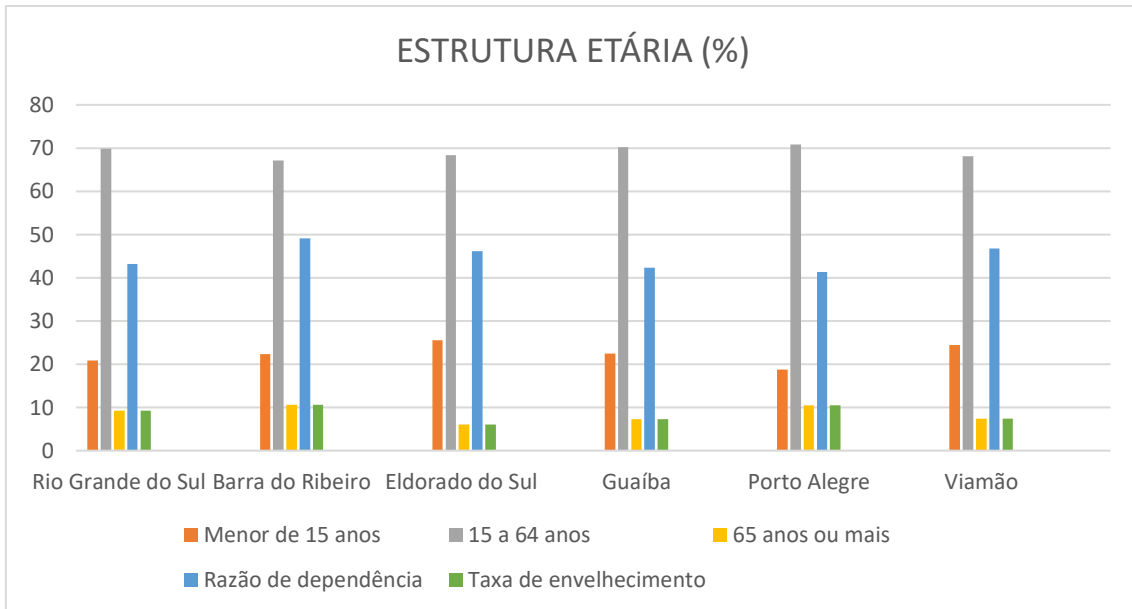


Gráfico 04: Evolução da Estrutura Etária dos Municípios e Estado que compõe o estudo.
Fonte: IBGE, 2021.

Destaca-se o fenômeno do duplo envelhecimento da população, isto é, o aumento da população idosa e a redução da população jovem continua aumentado nos resultados do Censo 2010 para as áreas em estudo.

5.2 Índice de desenvolvimento humano municipal

A análise do índice de desenvolvimento humano das populações inseridas na área de influência indireta (AII) desta pesquisa respaldou-se nos dados disponibilizados pelo Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, organizado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Para a obtenção do IDH-M, utilizam-se três índices:

- 🕒 **IDH-M Longevidade:** expectativa de vida ao nascer, calculada por método indireto, a partir dos dados dos Censos Demográficos do IBGE (2010). Esse indicador mostra o número médio de anos, o qual uma pessoa nascida em determinado município viveria a partir do nascimento, mantidos os padrões de mortalidade.
- 🕒 **DHM Educação:** aferido por dois indicadores: I) a escolaridade da população adulta - medida pelo percentual de pessoas de 18 anos ou mais de idade com ensino fundamental completo; II) o fluxo escolar da população jovem - medido a partir da média aritmética do percentual de crianças de 5 a 6 anos frequentando a escola, do percentual de jovens

de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental, do percentual de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo e do percentual de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio. Os dados são do Censo Demográfico do IBGE (2010).

- **IDH-M Renda:** Considera-se a renda municipal *per capita*, ou seja, a renda média dos residentes de determinado município. É a soma da renda de todos os residentes, dividida pelo número de pessoas que moram no município – incluindo crianças e pessoas sem registro de renda. Os dados são dos Censos Demográficos do IBGE (2010).

O IDH-M dos municípios e do Estado do Rio Grande do Sul estão apresentados na Tabela 07, conforme classificação do PNUD apresentada na figura 05.

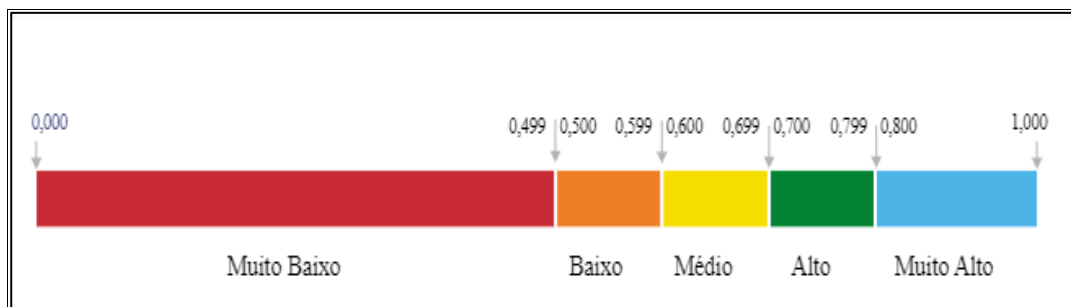


Figura 05: Classificação do IDH-M dos Municípios Conforme Parâmetros do PNUD.

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, PNUD.

Territorialidades	IDH-M		Posição Ranking Nacional	IDH-M Educação		IDH-M Longevidade		IDH-M Renda	
	2000	2010		2000	2010	2000	2010	2000	2010
Rio Grande do Sul	0,664	0,746	6º	0,505	0,642	0,804	0,840	0,720	0,769
Barra do Ribeiro	0,619	0,670	2663ª	0,440	0,529	0,803	0,822	0,671	0,691
Eldorado do Sul	0,620	0,717	1398ª	0,469	0,609	0,756	0,844	0,673	0,717
Guaíba	0,654	0,730	1021ª	0,515	0,639	0,792	0,833	0,687	0,732
Porto Alegre	0,744	0,805	28ª	0,612	0,702	0,811	0,857	0,830	0,867
Viamão	0,620	0,717	1398ª	0,423	0,591	0,844	0,866	0,667	0,720

Tabela 07: Evolução do IDH-M dos Municípios e Estado que compõe o Estudo no período de 2000 a 2010.

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, PNUD.

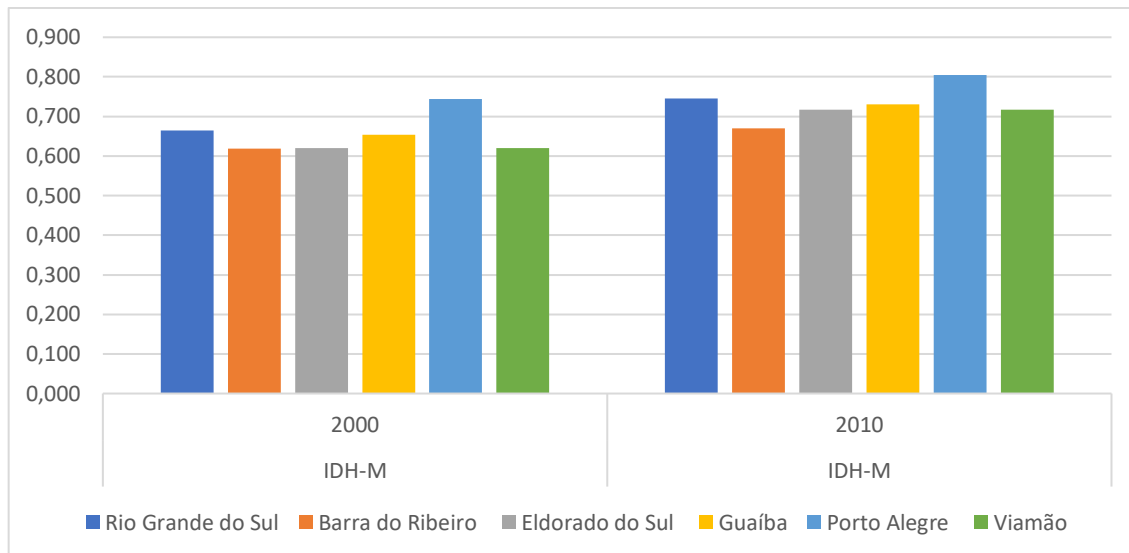


Gráfico 05: Evolução do IDH-M dos Municípios e Estado que compõe o Estado no período de 2000 a 2010.

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, PNUD.

De acordo com as informações dispostas na tabela 07 e a gráfico 05, percebe-se que o IDHM do município Barra do Ribeiro era de 0,619, em 2000, e em 2010 atingiu o índice de 0,670. Em termos relativos, a evolução do índice foi de 8,24% no município. Ao considerar as dimensões que compõem o IDHM, também entre 2000 e 2010, verifica-se que o IDHM Longevidade apresentou alteração 2,37%, o IDHM Educação apresentou alteração 20,23% e IDHM Renda apresentou alteração 2,98%.

Eldorado do Sul, o IDHM do município era de 0,620, em 2000, e passou para 0,717, em 2010. Referente aos termos relativos, a evolução do índice foi de 15,65%. Considerando as dimensões que compõem o IDHM, no mesmo período, observa-se que o IDHM Longevidade apresentou alteração 11,64%, o IDHM Educação apresentou alteração 29,85% e IDHM Renda apresentou alteração 6,54%.

Em Guaíba, o IDHM do Município era de 0,654, em 2000, e passou para 0,730, em 2010. Em termos relativos, a evolução do índice foi de 11,62%. Ao considerar as dimensões que compõem o IDHM, também entre 2000 e 2010, verifica-se que o IDHM Longevidade apresentou alteração 5,18%, o IDHM Educação apresentou alteração 24,08% e IDHM Renda apresentou alteração 6,55%.

Porto Alegre o IDHM era 0,744, em 2000, e passou para 0,805, em 2010.

Em termos relativos, a evolução do índice foi de 8,20% no município. No mesmo período, as dimensões que compõe o IDH-M, verifica-se que o IDHM Longevidade apresentou alteração 5,67%, o IDHM Educação apresentou alteração 14,71% e IDHM Renda apresentou alteração 4,46%.

O município de Viamão detinha o índice de 0,620, em 2000, e subiu para 0,717, em 2010. A evolução registra, portanto, 15,65%. Referente às dimensões que compõem o IDHM, também entre 2000 e 2010, verifica-se que o IDHM Longevidade apresentou alteração 2,61%, o IDHM Educação apresentou alteração 39,72% e IDHM Renda apresentou alteração 7,95%.

6. ASPECTOS SOCIAIS E ECONÔMICOS NOS MUNICÍPIOS DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA

Para apresentar o contexto econômico dos Municípios integrantes da área de influência indireta, este estudo priorizou analisar aspectos como PIB *per capita*²⁷, percentual de pobreza, índice *Gini*²⁸ e as principais atividades econômicas desenvolvidas em cada município.

O Estado do Rio Grande do Sul ocupa o 4º lugar na composição do PIB (O Produto Interno Bruto) nacional com uma participação de 6,5%, conforme os dados mais recentes apresentados pelo IBGE. Em 2019, o PIB do Rio Grande do Sul atingiu o montante de R\$ 482.464 bilhões de reais, aparecendo como o sexto maior entre os estados brasileiros (IBGE, 2010).

²⁷ O Produto Interno Bruto (PIB) é a soma de todos os serviços e bens produzidos em determinado período (mês, semestre, ano), em uma determinada região (país, estado, cidade, continente). O PIB é expresso em valores monetários, e assume um importante indicador da atividade econômica de uma região, pois representa o crescimento econômico. Para realização do cálculo para obter-se o PIB são considerados os insumos de produção, isto é, matérias-primas, mão de obra, imposto e energia. Os dados pesquisados pelo IBGE (2010) são disponibilizados como Valor Adicionado, o qual tem a função de divulgar e identificar o valor da riqueza gerada pelo setor de atividades, além de apresentar como a riqueza foi distribuída entre os contribuintes, seja direta ou indiretamente para sua geração. Deste modo, o Valor Adicionado é formado pela receita de venda deduzida dos custos dos recursos adquiridos de terceiros, e sendo assim, cada setor de atividade contribuiu para a formação do Produto Interno Bruto (PIB) do país, estado ou Município.

²⁸ O Índice de Gini criado por Conrado Gini é um instrumento para medir o grau de concentração de renda em determinado grupo. O objetivo é apontar a diferença entre os rendimentos da população mais pobres e da população mais abastada. Numericamente, varia de zero a um (alguns apresentam de zero a cem). O valor zero representa a situação de igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda. O valor um (ou cem) está no extremo oposto, isto é, uma só pessoa detém toda a riqueza. Na prática, o Índice de Gini costuma comparar os 20% mais pobres com os 20% mais ricos (IPEA).

Municípios	Agropecuária (\$ x1000) - 2019	Indústria (\$ x1000) - 2019	Serviços (\$x1000) - 2019	Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social (\$ x1000) - 2019	Impostos (\$x1000) - 2019	Produto Interno Bruto (\$ x1000) - 2019	PIB per capita (\$ x1000) - 2019
Barra do Ribeiro	92.028,18	34.277,52	111.667,41	71.764,08	23.890,69	333.627,87	24.729,66
Eldorado do Sul	67.475,83	171.749,18	839.344,78	226.917,34	873.780,51R	2.179.267,63	52.785,94
Guaíba	29.410,31	1.099.546,29	2.648.396,50	547.707,02	2.113.810,74	6.438.870,93	65.607,03
Porto Alegre	27.181,94	6.234.533,57	57.616.369,18	7.538.417,71	11.014.975,20	82.431.477,59	55.555,39
Viamão	113.036,98	626.455,16	1.776.615,96	1.169.447,79	354.800,85	4.040.356,74	15.830,63

Tabela 08: Produto Interno Bruto por Setores da Economia dos Municípios e Estado que compõe o Estado em 2019.

Fonte: IBGE,2021.

Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE)* - 2019	Rio Grande do Sul	Barra do Ribeiro	Eldorado do Sul	Guaíba	Porto Alegre	Viamão
	Unidades	Unidades	Unidades	Unidades	Unidades	Unidades
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	3.135	11	12	20	244	22
Indústrias extrativas	978	1	2	5	21	16
Indústrias de transformação	43.420	30	81	175	3.082	285
Eletricidade e gás	269	1	—	—	67	9
Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	1.279	—	2	3	81	18
Construção	22.921	9	64	149	4.283	283
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	143.484	111	286	738	19.397	1.351
Transporte, armazenagem e correio	24.848	8	60	129	2.257	165
Alojamento e alimentação	20.649	13	51	92	3.949	153
Informação e comunicação	9.584	3	22	40	3.888	54
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	10.003	1	17	27	3.508	33
Atividades imobiliárias	9.807	5	19	47	2.747	58
Atividades profissionais, científicas e técnicas	30.590	11	34	120	10.443	180
Atividades administrativas e serviços complementares	43.831	13	55	125	16.974	275
Administração pública, defesa e seguridade social	1.700	2	2	3	69	3
Educação	13.150	10	27	54	2.660	181
Saúde humana e serviços sociais	17.827	4	13	66	4.574	89
Artes, cultura, esporte e recreação	7.906	3	16	50	1.367	53
Outras atividades de serviços	22.264	16	37	83	3.906	176
Serviços domésticos	—	—	—	—	—	—
Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais	13	—	—	—	6	—
Total	427.658	252	800	1.926	83.523	3.404

Tabela 08: Empresas e outras organizações, por seção da classificação de atividades econômicas.

Fonte: IBGE, 2021.

6.1 Renda Pobreza e desigualdade

Para apresentar um panorama geral da situação de renda e desigualdade nos municípios da AI, este estudo priorizou analisar aspectos como PIB *per capita*, percentual de pobreza e índice Gini²⁹ da renda domiciliar *per capita* do ano de 2010.

Territorialidades	Renda <i>Per Capita</i> Mensal (R\$)	Percentual de Pobres	Índici Gini
Rio Grande do Sul	1.073,02	4,95%	0,49
Barra do Ribeiro	589,16	11,24%	0,48
Eldorado do Sul	692,00	6,99%	0,46
Guaíba	75883,00%	6,44%	0,47
Porto Alegre	175827,00%	3,82%	0,60
Viamão	70705,00%	7,08%	0,47

Tabela 10: Indicadores econômicos dos dos Municípios e Estado que compõe o Estudo em 2010.

Fonte: IBGE, 2021.

6.2 Indicadores de Vulnerabilidade nos municípios da Área de Influência Indireta

O Instituto de Pesquisa e Economia Aplicada (IPEA), elaborou a partir de indicadores do Atlas de Desenvolvimento Humano (ADH)³⁰ no Brasil o índice de Vulnerabilidade Social (IVS). Com o propósito de complementar o IDHM, o IVS contém dezesseis indicadores estruturados em três dimensões: infraestrutura urbana, capital humano e renda e trabalho, os quais revelam um mapeamento da exclusão e da vulnerabilidade social em todos os municípios brasileiros. De acordo com o Atlas de Vulnerabilidade Social (IPEA, 2015) a definição de vulnerabilidade social utilizada para respaldar o IVS está relacionada ao acesso, à ausência ou a insuficiência de aspectos sociais brasileiro, os quais

²⁹ O Índice de Gini criado por Conrado Gini é um instrumento para medir o grau de concentração de renda em determinado grupo. O objetivo é apontar a diferença entre os rendimentos da população mais pobres e da população mais abastada. Numericamente, varia de zero a um (alguns apresentam de zero a cem). O valor zero representa a situação de igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda. O valor um (ou cem) está no extremo oposto, isto é, uma só pessoa detém toda a riqueza. Na prática, o Índice de Gini costuma comparar os 20% mais pobres com os 20% mais ricos (IPEA).

³⁰ Atlas do desenvolvimento humano no Brasil (ADH) é uma plataforma de consulta ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), de 5.565 Municípios brasileiros, aplicados às 27 Unidades da Federação (UFs), vinte regiões metropolitanas (RMs) e suas respectivas Unidades de Desenvolvimento Humano (UDH). O ADH engloba o Atlas do desenvolvimento humano nos Municípios e o Atlas do desenvolvimento humano nas RMs e traz, além do IDHM, mais de duzentos indicadores de demografia, educação, renda, trabalho, habitação e vulnerabilidade.

representam as condições de bem-estar da população. Portanto, o IVS identifica problemas de ofertas de bens e serviços públicos na sociedade brasileira. A tabela 11 expõe os índices de IVS nos 05 (cinco) municípios que compõe este estudo.

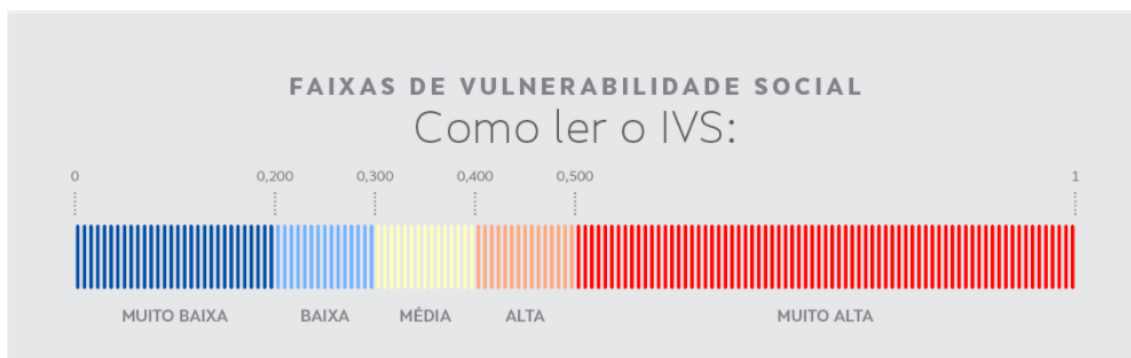


Figura 06: Índices do IVS.

Fonte: Instituto de Pesquisa e Economia Aplicada (IPEA).

Indicadores de Vulnerabilidade Social (IVS) 2010	Territorialidades					
	Rio Grande do Sul	Barra do Ribeiro	Eldorado do Sul	Guaíba	Porto Alegre	Viamão
IVS	0.234	0.266	0.285	0.304	0.249	0.333
IVS Infraestrutura Urbana	0.170	0.138	0.300	0.401	0.322	0.413
IVS Capital Humano	0.300	0.362	0.339	0.299	0.263	0.351
IVS Renda e Trabalho	0.231	0.298	0.216	0.211	0.161	0.236
Renda per capita	959.24	589.16	692.00	758.83	1758.27	707.05
Renda per capita dos vulneráveis à pobreza	164.45	166.83	167.29	167.41	170.73	168.99
Prosperidade Social*	Muito Alto	Alto	Muito Alto	Alto	Muito Alto	Alto

Tabela 11: Indicadores do IVS dos Municípios e Estado que compõe o Estudo em 2010.

Fonte: Instituto de Pesquisa e Economia Aplicada (IPEA).

A partir das informações apresentadas na tabela 11, o município de Barra do Ribeiro apresentou um indicador de 0,266, o qual o coloca em uma classificação de vulnerabilidade baixa. Contudo, analisando a dinâmica de outros indicadores, houve crescimento no percentual de crianças extremamente pobres, que passou de 9,03% para 9,35%, entre 2000 e 2010; o percentual de mães chefes de família sem fundamental completo e com filhos menores de 15 anos, no mesmo período, passou de 12,68% para 18,43%. Neste mesmo período, é possível perceber que houve redução no percentual de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam nem trabalham e são vulneráveis à pobreza, que passou de 14,60% para 11,01%. Por último, houve crescimento no percentual da população em domicílios com banheiro e água encanada no município. Em 2000, o percentual era de 95,51% e, em 2010, o indicador registrou 96,75%.

Eldorado do Sul também se posiciona com uma classificação de baixa

vulnerabilidade. Houve redução no percentual de crianças extremamente pobres, que passou de 11,30% para 4,78%, entre 2000 e 2010; No entanto, o percentual de mães chefes de família sem fundamental completo e com filhos menores de 15 anos, no mesmo período, passou de 15,52% para 28,86%. Também houve redução no percentual de pessoas de 15 a 24 anos, quais não estudam nem trabalham e são vulneráveis à pobreza, que passou de 12,95% para 6,96%. A condição habitacional melhorou entre os anos de 2000 e 2010, pois houve crescimento no percentual da população em domicílios com banheiro e água encanada no município. Em 2000, o percentual era de 88,36% e, em 2010, o indicador registrou 95,39%.

No município de Guaíba a situação de vulnerabilidade é de média classificação, apesar de haver redução no percentual de crianças extremamente pobres, que passou de 6,53% para 3,03%, entre 2000 e 2010; o percentual de mães chefes de família sem ensino fundamental completo e com filhos menores de 15 anos, no mesmo período, passou de 13,65% para 16,40%. Também houve redução no percentual de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam nem trabalham e são vulneráveis à pobreza, que passou de 11,06% para 5,83%. A condição habitacional melhorou, pois houve crescimento no percentual da população em domicílios com banheiro e água encanada no município. Em 2000, o percentual era de 95,84% e, em 2010, o indicador registrou 97,74%.

A capital Porto Alegre experimentou um índice de vulnerabilidade de 0,249. A situação da vulnerabilidade social no município foi amenizada, pois houve redução no percentual de crianças extremamente pobres, que passou de 5,66% para 2,56%, entre 2000 e 2010; o percentual de mães chefes de família sem fundamental completo e com filhos menores de 15 anos, no mesmo período, passou de 12,84% para 12,53%. Neste mesmo período, é possível perceber que houve redução no percentual de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam nem trabalham e são vulneráveis à pobreza, que passou de 7,69% para 4,93%. Por último, houve crescimento no percentual da população em domicílios com banheiro e água encanada no município. Em 2000, o percentual era de 95,19% e, em 2010, o indicador registrou 97,39%.

Em Viamão a situação da vulnerabilidade social apresentou uma redução no

percentual de crianças extremamente pobres, que passou de 6,51% para 3,90%, entre 2000 e 2010; o percentual de mães chefes de família sem fundamental completo e com filhos menores de 15 anos, no mesmo período, passou de 18,44% para 22,74%. Houve redução no percentual de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam nem trabalham e são vulneráveis à pobreza, que passou de 13,28% para 7,51%. E crescimento no percentual da população em domicílios com banheiro e água encanada no município. Em 2000, o percentual era de 93,36% e, em 2010, o indicador registrou 94,29%.

6.3 Saneamento Básico

O saneamento básico compreende um conjunto de ações referente ao meio ambiente, em que o objetivo é proteger e garantir a saúde da população. Assim, o saneamento associa sistemas constituídos por uma infraestrutura física (obras e equipamentos) e uma estrutura educacional, abrangendo os seguintes serviços:

- abastecimento de água potável;
- coleta, tratamento e disposição ambientalmente adequada dos esgotos sanitários;
- coleta, tratamento e disposição ambientalmente adequada dos resíduos sólidos;
- coleta das águas pluviais e controle de inundações;
- controle de vetores de doenças transmissíveis (insetos, ratos, etc).

Neste sentido, a identificação da qualidade de vida de uma população necessita ser complementada por outros indicadores. Esta também é uma aproximação em relação ao grau de concentração ou dispersão da renda, pois, na medida em que a renda, mesmo não sendo elevada em termos *per capita*, estiver sendo distribuída de forma mais equitativa, a disponibilidade para o conjunto da população de bens e serviços de infraestrutura, conseqüentemente, tende a ser maior.

De acordo com os dados dispostos na PNUD, Ipea e FJP (2020), Barra do Ribeiro possuía 74,1% com cobertura de abastecimento de água nos domicílios. Em relação ao esgotamento sanitário, o município atendia somente 62,7% com

serviço de rede geral de esgoto ou pluvial.

Em Eldorado do Sul, o abastecimento de água (2020) agrega 83,1% dos domicílios município. O Esgotamento Sanitário com serviço de rede geral ou pluvial alcança 62% nas residências.

O município de Guaíba a rede de abastecimento público cobre 93,3% dos domicílios, enquanto o esgotamento sanitário atendido pela rede geral ou pluvial são de 73,9%.

Porto Alegre a rede de abastecimento público atinge 100% dos domicílios. Em relação ao acesso à rede de esgotamento sanitário, nota-se que houve crescimento entre 2013 e 2020, com o serviço sendo disponibilizado para 90,23% da população.

Viamão o serviço de abastecimento de água abrange 89% das residências no Município. O esgotamento sanitário com rede geral ou pluvial cobre apenas 37% das residências, sendo assim, o serviço atende somente 1,65% da população.

7. PATRIMÔNIO CULTURAL, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO-CULTURAL E NATURAL

7.1 Patrimônios Arqueológicos identificados na Área Diretamente Afetada

O estuário do Guaíba e os municípios do entorno de Porto Alegre representam grande importância no contexto patrimonial brasileiro, com dezenas de sítios arqueológicos já cadastrados e sendo pesquisados continuamente. Pode-se afirmar através de diversos estudos, que a diversidade de recursos alimentares proporcionada pela fauna e flora associada ao ambiente do Guaíba representava um atrativo às populações pré-coloniais. A pesquisa contínua destes locais, além de sua preservação, contribui tanto para a compreensão do passado como também da sociedade atual (BRIGHENTI, 2005; DIAS & SILVA, 2014; GAULIER, 2002).

De acordo com a Portaria nº 316/2019, sítio arqueológico é definido como o “local onde se encontram vestígios resultantes de atividades humanas, do

período pré-colonial ou histórico, localizados em superfície, subsuperfície ou submersos, passível de contextualização arqueológica”. Sob perspectiva literária também podemos compreender como local distintivo e delimitado onde seres humanos viveram, trabalharam, ou desenvolveram uma atividade – e onde evidências físicas do seu comportamento podem ser resgatadas pelos arqueólogos (BICHO, 2006).

O estudo, a preservação e conservação de sítios arqueológicos, como bem da união, estão dispostos juridicamente sob diferentes regulamentos, são exemplos: Portaria SPHAN nº 07/1988, Lei Federal 3.924/1961, Instrução Normativa 001/2015 do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, Resolução CONAMA nº 001/1986.

Na Tabela 12, podemos verificar a lista de Sítios Arqueológicos Georreferenciados, disponibilizados pelo Banco de Dados do Centro Nacional de Arqueologia (CNA), que constam dentro do limite da poligonal definida como Área Diretamente Afetada (ADA). O arquivo Shapefile, consultado em fevereiro de 2022, proporcionou a observação de 15 sítios arqueológicos, sendo 13 localizados no limite do município de Porto Alegre, 2 no município de Guaíba e nenhum sítio arqueológico na ADA dos municípios de Barra do Ribeiro, Eldorado do Sul e Viamão.

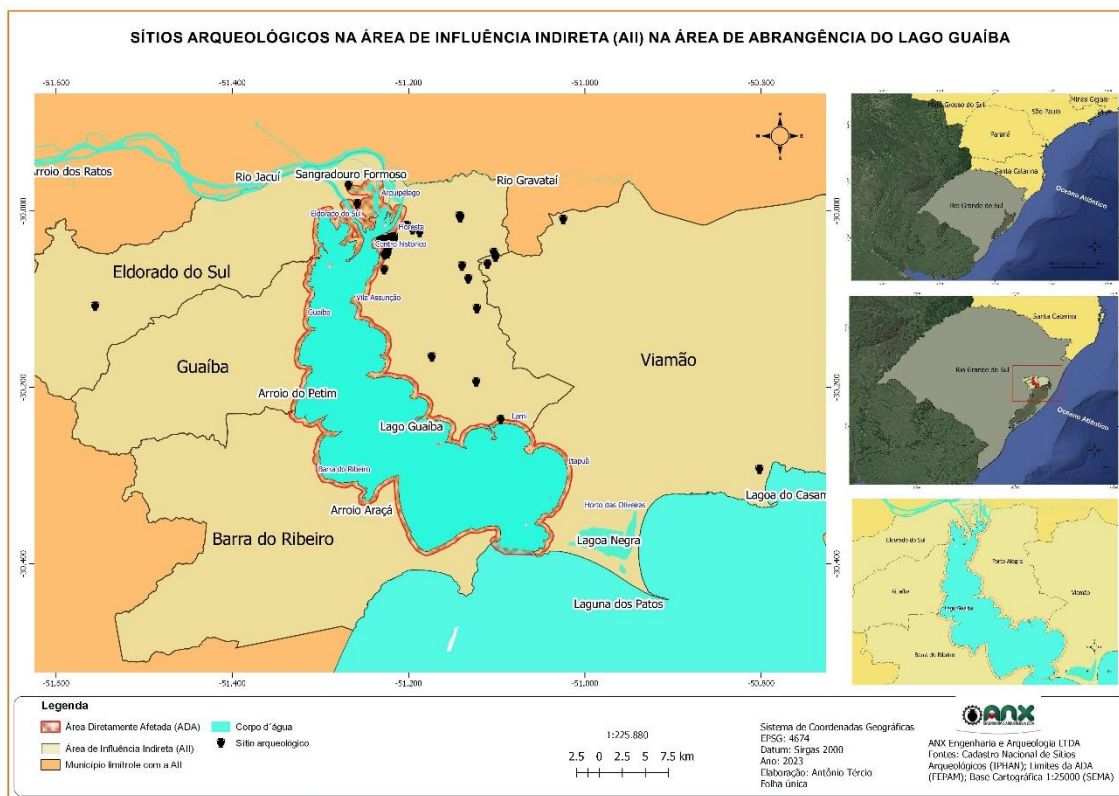
Sítios Arqueológicos Cadastrados no IPHAN na ADA	
Nome Cadastrado	Município
Antigo Trapiche do Asseio Público	Porto Alegre
Centro Histórico – Rede GVT	Porto Alegre
Complexo Usina Termelétrica e Casa de Correção	Porto Alegre
Fazenda Lomba do Pinheiro	Porto Alegre
Igreja de Nossa Senhora das Dores	Porto Alegre
Ilha das Pedras Brancas	Porto Alegre
Lami Bernardes	Porto Alegre
Largo Glênio Peres	Porto Alegre
Mercado Público	Porto Alegre
Praça da Alfândega	Porto Alegre
Praça Parobé	Porto Alegre
Praça Rui Barbosa	Porto Alegre
Rua Uruguai – Rede DEP	Porto Alegre
Santa Rita	Guaíba
Sítio Arqueológico Arrodió do Conde	Guaíba

Tabela 12: Sítios Arqueológicos Consultados no Banco De Dados do Centro Nacional De Arqueologia, Arquivo Shapefile dentro da ADA de acordo com a fonte utilizada.

Fonte: Banco de Dados disponibilizados pelo Centro Nacional de Arqueologia (CNA) no Portal do IPHAN, consultado em 02/2022.

Utilizando como fonte de Pesquisa a Consulta sobre Sítios Arqueológicos/CNSA/SGPA, podemos filtrar informações e dados específicos cadastrados sobre os sítios que constam nesta base de dados. De acordo com o mesmo, estão catalogados ao todo 23 registros de Sítios Arqueológicos no município de Porto Alegre, 13 registrados em Viamão, 4 registrados em Guaíba, 1 em Barra do Ribeiro e nenhum em Eldorado do Sul, totalizando 41 no total.

A utilização das duas fontes se torna complementar para o estudo na área de abrangência, visto que há sítios arqueológicos aqui descritos e presentes no arquivo Shapefile da CNA que não constam na base do CNSA, ou tem diferente nomeação. No município de Porto Alegre foi possível observar 8 sítios, sendo eles: Antigo Trapiche do Asseio Público, Complexo Usina Termelétrica e Casa de Correção, Igreja de Nossa Senhora das Dores, Ilha das Pedras Brancas, Lami Bernardes, Mercado Público, Praça Rui Barbosa, Rua Uruguai – Rede DEP.



Dentro da ADA do empreendimento, todos os registros do CSNA correspondentes a Porto Alegre constam sítios de período histórico, enquanto o Município de Guaíba conta com atualmente 2 sítios pré-coloniais.

O contexto de ocupação e urbanização do município de Porto Alegre são representados de maneira assertiva nos registros arqueológicos e bens tombados na abrangência deste estudo, tendo como marco a importância arqueológica, arquitetônica e histórica de edifícios no processo ocupacional nas margens do Guaíba (GAULIER, 2002). A Praça da Alfândega, é um grande exemplo histórico para processo de ocupação, cadastrada como Sítio Arqueológico no CNSA, é descrita como Local relacionado a assentamento indígena pré-colonial. Antiga Praça da Quitanda (séc. XVIII), cais, trapiche e prédio da Alfândega (XIX). Atualmente a área é utilizada como praça e via, restauradas em 2012.



25/01/2022
22J 477746 6677843
1095 Rua dos Andradas
Centro Histórico
Porto Alegre
Rio Grande do Sul

Foto 01: Praça da Alfândega, Porto Alegre – RS
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

Os Sítios cadastrados no centro histórico de Porto Alegre têm, em sua maioria, status de sítios relacionados, sendo observado e preservado de forma contextualizada para melhor compreensão do processo ocupacional, em destaque para os séculos XVIII e XIX. Como descritos os Sítios Largo Glênio Peres: área de circulação de pessoas, comércio e de deposição de refugos no século XIX, por ter estado situada às margens do lago Guaíba. Atualmente o Largo constitui-se em área de circulação e comércio informal; Praça Parobé: Área pública onde localiza-se um terminal de ônibus municipal, ocupada desde os séculos XVIII e XIX como local de depósito de lixo por estar às margens do Rio Guaíba, entre 1844 e 1852.



25/01/2022
22J 477958 6678130
4415 Rua Siqueira Campos
Centro Histórico
Porto Alegre
Rio Grande do Sul

Foto 02: Largo Glênio Peres e Mercado Público, Porto Alegre – RS
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

Verificando a descrição dos sítios pré-coloniais do município de Guaíba, presentes na área de abrangência, temos as seguintes descrições para o Sítio Santa Rita: Sítio cerâmico localizado em topo de elevação de área junto a uma

estrada sendo de pequenas dimensões e baixa densidade.

A etapa de prospecção e salvamento do sítio, realizado pela equipe de arqueólogos da PUCRS compreende informações valiosas na perspectiva de sítio de contato, para alinhar o processo de ocupação da área. “A escavação então realizada pela equipe de pesquisadores do CEPA/PUCRS, revelou o contexto de uma aldeia guarani com vestígios de habitações, instrumentos líticos e cerâmicos, além de carvão e ossos. As datações revelaram ocupação entre os séculos XV e XVI” (HILBERT, 2001; OLIVEIRA & RAUBER, 2010).

Na descrição sumária do Sítio Arqueológico Arroio do Conde consta: Sítio arqueológico formado pelo contexto de uma aldeia guarani (tekohá) situado em ambas as margens do arroio do Conde. O sítio é composto por dois núcleos inseridos respectivamente nos atuais municípios de Eldorado do Sul (Núcleo A) e Guaíba (Núcleo B).



Fotos 03 e 04: Atividades de prospecção arqueológica como parte do Projeto de Avaliação de Impacto ao Patrimônio Arqueológico na Área de Implantação da Cidade do Inter.

Fonte: Sírius Estudos e Projetos Científicos Ltda, 2016.

Como área de grande importância para o contexto arqueológico Guarani no Guaíba, o Sítio Arqueológico Arroio do Conde pode ser compreendido da seguinte maneira:

Inicialmente o sítio foi identificado na década de 1970 junto à margem esquerda do arroio do Conde, no atual Município de Eldorado do Sul/RS, mais especificamente na propriedade ocupada pelo Instituto de Pesquisas Veterinárias Desidério Finamor. O sítio arqueológico é reconhecido pela sua destacada relevância científica, uma vez que serviu como estudo de caso para o pesquisador Francisco Silva Noelli, cuja dissertação de mestrado defendida em 1993 constitui uma obra de referência no tocante à compreensão do modelo de assentamento e do processo de subsistência dos povos guarani pré-coloniais (VICROSKI, 2016; HILBERT, 2001).

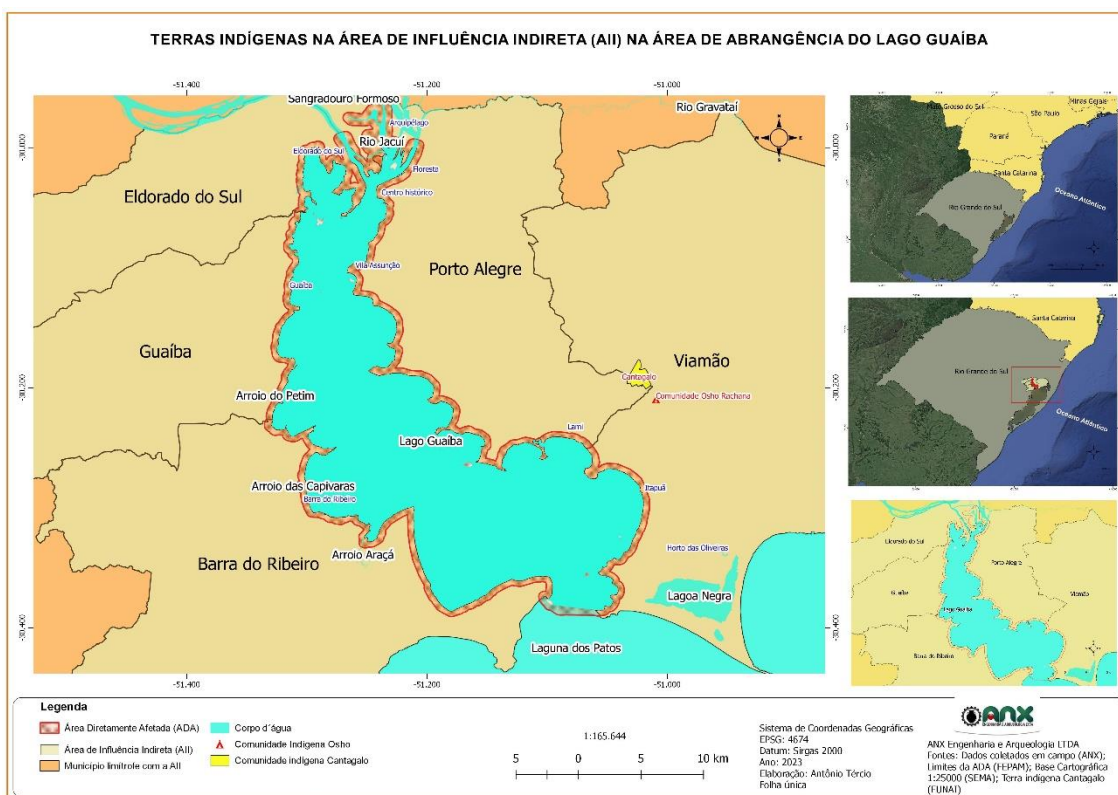
7.2 Terras Indígenas

De acordo com a Portaria Interministerial N° 60/2015, compreende-se por Terras Indígenas (TI): a) áreas ocupadas por povos indígenas, cujo relatório circunstanciado de identificação e delimitação tenha sido aprovado por ato da FUNAI, publicado no Diário Oficial da União; b) áreas que tenham sido objeto de portaria de interdição expedida pela FUNAI em razão da localização de índios isolados, publicada no Diário Oficial da União; e c) demais modalidades previstas no art. 17 da Lei N° 6.001/1973.

Terras Indígenas na ADA	
Nome Cadastrado	Município
Cantagalo	Viamão

Tabela 13: Terras Indígenas inseridas na área diretamente afetada.

Fonte: Funai, consultado em 02/2022.



Mapa 03: Localização da Terra Indígena Cantagalo na Região de Abrangência do Lago Guaíba, Rio Grande do Sul.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.

7.3 Comunidades Quilombolas

A Portaria Interministerial N° 60/2015 define territórios quilombolas como “áreas ocupadas por remanescentes das comunidades de quilombos, que tenham sido reconhecidas pelo Relatório Técnico de Identificação e Delimitação – RTID”. Os

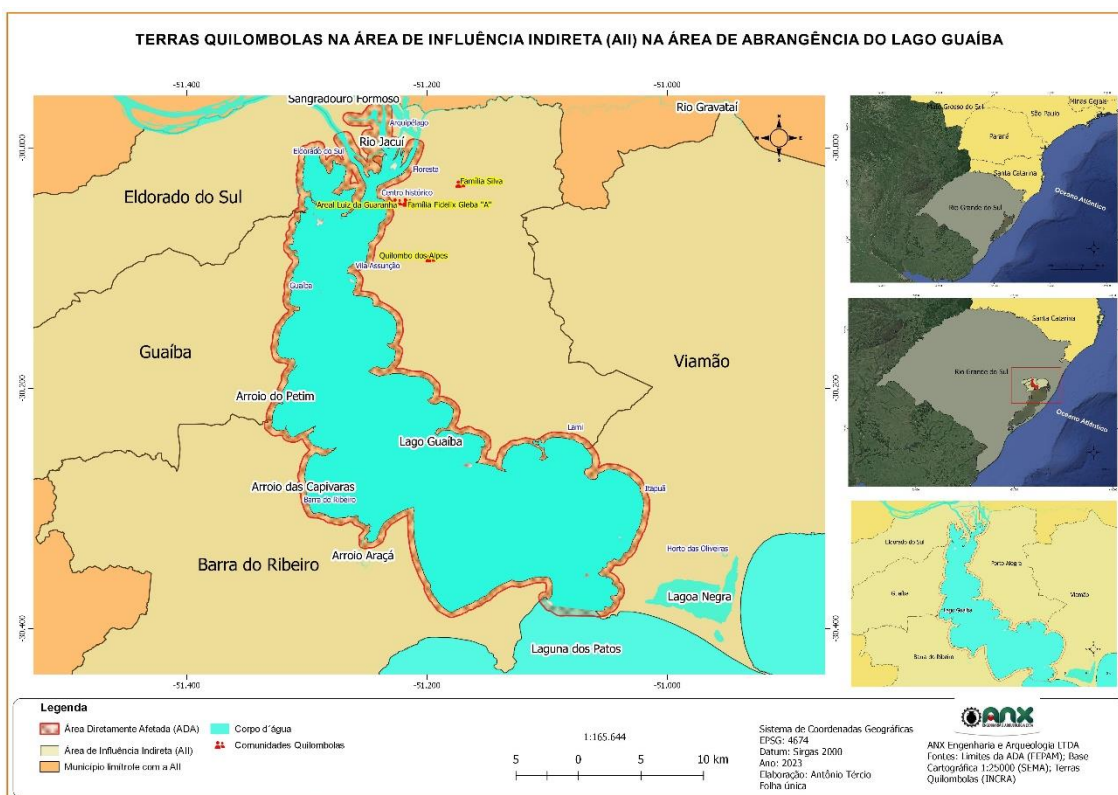
RELATÓRIO FINAL DO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO DA REGIÃO DE ABRANGENCIA DO LAGO GUAIBA – RIO GRANDE DO SUL	ABRIL / 2023
47	

limites dessas áreas são então disponibilizados pelo INCRA, instituição da qual se buscou os dados secundários para a presente análise. Concomitante, o art. 3º do Decreto nº 4.887, de 20/11/2003, reserva à Fundação Cultural Palmares – FCP a competência pela emissão de certidão às comunidades quilombolas e sua inscrição em cadastro geral. A consulta ao acervo fundiário do INCRA identificou as seguintes áreas quilombolas situada dentro da área diretamente afetada:

Terras Quilombolas na ADA	
Nome Cadastrado	Município
Areal Luiz da Guaranha	Porto Alegre
Família Fidélix (Gleba A)	Porto Alegre
Família Fidélix (Gleba B)	Porto Alegre
Família Silva	Porto Alegre
Quilombo dos Alpes	Porto Alegre

Tabela 14: Terras Quilombolas inseridas na área diretamente afetada.

Fonte: INCRA, Consultado em 02/2022.



Mapa 04: Localização das Comunidades Quilombolas na Região de Abrangência do Lago Guaíba, Rio Grande do Sul.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.

7.4 Áreas Legalmente Protegidas

A concepção e implementação de Áreas Protegidas é concebida como uma das principais estratégias para a conservação da biodiversidade no Brasil e no

mundo. Desde a constituição de 1988, o Poder Público é responsável por proteger áreas de preservação ambiental com o intuito de assegurar o direito a todos ao “meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida”, conforme o Artigo 225 da Constituição Federal, complementando que:

“todos têm direito ao meioambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. (CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA DO BRASIL, 1988).

Diante deste cenário, a Lei n.9.985, de 18 de julho de 2000 foi criada no Brasil para instituir o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), tendo como perspectiva abranger o conjunto de unidades de conservação (UCs) nas esferas municipais, estaduais e federais (BRASIL, 2000). A lei define as UCs como porções de território legalmente instituídas pelo poder público, com o intuito de monitorar e proteger seus recursos naturais. De acordo com lei predita, unidade de conservação pode ser definida como:

[...] espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (BRASIL, 2000).

As Unidades de Conservação integrantes do SNUC dividem-se em dois grupos, com características específicas: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável. O primeiro grupo foi constituído através da Lei Federal nº 9.985/2000 e compreende aqui 1 Reserva Biológica e 4 Parques (sendo 2 municipais e 2 estaduais). O segundo grupo foi constituído através da Lei Federal nº 9.985/2000, abrangendo 2 Áreas de Proteção Ambiental estaduais (BRASIL, 2018).

Vários estudos realizados e debatidos ao longo do tempo apontam para a importância da relação entre a comunidade e a Unidade de Conservação, sendo necessário que as UCs estejam integradas em um sistema beneficente para ambos os lados (ANSELL; GASH, 2007). A participação da sociedade em pautas ambientais, políticas públicas, e atividades participativas de gestão e conservação ajudam a resolver tensões decorrentes de interesses divergentes

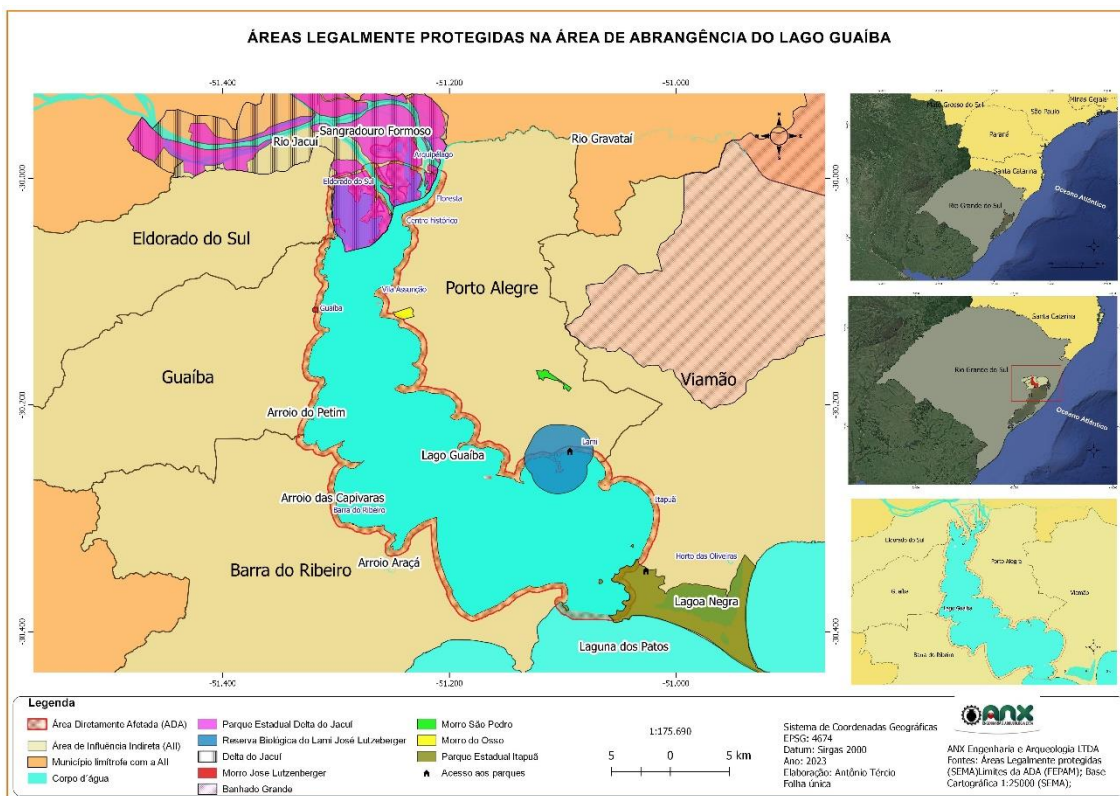
entre partes interessadas em determinada área, sendo o objetivo ideal da questão ambiental tornar a temática ambiental claramente democrática (AYRE; IRVING, 2006).

Para caracterização da importância de medidas legais, no estado do Rio Grande do Sul, tem-se a presença dos Biomas Pampa, Marinho Costeiro e Mata Atlântica, representando grande relevância de ecossistema brasileiro. No entanto, a Mata Atlântica ocupava 39,7% do território, estando hoje reduzida a apenas 2,69%, segundo dados da Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM, 2014)

Dentre as unidades de conservação municipais presentes na área diretamente afetada, há dois parques naturais e uma reserva biológica, sendo descritos: Parque Natural Municipal Morro do Osso, em Porto Alegre; Parque Natural Municipal José Lutzenberger, em Guaíba e Reserva Biológica Lami José Lutzenberger, em Porto Alegre (BRASIL, 2018; PRINTES, 2012; VALENTI, 2012).

Unidades de Conservação Municipais na ADA	
Nome Cadastrado	Município
Parque Natural Municipal Morro do Osso	Porto Alegre
Parque Natural Municipal José Lutzenberger	Guaíba
Reserva Biológica Lami José Lutzenberger	Porto Alegre

Tabela 15: Unidades de Conservação Municipais inseridas na área diretamente afetada.
Fonte: SEMA/RS, Consultado em 02/2022.



Mapa 05: Localização das Áreas Legalmente Protegidas na Região de Abrangência do Lago Guaíba, Rio Grande do Sul.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.

Contextualizando as três Unidades de Conservação Municipais, que compreendem o estudo, abaixo segue um breve histórico das principais Ucs, a saber:

Parque Natural Municipal Morro do Osso: O Parque Natural foi instituído, em 1994, pela Lei Complementar nº 334 (PORTO ALEGRE, 1994), e nomeado Parque Natural Morro do Osso (PNMO), em 1998, pela Lei nº 8.155/1998 (PORTO ALEGRE, 1998). A UC localiza-se no sudeste de Porto Alegre próxima a margem leste do Lago Guaíba, sendo cercada pelos bairros Camaquã, Cavalhada, Ipanema, Jardim Isabel, Pedra Redonda, Tristeza e Vila Conceição (SESTREN-BASTOS, 2006).

Parque Natural Municipal José Lutzenberger: A Unidade de Conservação Municipal Morro José Lutzenberger, também conhecido como Morro da Hidráulica, está localizada na área central do município de Guaíba/RS. Foi instituído através Decreto Municipal nº 116/2013 de 04/12/2013 tendo o conselho Criado pelo Decreto Municipal nº 63/2017. O Parque tem 78 metros de altitude em seu ponto mais alto e abriga um remanescente de Mata Atlântica,

<p>RELATÓRIO FINAL DO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO DA REGIÃO DE ABRANGENCIA DO LAGO GUAIBA – RIO GRANDE DO SUL</p>	<p>ABRIL / 2023</p>
<p>51</p>	

cerca de 22 ha e importante contexto paisagístico para a região (BASSA, 2012).

Reserva Biológica Lami José Lutzenberger: A Reserva Biológica do Lami está localizada junto ao Lago Guaíba, no extremo-sul da cidade de Porto Alegre. Localiza-se dentro do Bairro do Lami, a 40 quilômetros do centro de Porto Alegre. Foi criada no ano de 1975, através do Decreto-Lei Municipal nº 4097/1975, com conselho criado pelo Decreto Municipal 15.224/2006 e compreende uma área de aproximadamente 204,04 hectares (PORTO ALEGRE, 2002; PRINTES, 2012). A concepção da Reserva Biológica tem como principal objetivo de preservar uma planta endêmica e rara, a efedra (*Ephedra tweediana*), vegetal considerado raro e endêmico. Os ecossistemas preservados nela abrangem grande diversidade, como os banhados, matas de restingas e campo, juncais, maricazais, vassourais, entre outros (WITT, 2008).



Foto 05: Reserva Biológica Lami José Lutzenberger, Porto Alegre – RS
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

O Sistema Estadual de Unidades de Conservação (SEUC) do Rio Grande do Sul abrange 23 Unidades de Conservação estaduais sob administração pública, sendo quadro delas abrangidas pela Área Diretamente Afetada do estudo, nos municípios de Porto Alegre, Eldorado do Sul e Viamão, conforme a tabela 16.

Unidades de Conservação Estaduais na ADA	
Nome Cadastrado	Município
Área de Proteção Ambiental Estadual Delta do Jacuí	Porto Alegre e Eldorado do Sul
Parque Estadual de Itapuã	Viamão
Parque Estadual Delta do Jacuí	Porto Alegre e Eldorado do Sul
Área de Proteção Ambiental do Banhado Grande	Viamão

Tabela 16: Unidades de Conservação Estaduais inseridas na área diretamente afetada.
Fonte: SEMA/RS, Consultado em 02/2022.

Área de Proteção Ambiental Estadual Delta do Jacuí: Unidade de Conservação de Uso Sustentável, com 22.826,39 ha (dos quais 14.242,05 hectares compõem o Parque Estadual Delta do Jacuí, unidade de conservação de proteção integral), foi criada através da Lei Estadual nº 12.371, de 11 de novembro de 2005, com Plano de Manejo Homologado pela Portaria Nº 20, de 22 de fevereiro de 2017. Está localizada nos biomas Pampa e Mata Atlântica, nos municípios de Porto Alegre e Eldorado do Sul dentro da ADA (BRASIL, 2018; RIO GRANDE DO SUL, 2022).

Parque Estadual de Itapuã: está localizado no município de Viamão, a 57 Km de Porto Alegre, é uma Unidade de Conservação de Proteção Integral e abriga uma das últimas amostras dos ambientes originais da Região Metropolitana. O Parque foi criado através do Decreto Estadual nº 22.535/1973, totalizando atualmente 5.566,50 hectares de área. O Parque destina-se à proteção das belezas e recursos naturais, em especial a flora e a fauna, e à proteção dos sítios de valor histórico e arqueológico existentes na região onde ocorre o encontro das águas do Lago Guaíba e da Laguna dos Patos (BRASI, 2018; RIO GRANDE DO SUL, 2022).



Foto 06: Parque Estadual de Itapuã, Porto Alegre – RS
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Foto 07: Parque Estadual de Itapuã, Porto Alegre – RS
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Foto 08: Parque Estadual de Itapuã, Porto Alegre – RS
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

Parque Estadual Delta do Jacuí: é uma Unidade de Conservação de proteção integral que foi criada em através do Decreto nº 24.385 de 14 de janeiro de 1976, tendo seus limites redefinidos no ano de 2005, através da Lei Estadual nº 12.371/2005. Dentro da ADA, o parque abrange áreas dos atuais Municípios de Porto Alegre e Eldorado do Sul. A criação do Parque tem como objetivo e manter área verde no entorno da área urbanizada de Porto Alegre, seu plano de manejo foi Homologado pela Portaria SEMA/RS nº62, de 27 de outubro de 2014 (BRASIL, 2018; RIO GRANDE DO SUL, 2022).

Área de Proteção Ambiental do Banhado Grande: A APA do Banhado Grande foi criada através do Decreto Estadual nº 38.971, de 23 de outubro de 1998. Está localizada no município de Viamão, tendo aproximadamente 136.935 hectares de área e ocupando cerca de 2/3 da bacia hidrográfica do rio Gravataí e abrangendo partes dos biomas Pampa e Mata Atlântica (transição). O plano de manejo da APA foi publicado em 06 de outubro através da Portaria SEMA nº 181/2021, disponível na página Oficial da SEMA (BRASIL, 2018; RIO GRANDE DO SUL, 2022).

Além das Unidades de Conservação estaduais e municipais, estão presentes na ADA as Zonas de Amortização (ZAs). O principal objetivo de uma ZA consta devido às UCs (localizadas próximo de áreas urbanizadas), apresentarem potencial para alterações de ecossistemas por atividade antrópica, dessa forma propondo mitigar ou até mesmo neutralizar impactos utilizando-se de normas de uso e ocupação restritiva em ocasiões específicas (LEUZINGER, 2003; MILLER, 1997; PRINTES, 2012).

De acordo com a legislação ambiental, a importância da interface entre as UCs e o seu entorno, aparecem registrados na resolução CONAMA no 13/1990 e depois na Lei do SNUC (Lei Federal no 9985/2000), no qual determina que todas as unidades de conservação, com exceção das APAs e RPPNs, tenham a sua “zona de amortecimento” definida (BRASIL, 2013; FEPAM, 2014; LEUZINGER, 2003).

Compreendendo as Zonas de Amortecimento das Unidades de Conservação Municipais que abrangem a ADA, lista-se atualmente três ZAs, conforme a tabela 17:

Zonas de Amortecimento das Unidades de Conservação Municipais na ADA	
Nome Cadastrado	Município
ZA PNM Morro do Osso	Porto Alegre
ZA REBIO Lami José Lutzenberger	Porto Alegre e Viamão
ZA RVS Morro São Pedro	Porto Alegre e Viamão

Tabela 17: Zonas de Amortecimento das Unidades de Conservação Municipais inseridas na área diretamente afetada.

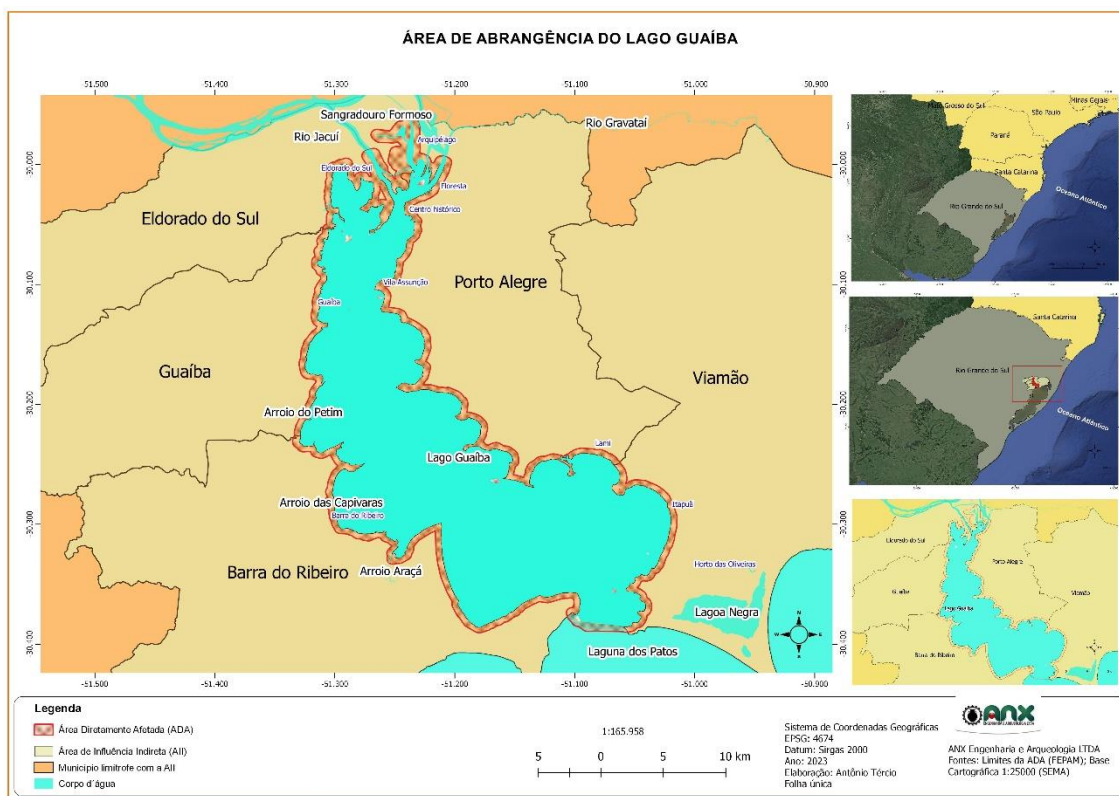
Fonte: SEMA/RS, Consultado em 02/2022.

8. DIAGNÓSTICO DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA

A elaboração do Diagnóstico e Prognóstico Socioeconômico e Aspectos Culturais referente à região de abrangência do Lago Guaíba – localizado no Estado do Rio Grande do Sul considerou os Municípios: Barra do Ribeiro, Eldorado do Sul, Guaíba, Porto Alegre e Viamão como componentes da Área de Influência Direta, enquanto os bairros, que abrangem as localidades pertencente às mediações do Guaíba, apresentam-se como Área de Influência Direta, conforme a tabela 18, a seguir e o mapa 06:

Municípios (AI)	Bairros que compõe a Área de Influência Direta (AID)
Barra do Ribeiro	Praia Canto das Mulatas; Praia da Picada; Praia do Pontal
Eldorado do Sul	Praia San Souci; Dourado
Guaíba	Orla do Centro; Praia da Alegria; Santa Rita
Porto Alegre	Bairro Arquipélogos*; Belem Novo; Boa vista do sul; Centro Histórico; Cristal; Espírito Santo; Floresta; Guaruja; Ipanema; Lami; Menino Deus; Navegantes; Pedra Redonda; Ponta Grossa; Praia de Belas; São Geraldo; Serraria; São Geraldo, Tristeza; Vila Assunção; Vila Conceição.
Viamão	Parque Itapuã; Praia de Itapuã, Praia dos Passarinhos; Praia da Pomba

Tabela 18: Bairros e localidades inseridas na Área de Influência Direta.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Mapa 06: Região de Abrangência do Lago Guaíba, Rio Grande do Sul.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.

Conforme as diretrizes expostas no Termo de Referência SPGG/EPUBLIC/DELIC/349641401 – 20/08/2021, a pesquisa socioeconômica

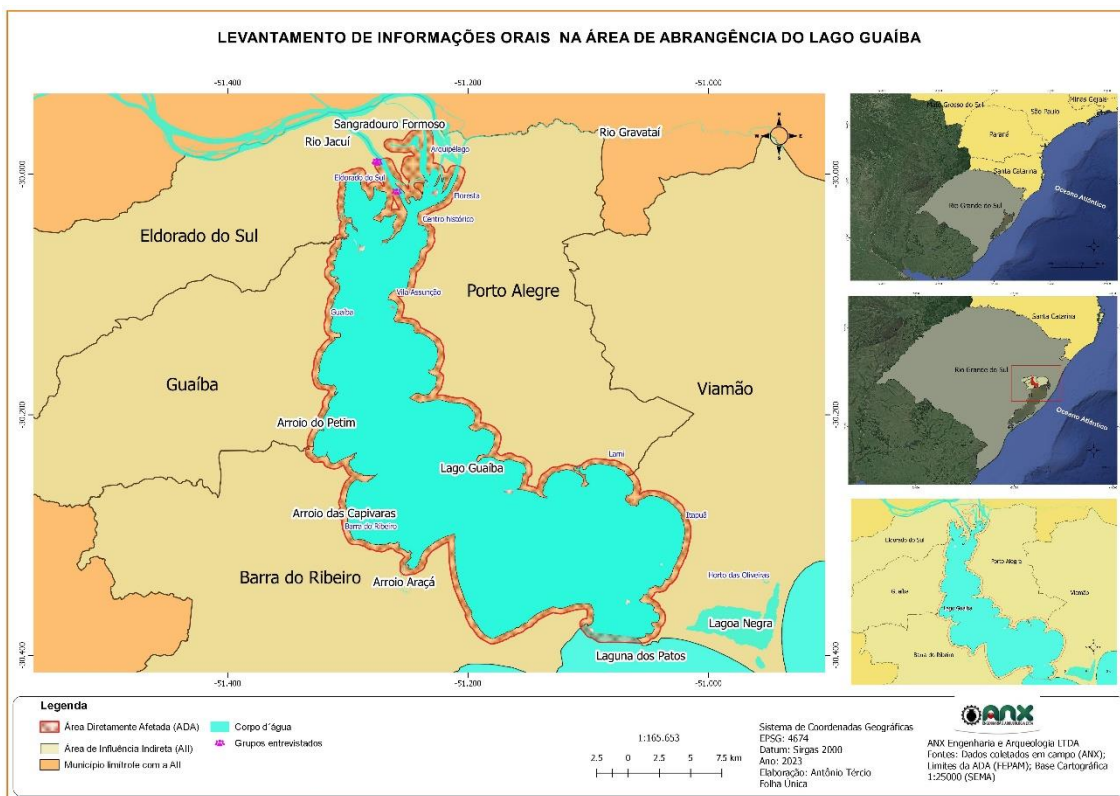
referente à área diretamente afetada dividiu-se nas seguintes categorias: População do Entorno; Pesca; Lazer e Esportes Náuticos; Componentes de grupos religiosos; Atividades de Mineração. Ressaltamos que os dados apresentados neste relatório estão dispostos na íntegra nos questionários aplicados disponibilizados no ANEXO II.

8.1 Análise por categoria

A percepção dos (as) participantes entrevistados (as) e o perfil populacional serão apresentadas em 6 categorias previamente definidas: **a)** Comunidade do Entorno; **b)** Comunidade Pescadores; **c)** Lazer e esportes Náuticos; **d)** Comunidade Religiosa; **e)** Comércio da Orla do Guaíba **f)** Atividades de Mineração. Para assim, obter uma compreensão sobre a perspectiva e representação social do Lago Guaíba de forma específica. Esta classificação visa auxiliar no processo de análise da memória coletiva aliada à teoria das Representações sociais, através das questões aplicadas nos questionários e os mapas socioeconômicos.

a) Comunidade do Entorno

A pesquisa referente à Comunidade do Entorno corresponde à 74 questionários aplicados. Os quais três (03) na Barra do Ribeiro, Quatorze (14) em Eldorado do Sul, quatro (04) em Guaíba, trinta e nove (39) em Porto Alegre e Quatorze (14) em Viamão. De acordo com o Mapa 07, abaixo.



Mapa 07: Localização dos entrevistados da comunidade do entorno, Rio Grande do Sul.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.

De acordo com as informações obtidas no trabalho de campo, o Lago Guaíba tem um uso intensivo, principalmente, nas áreas urbanizadas. Os locais que há mais moradias na Orla do Lago estão situadas em Porto Alegre. Nos bairros: Tristeza, Belém Novo, Ipanema, Lami – com casas irregulares e o bairro Arquipélago, onde localizam-se residências de alto e baixo padrão.

Ressalta-se que, o Lago constitui como um lugar importante nas comunidades estudadas, pois a ideia de lugar está profundamente associada à valores imaginários e simbólicos, tornando-se um elemento constitutivo dos grupos sociais e desempenhando um papel na estrutura dos indivíduos. Os lugares permanecem em lembranças e emoções dos indivíduos, podemos identificá-los com afetos e experiências de vida, o que faz com que os lugares colaborem na complexa formação da personalidade humana. Desde modo, o lugar não pode ser interpretado como um suporte neutro da vida social (SANTOS, M., 1985; CLAVAL, 2007). O lugar pode ser apreendido por seu aspecto identificador, qual permite seus habitantes se reconheçam e definam por meio dele. O caráter relacional do lugar concede a percepção dos laços sociais, que os habitantes mantêm entre si (AUGÉ, 1994), elementos expressos na narrativa do seguinte

entrevistado:

Porto Alegre sem o Guaíba, não é Porto Alegre. Aqui é o nosso cartão Posta! Onde apreciamos a paisagem, fazemos atividades físicas, nos divertimos em diversos pontos da orla, até nos Municípios próximos. Além de ser o sustento de muita gente. O guaíba é a Alma de Porto Alegre.

Carla Célia, Assistente judiciária

Assim, o conceito de lugar expressa uma identificação com grupos sociais, contextualizando suas atividades e suas relações com o ambiente onde vivem. Contudo, não se trata de uma visão idealizada ou estereotipada de comunidade, vista como um grupo coerente, homogêneo e isolado. Os lugares são constituídos por diferentes atores sociais, tanto por aqueles que os criam e habitam como pelos que os visitam, todos participando ativamente da construção de seu sentido. Assim, a identidade dos lugares envolve dois aspectos importantes: por um lado, está vinculada ao sujeito, a suas memórias, concepções e interpretações, a suas concepções de lugar e seus afetos, capaz de proporcionar sentimentos de segurança e bem-estar ao indivíduo; por outro, pode emanar do próprio lugar uma identidade autônoma, sendo possível reconhecê-lo e vivenciá-lo.



Foto 09: Orla do bairro Tristeza, Porto Alegre – RS
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

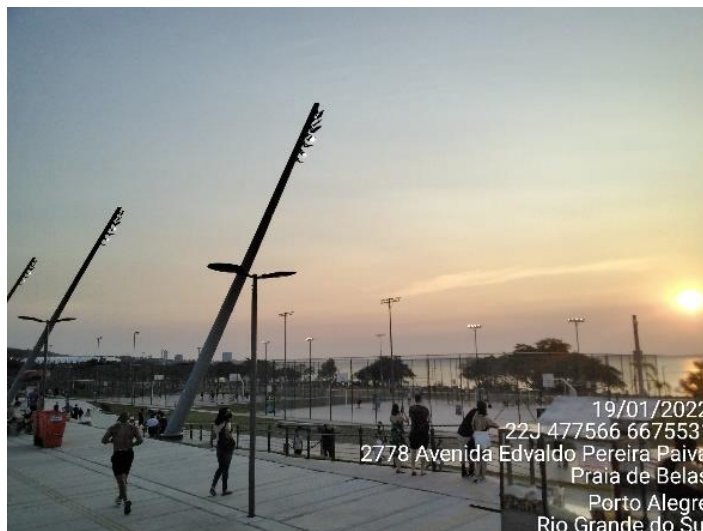


Foto 10: Orla Centro, Porto Alegre – RS
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Foto 11: Orla Central da Barra do Ribeiro.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Foto 12: Município de Porto Alegre (Orla do Centro Histórico).
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Foto 13: Município de Guaíba, Praia da Alegria.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Foto 14: Parque Marinha do Brasil, Menino Deus, Porto Alegre/RS.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Foto 15: Município de Eldorado do Sul.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Foto 16: Município Barra do Ribeiro, Praia da Picada.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

Em relação ao perfil dos entrevistados foi possível identificar os seguintes aspectos: 50% identificaram-se como casados, seguido de 40% solteiros, 8% viúvos e 2% outra classificação. Em relação ao grau de escolaridade 40% cursaram até o ensino fundamental. 40% o Ensino médio, 15% ensino superior, 3% pós-graduação e 2% não responderam esta questão. Quanto à principal atividade exercida, a figura 07, a seguir apresenta as principais ocupações informadas pelos entrevistados neste estudo.

Ocupação	Entrevistado (a)
Estudante	10
Aposentado (a)	14
Comerciante	6
Desempregado (a)	6
Do lar	7
Não responderam	31

Figura 07: Percentual das principais ocupacionais dos Moradores entrevistados na área do entorno do Lago Guaíba.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

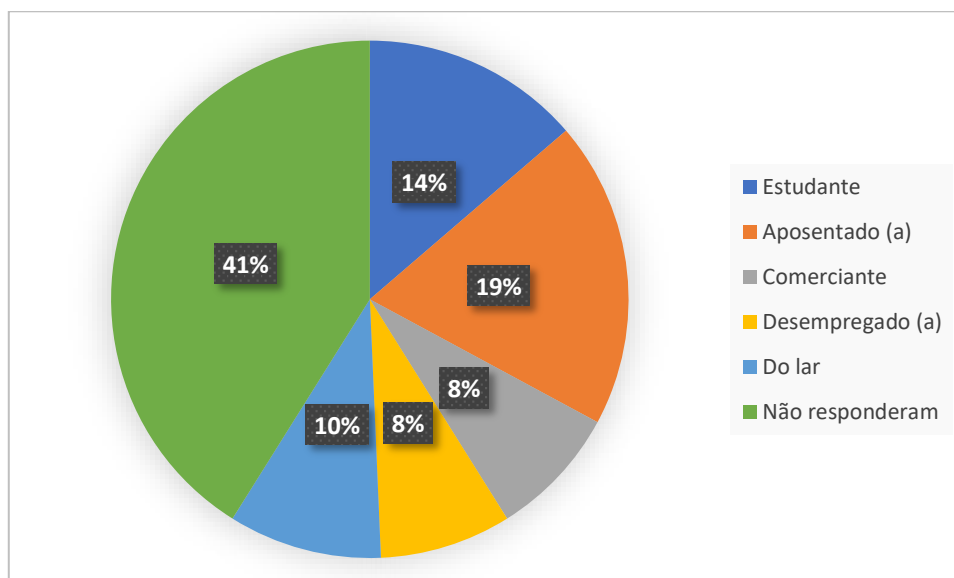


Gráfico 5: Percentual das principais ocupações dos entrevistados (as) da área do entorno do Lago Guaíba.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

A faixa salarial é um importante indicador para identificar a condição de vida da população. Observa-se no gráfico 06 a média salarial dos participantes da pesquisa (61%) é entre 1 e 2 salários-mínimos. Contudo, segundo Oliveira (1995, p. 9), a condição econômica da vulnerabilidade social, a priori, não esclarece de forma completa as condições pelas quais os diferentes grupos sociais ingressam no conjunto dos indivíduos ou grupos vulneráveis. Outro ponto, há indivíduos vulneráveis entre outros segmentos populacionais: “os grupos sociais vulneráveis se tornaram vulneráveis, pela ação de outros agentes sociais” (OLIVEIRA, 1995). No entanto, o crescimento econômico do País aliado a um novo modelo de oferta de empregos que alcancem a população desempregada e a faixa etária que está iniciando a entrada no mercado de trabalho auxilia na redução da concentração de renda e o alto número de trabalhadores informais.

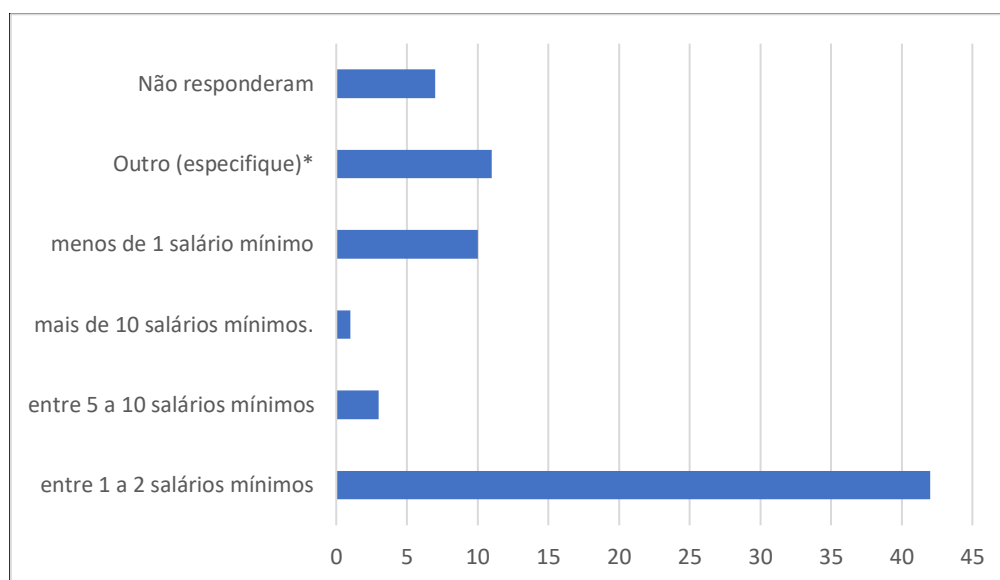


Gráfico 06: Faixa salarial dos Moradores entrevistados na área do entorno do Lago Guaíba.

* Respostas como desempregado, estudantes e sem renda.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

Conforme apresentado no gráfico 06, 42 entrevistados informaram que a renda familiar esta entre 1 a 2 salários-mínimos, enquanto 10 entrevistados afirmaram que a renda familiar é de menos de 1 salário-mínimo. Quanto à categoria Outro, houveram respostas variadas nas quais destacam-se: Desempregados, estudantes, não possui renda e um entrevistados informou que recebe no momento atual o auxílio de 200 reais. Ressalta-se que 7 entrevistados não responderam a esta questão.

A relevância da existência do Lago Guaíba para os entrevistados apareceu em todas as respostas desta pesquisa, embora, grande parte dos entrevistados tenham levantado questões sobre uma expectativa em relação ao melhor funcionamento das áreas de lazer e limpeza do Lago, todos são favoráveis a permanência e abrangência das áreas para uso de recreação, pois além de garantir a preservação ambiental, é um espaço de convívio social. Há uma pluralidade de usos e compreensão do espaço. A percepção que buscamos nesta pesquisa refere-se ao papel integrador que os espaços públicos desempenham, ou seja, ao compreendermos esses espaços como meio de consolidar as relações sociais neles favorecidas, percebemos a sua condição fundamental para proporcionar qualidade de vida aos usuários destes espaços. Em suma, refere-se a importância desses lugares como condutores da "condição social e culturalmente pública da cidade" (MATIAS, 2000). À luz da

teoria das Representações Sociais, o gráfico apresenta qual a importância do Lago para o entrevistado.

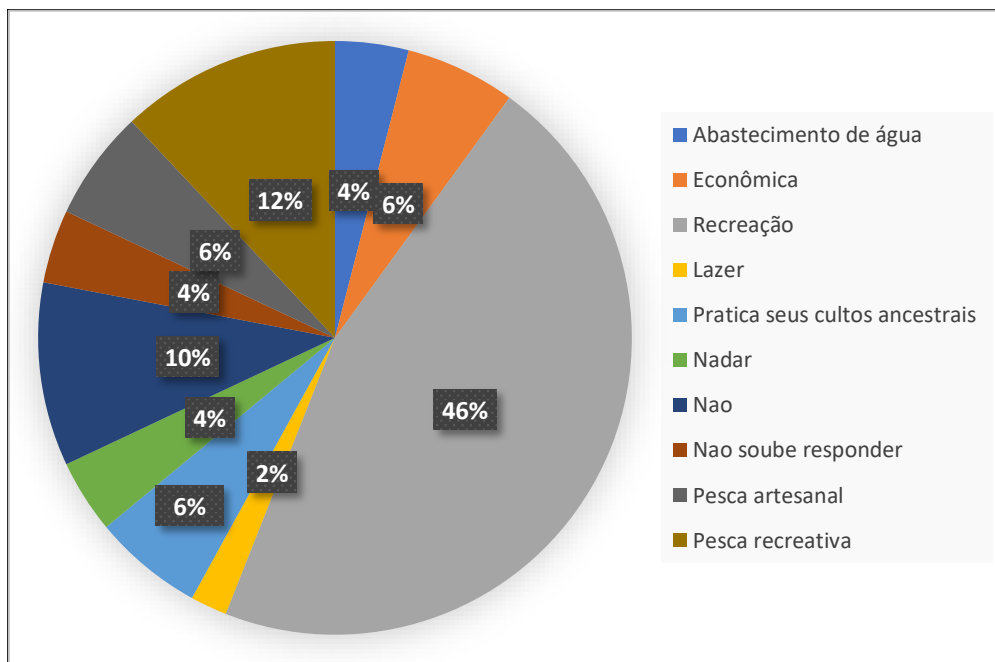


Gráfico 07: Relevância do Lago Guaíba, segundo os Moradores entrevistados na área do entorno da ADA.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

Na perspectiva das representações sociais, é possível identificar elementos importantes para compreender os usos, assim como as construções sociais sobre a relevância do Lago para os sujeitos, que usam e se apropriam do local no seu cotidiano. De acordo com Moscovici (2007), as representações sociais consistem em um conjunto de ideias, imagens e concepções sobre objetos, pessoas, acontecimentos, entre outros. Segundo Jodelet (2001), por ser socialmente elaboradas e sempre em movimento na vida social, as representações sociais orientam e estruturam condutas e comunicações sociais. Além de intervir em processos como a difusão e a assimilação do conhecimento, a definição de identidades pessoais e sociais, a expressão dos grupos e as transformações sociais (JODELET, 2001, p.17). Desta forma, compreender as representações sociais permite um acesso aos valores e sentidos que os atores sociais detêm sobre determinadas paisagens e lugares que frequentam. Foi perguntando aos entrevistados se conheciam os espaços de lazer da Orla do Guaíba, dentre os 74 entrevistados 24 afirmaram não conhecer e 46 informaram que conhece os espaços destinados a este fim. Conforme a figura 08 abaixo,

observa-se a frequência de uso das áreas de lazer do Lago Guaíba informados pelos 33 entrevistados que disseram frequentar esses espaços:

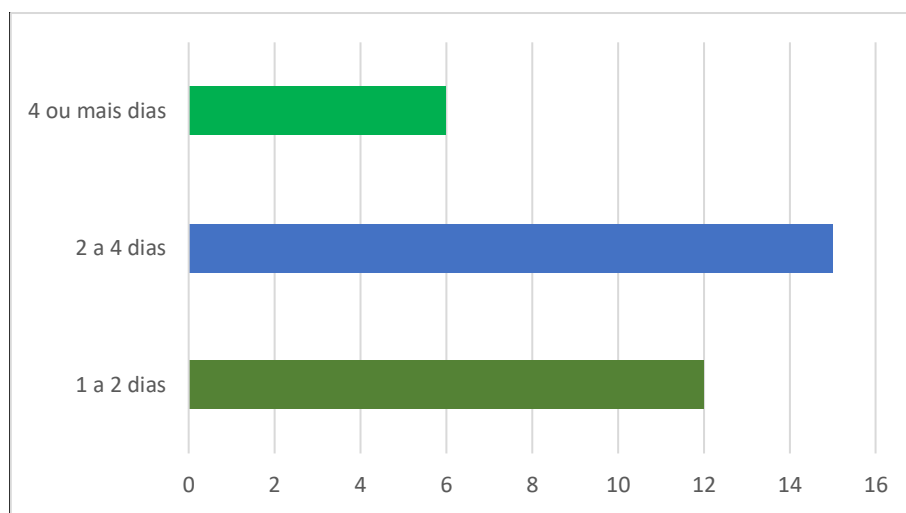


Figura 08: Frequência de uso das áreas de Lazer do Guaíba, segundo os Moradores entrevistados na área do entorno do Lago Guaíba.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

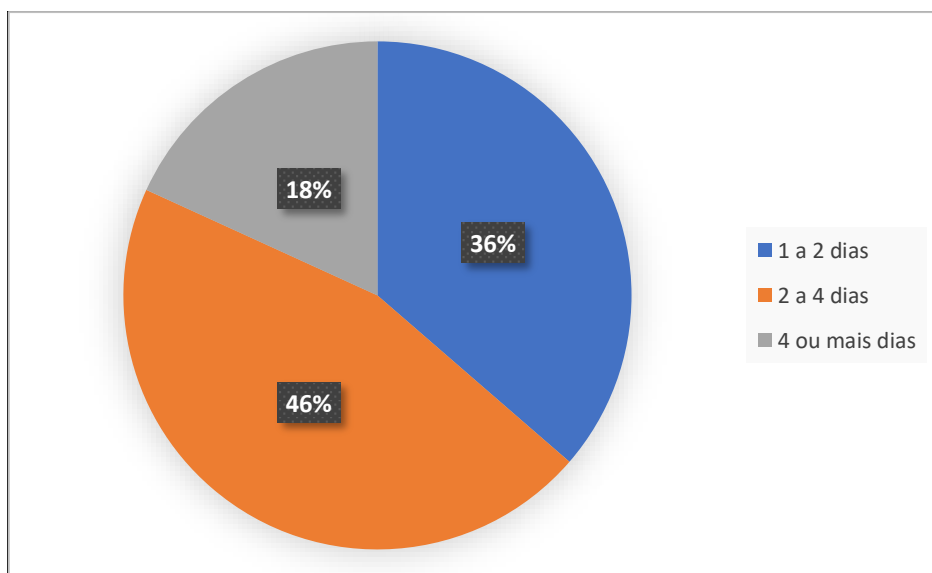


Gráfico 08: Frequência de uso das áreas de Lazer do Guaíba, segundo os Moradores entrevistados na área do entorno do Lago Guaíba.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

É possível identificar a relação intrínseca entre a comunidade do entorno e o Lago Guaíba, os atribuem uma significativa importância do local na sua vida cotidiana, seja no lazer, na valorização da conservação ambiental, ou até mesmo para o trabalho. Ressalta-se que os espaços públicos representam bens coletivos para seus usuários, ou seja, lugares de recreação, de relações sociais, e em caso com o Guaíba, proporciona contato com a natureza. Desta forma,

esses espaços expressam valores sociais que unifica a população e contribui para construção de identidades sociais.



Foto 17: Imagem aérea do Lago Guaíba no Bairro Menino Deus.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

A questão destinada ao conhecimento relativo às atividades de mineração, 45 entrevistados disseram que não ter conhecimento sobre esse tipo de atividade no Lago, enquanto 23 afirmaram que sabe que ocorre, mas não são a favor.

b) Comunidade Pesca

De acordo com Diegues (1983), a pesca pode ser categorizada em três categorias distintas, conforme a citação abaixo:

“As atividades pesqueiras, dependendo de seu objetivo, podem ser divididas nas categorias: subsistência, artesanal e industrial (de média e grande escala). A primeira destina-se ao consumo próprio e/ou familiar, enquanto as demais são comercialmente orientadas (Rios 1976, Diegues 1983). As pescarias artesanais são atuantes em toda a costa brasileira e são praticadas por pescadores autônomos, os quais exercem a atividade individualmente ou em parcerias. Estas pescarias empregam apetrechos relativamente simples e o produto é comercializado, normalmente, através de intermediários” (Diegues 1983, 1988).

A pescaria artesanal é a mais utilizada pela população pesqueira do Lago Guaíba. A pesquisa realizou 03 (três) entrevistas entre representantes de Associação de Pescadores e presidentes da Zona de Pesca (Z03 e Z04). Além de entrevistar 30 pescadores (as) profissionais que utilizam o Guaíba, mesmo como travessia para Laguna dos Patos. A seguir, dispomos quais Municípios

estão situados os pescadores participantes desta pesquisa:

Municípios:	Entrevistados (as)
Barra do Ribeiro	1
Eldorado do Sul	1
Guaíba	13
Porto Alegre	8
Viamão	4
Não Informou	3

Figura 09: Percentual dos Pescadores participantes da pesquisa por Municípios.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

*POA: Porto Alegre

Destacamos que no Município de Barra do Ribeiro, a pesca como atividade de lazer ocorre em um ponto específico, conforme demonstra a foto a seguir:

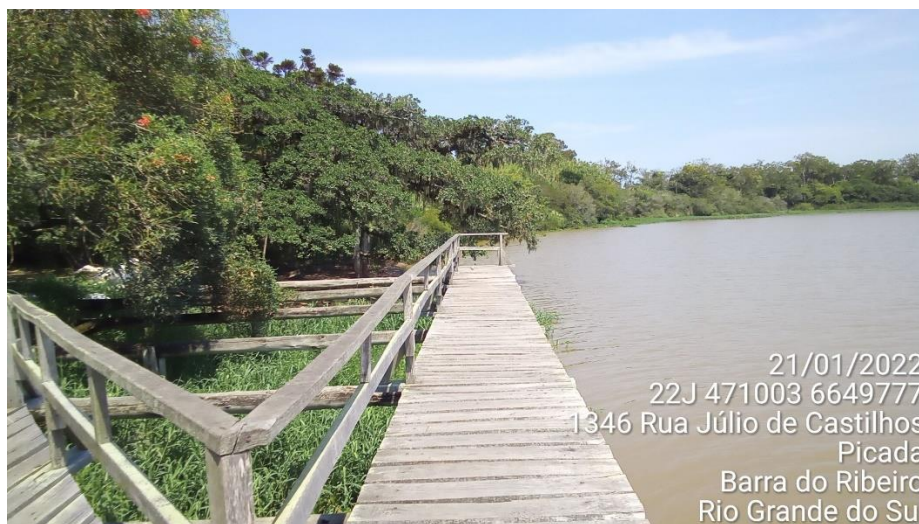


Foto 18: Local de pesca e lazer no Município Barra do Ribeiro.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

O gráfico abaixo apresenta o percentual de entrevistados (as) por Município que participaram desta pesquisa. Observa-se que a maior parte estão localizados no Município de Guaíba, representados por 44% dos entrevistados.

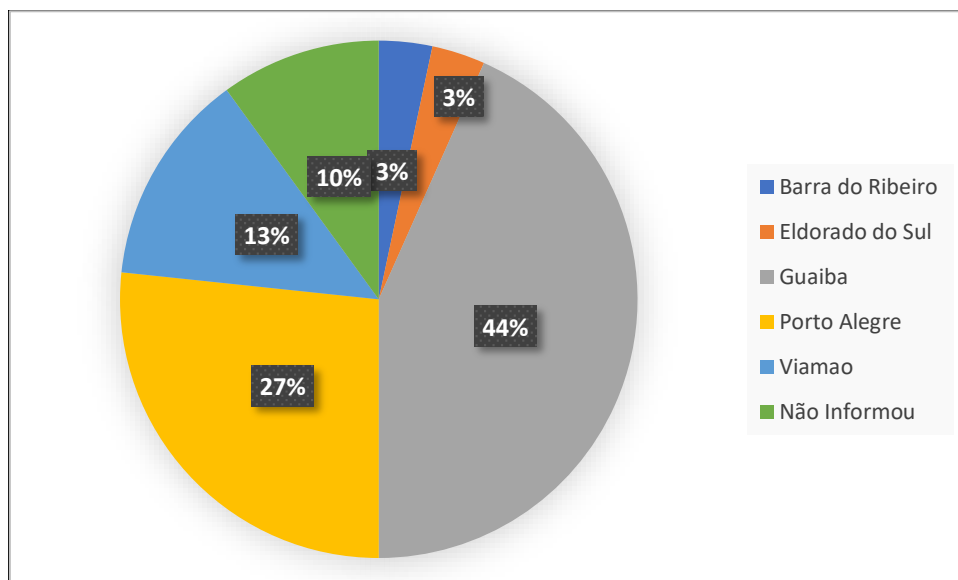


Gráfico 9 – Percentual dos Municípios de residência dos pescadores entrevistados.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

Quanto ao perfil dos entrevistados, ressaltamos que 44% são solteiros, 52% casados/união estável e 4% não responderam à questão. A escolaridade e a base salarial estão dispostas nas figuras abaixo.

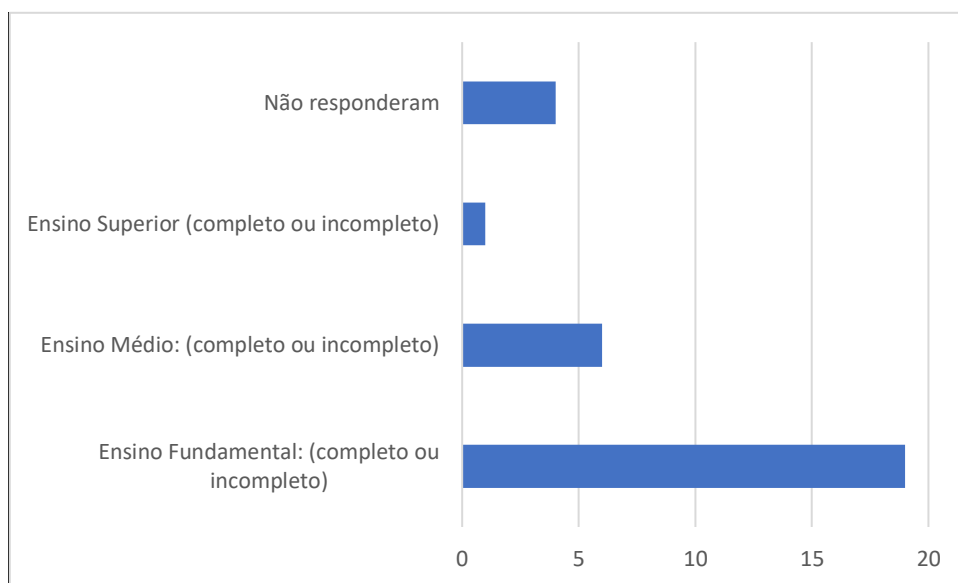


Figura 10: Escolaridade dos Pescadores participantes da pesquisa.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

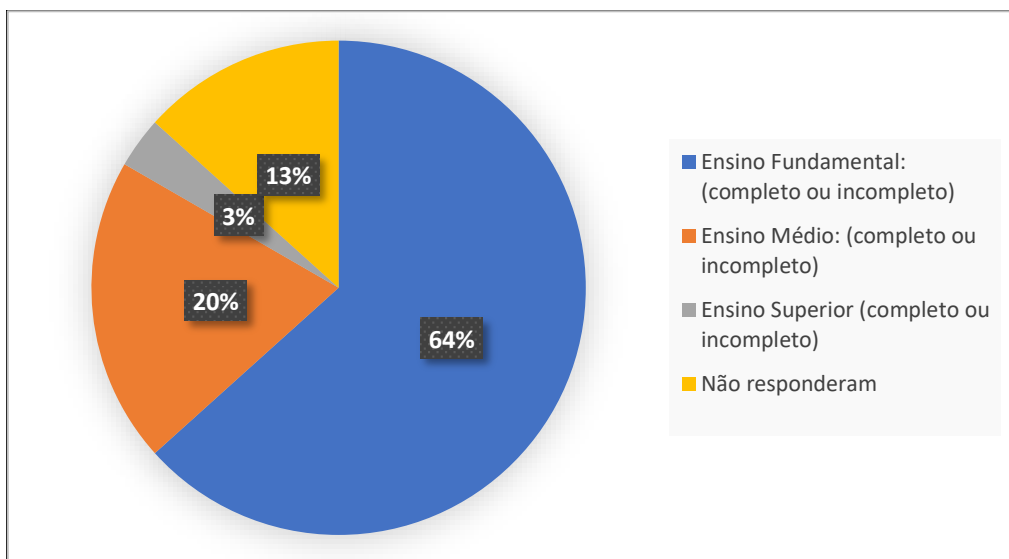


Gráfico 10 – Percentual da escolaridade dos pescadores entrevistados.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

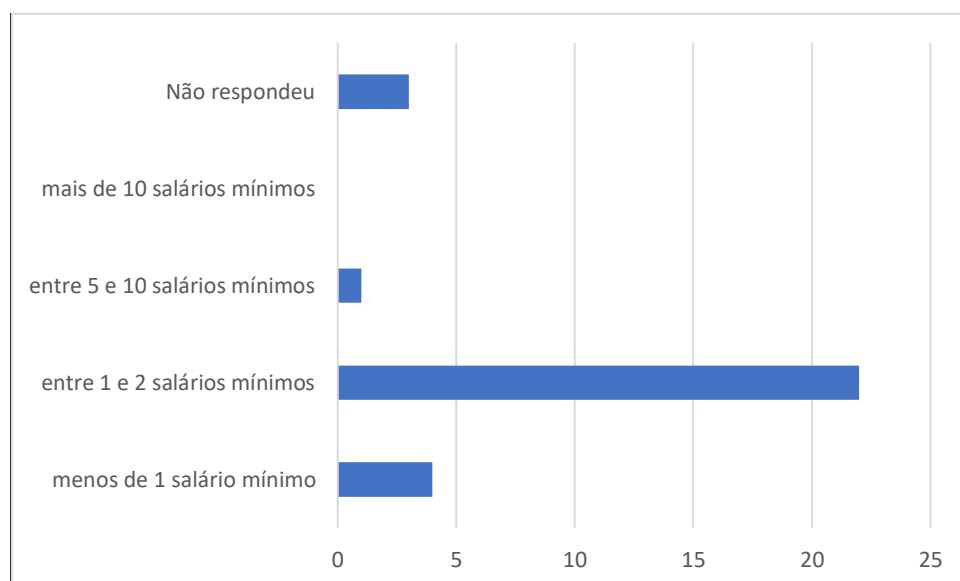


Figura 11: Renda dos Pescadores participantes da pesquisa.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

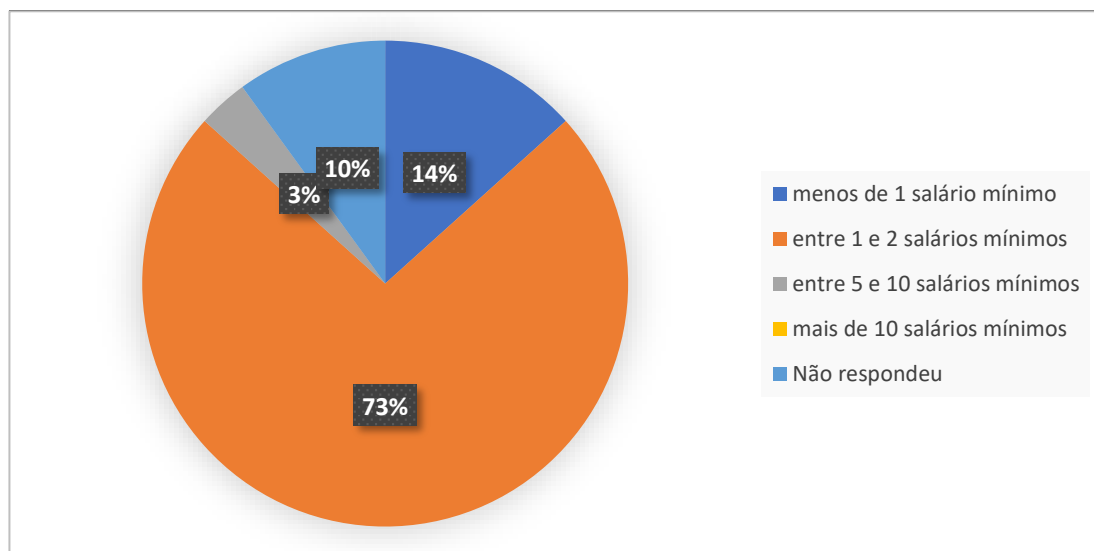


Gráfico 11: Percentual de renda familiar dos pescadores entrevistados.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

A Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009, no Art. 2º, define a pesca como “toda operação, ação ou ato tendente a extrair, colher, apanhar, apreender ou capturar recursos pesqueiros”. Na área de estudo, existem duas colônias de pescadores, sendo elas a Colônia de pescadores Z5 e a Colônia de pescadores Z-4. A primeira localiza-se na Ilha da Pintada (localizada ao norte da área de estudo), enquanto na segunda a maior parte dos seus pescadores moram aos arredores da Vila Itapuã, situada no Município de Viamão (FEPAM, s.d.b.).

Conforme Garcez e Sánchez-Botero (2005), grande parte dos Municípios localizados as margens do Guaíba há pescadores artesanais. Esses pescadores, nos períodos em que a pesca não é permitida, recorrem a alternativas econômicas, sendo na região do Rio Jacuí, seus afluentes e Lago Guaíba as opções de trabalho são empregos temporários, carpintaria, jardinagem (GARCEZ e SÁNCHEZ-BOTERO, 2005). No caso da Ilha da Pintada, a Colônia Z-5 dispõe de um restaurante, sendo ele uma opção de trabalho aos pescadores, além de ser possível a realização de passeios turísticos de barco no Lago Guaíba (GARCEZ e SÁNCHE-ZBOTERO, 2005).

A colônia Z5, localizada na Ilha da Pintada, bairro Arquepélogo em Porto Alegre, executa um encargo importante para atividade de pesca artesanal, não somente em Porto Alegre, mas em municípios vizinhos como Guaíba e Eldorado do Sul, que tem pescadores afiliados à Z5. Atualmente, a Colônia Z-5 presta diversas assistências e contribui na organização da vida dos pescadores, a sede é

utilizada como um local para a realização de cursos, palestras e debates pertinentes à comunidade, assim como eventos culturais.

Segundo Gilmar (atual presidente da Z5), a colônia hoje agrega mais de 500 pescadores e entre os peixes mais pescados estão: Pintado, Jundiá, Bagre, Tainha, Biru e viola. Cada pescador associado é responsável pela venda. Quanto à questão da atividade de extração de areia, Gilmar não observa tanto impacto, pois o Lago está muito assoriado, conforme seu relato, se a atividade for regulamentada e atuando conforme os limites impostos, poderá auxiliar nessa questão.

Questão de extração não é problema, mas tem que ser feito na área dos canais, onde está assoriado. Tem que ter o controle. Pois o rio assoriado não permite acesso aos peixes. Mas extrair na ilha (Ilha da Pintada) não sei se é bom, pois uma vez extrairam na borda e começou a afundar. O que prejudica mais são as barragens para manter o nível de água. Isso impactou bastante.

Gilmar, Presidente da Z5



Fotos 19 e 20: Entrevista com Gilmar, presidente da Z05, localizada na Ilha da Pintada. Colônia de Pescadores Z5.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

A pesca artesanal tem um histórico importante na região. Durante muitos anos tornou-se a principal atividade econômica da população da ilha. Assim, em 1921 foi instalada a primeira colônia de pescadores na Ilha da Pintada, qual foi denominada Z9 Ernesto Alves que tinha a função de exercer a fiscalização e a proteção das atividades pesqueiras nas áreas que abrangem a Grande Porto Alegre, regrando a captura, os pontos de pesca e as formas de comercialização. Anos mais tarde, passou a ser denominada como colônia Z5.

Em 1923, com o aumento da demanda oriundas da pesca foi criada a Colônia de Pescadores Z-4, com cerca de 150 associados, que se distribuíam às margens do Guaíba. A maioria dos pescadores concentrou-se na Vila de Itapuã; na área do Parque, alguns se instalaram na praia do Sítio e outros na praia da

Pedreira.

Antônio, 65 anos, atualmente, exerce a função de presidente da Z4. Uma das principais queixas do pescador é a proibição da pesca do Bagre e a Piracema – período da desova de peixes que inicia em novembro e termina em fevereiro. Segundo o presidente, os recursos financeiros na Piracema demoram para chegar aos pescadores. Em relação à extração de areia, Antônio não apontou nenhum impacto negativo, somente, positivo para desassorear o Lago. A questão da poluição do Lago é outro problema apresentado por ele, e em consequência, ele afirma que: “Muitos pescadores vão para a Boca do Rio. Entre o Guaíba e a Laguna dos Patos. Aqui não tem mais peixes de qualidade. A pesca industrial também nos atrapalha. Então, hoje, o Guaíba é somente uma passagem para nós até a Laguna dos Patos.” (Antônio, entrevista ANX Engenharia e Arqueologia, 2022).



Foto 21: Entrevista com Antônio, presidente Z04, localizada em Viamão.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Fotos 22 e 23: Entrevista com Tia Nita, presidente Associação de Pescadores do Guaíba, localizada Município de Guaíba. Entrevista com Chico da Praia, Município Eldorado do Sul.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

Os principais peixes pescados pelos entrevistados são: Piava, Grumatá, Pintado, Traíra, Tainha, Jundiá e Bagre.

Quanto às formas de comercialização a figura a seguir apresenta os principais locais citados pelos entrevistados:

Locais	Entrevistados
Encomenda	9
Em feiras	3
Na residência	3
Em diversos locais	3
Não respondeu	12

Figura 13: Como é realizada a comercialização dos pescados no Lago Guaíba, segundo os pescadores entrevistados.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

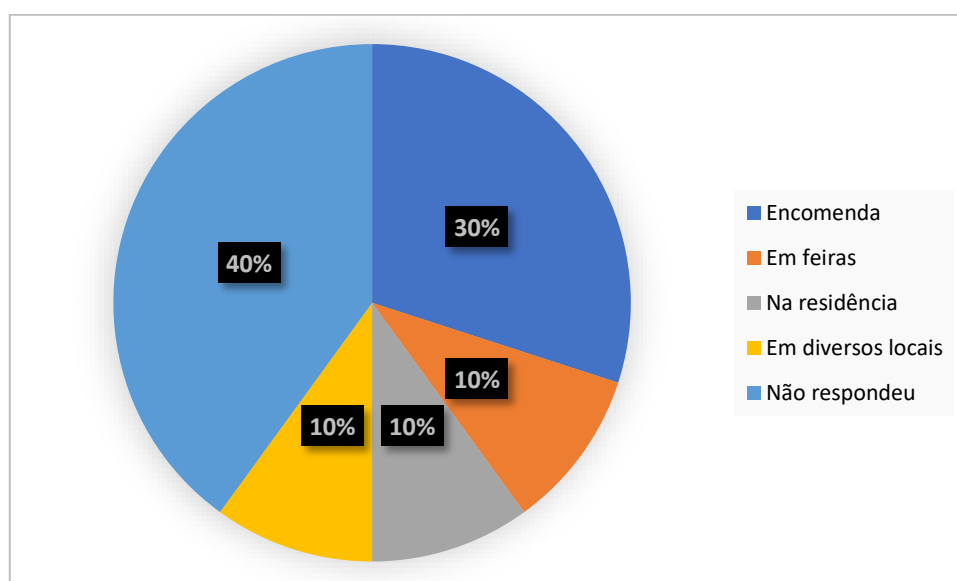


Gráfico 07 – Percentual dos principais locais de comercialização de pesca.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

O Mapa abaixo, apresenta os pontos utilizados para atividade de pesca no Lago, seja para execução da atividade, pontos de partidas e chegada da atividade ou estaleiro.

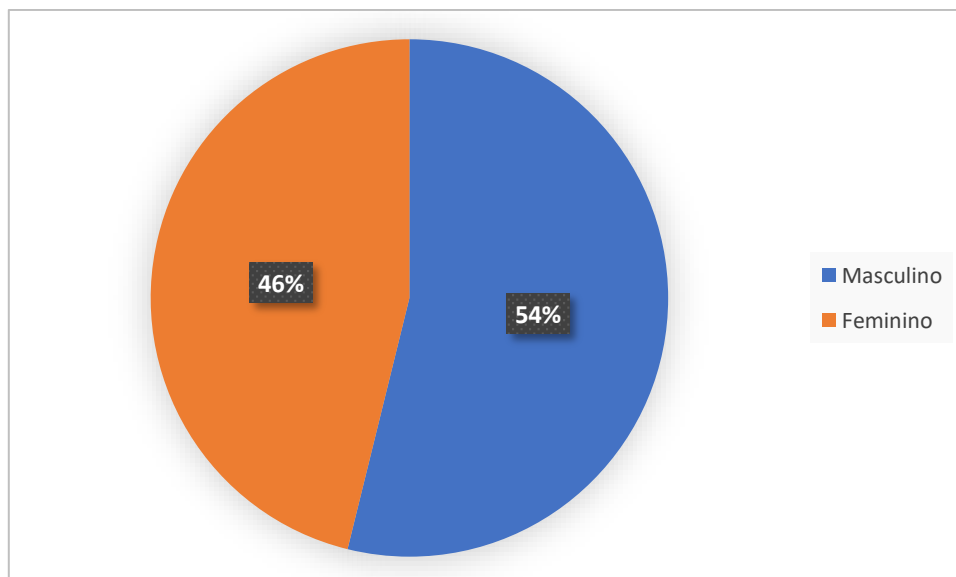


Gráfico 08 - Gênero dos participantes da pesquisa socioeconômica na área de abrangência do Lago Guaíba.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Fotos 24 e 25: Parque e Orla do Bairro Belém Novo, Porto Alegre. Orla da região Central de Porto Alegre.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

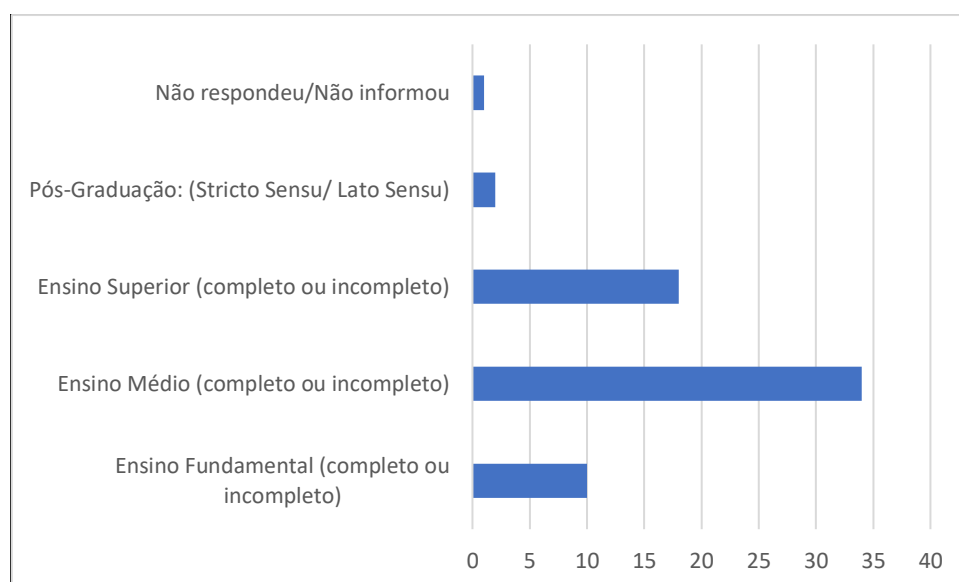


Figura 15: Escolaridade dos participantes da pesquisa socioeconômica na área de abrangência do Lago Guaíba.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

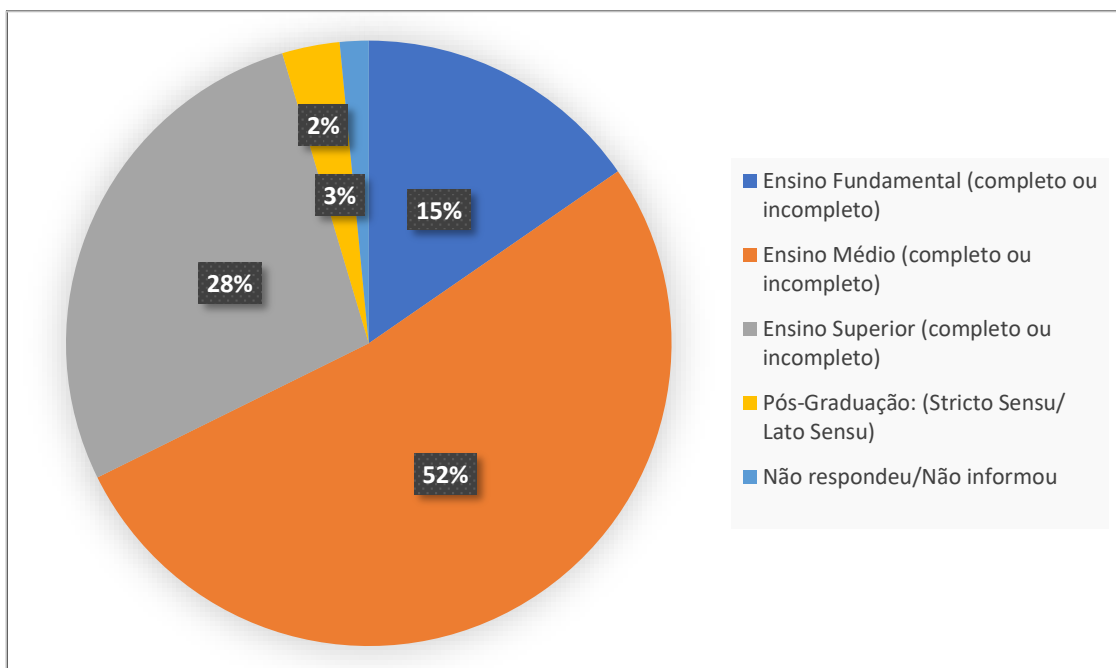
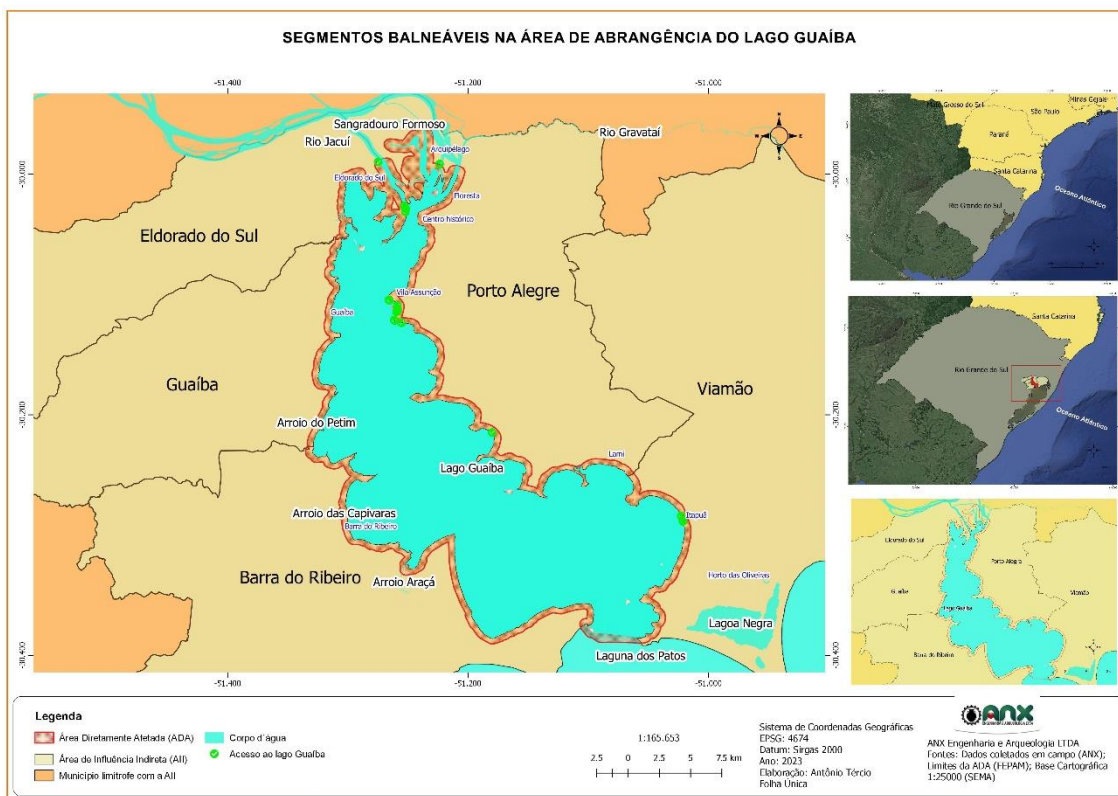


Gráfico 08 – Percentual da Escolaridade dos participantes da pesquisa socioeconômica na área de abrangência do Lago Guaíba.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022

Em diversos pontos do lago há espaços destinados à área de lazer. A Orla localizada entre o centro histórico de Porto Alegre e o bairro Menino Deus é a mais utilizada com mais de 55% dos entrevistados apontando a utilização do local, de acordo com os dados adquirido nesta pesquisa. Outros pontos mais utilizados são: As praias, principalmente nos Municípios de Guaíba e Barra do Ribeiro (Onde há praias mais balneáveis, como exemplo, a praia da Picada). Em Porto Alegre o Lami e Belém Novo estão localizados o ponto de acesso as áreas balneáveis, contudo, a qualidade da água inibe muitos visitantes a entrarem no Lago. Os Parques e calçadões, como exemplo, são outros pontos bastante utilizados pela população. O Mapa a seguir apresenta os principais pontos de acesso ao Lago nos Municípios que abrange a área de influência deste estudo.

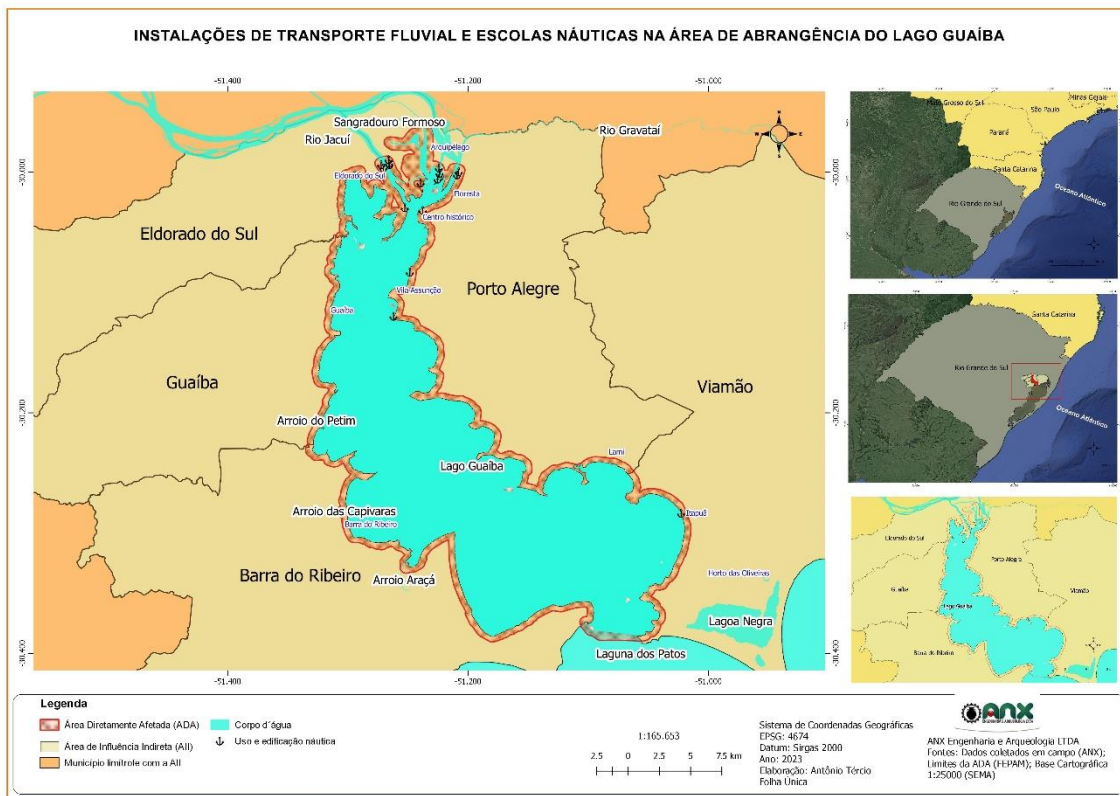


Mapa 09: Pontos de Acesso ao Lago Guaíba na Área de Abrangência do Estudo, Rio Grande do Sul.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.

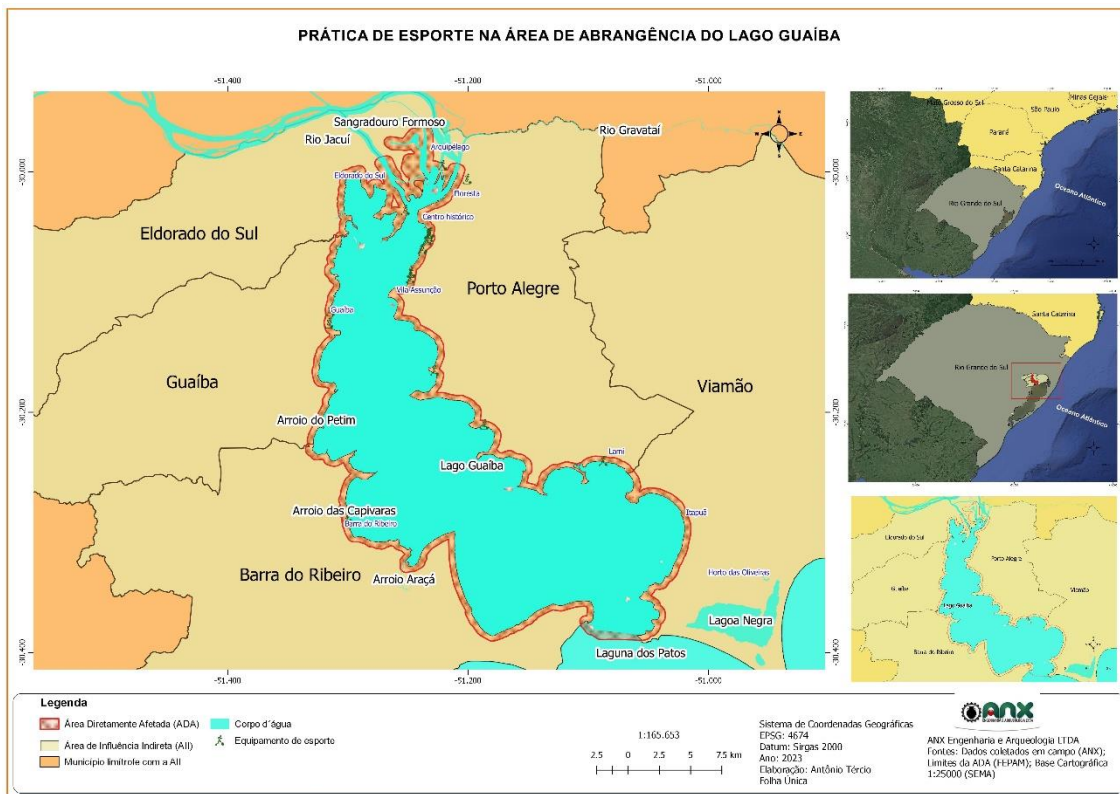
Quanto às atividades de lazer mais realizadas nas Orlas e dentro do Lago, destaca-se: Caminhada, andar de skate, bicicleta, futebol, canoagem, assistir ao por do Sol, meditação e confraternização, por exemplo tomar chimarrão e fazer churrasco. A nuvem de palavras³¹ abaixo apresenta as principais atividades de lazer realizadas na orla do Lago Guaíba.

³¹ Nuvem de palavras foi criada em <https://classic.wordclouds.com/>.



Mapa 10: Pontos Náuticos no Lago Guaíba na Área de Abrangência do Estudo, Rio Grande do Sul.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.



Mapa 11: Pontos de práticas esportivas no Lago Guaíba na Área de Abrangência do Estudo, Rio Grande do Sul.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.

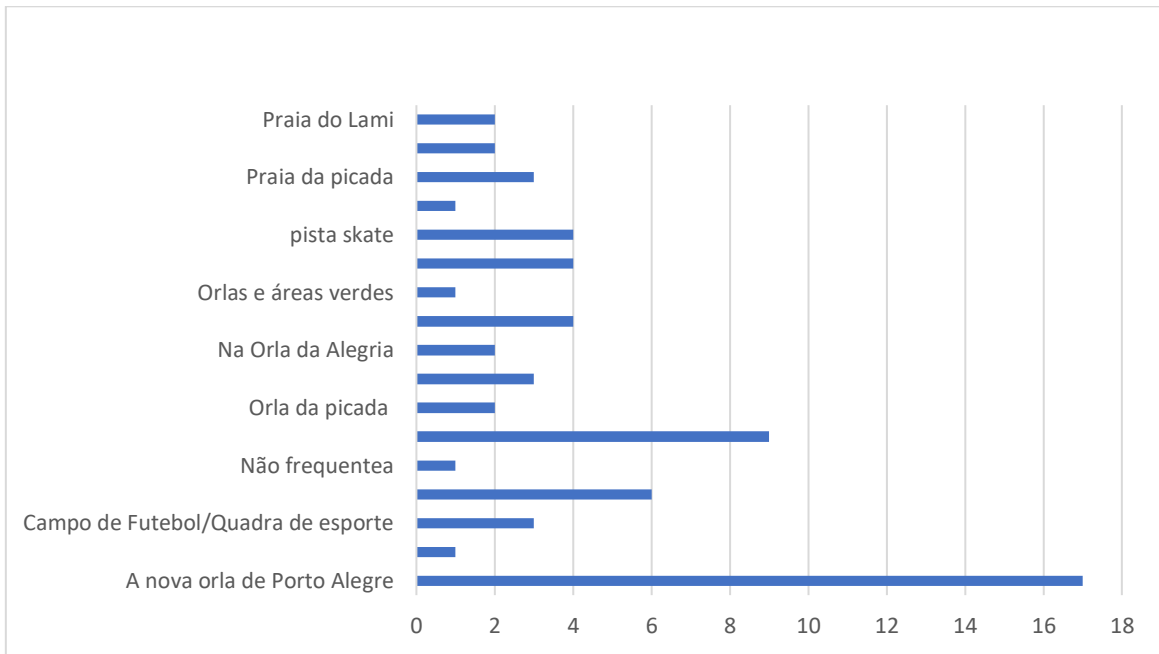


Figura 17 - Locais das áreas de Lazer que costuma frequentar no Lago Guaíba.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

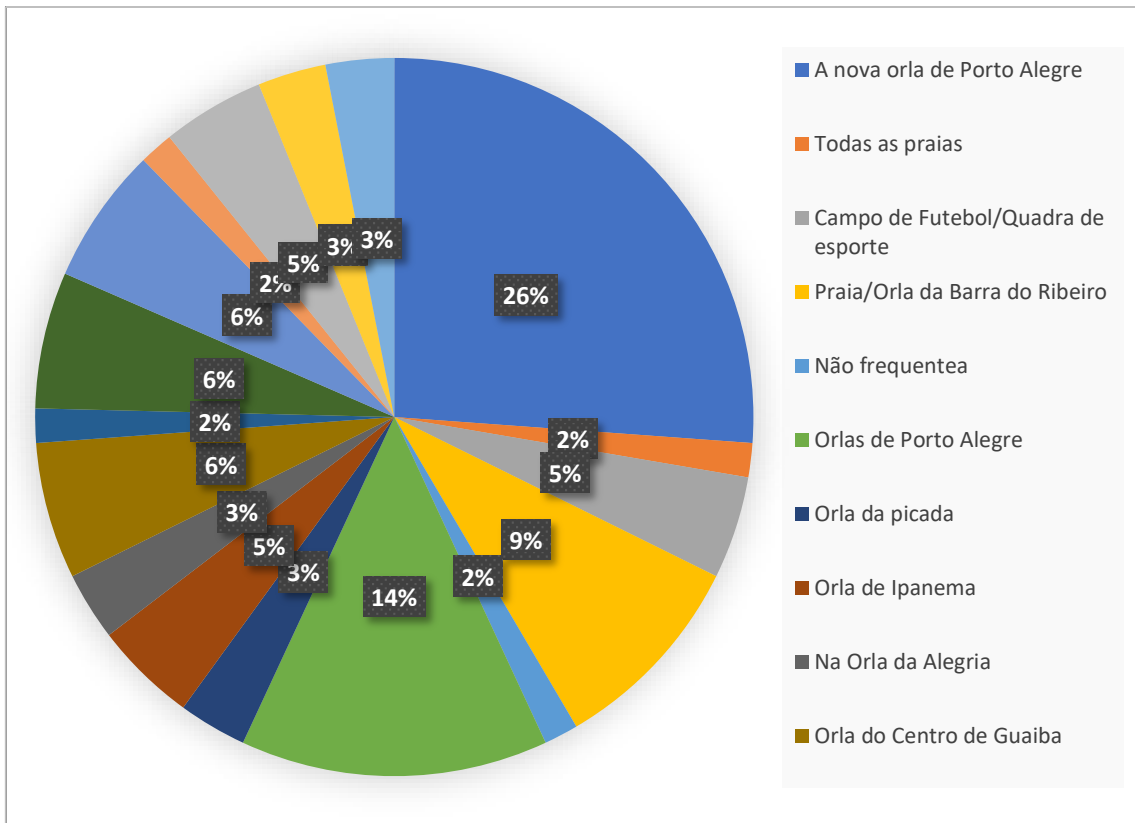


Gráfico 08 – Percentual dos principais locais de lazer frequentados pelos participantes da pesquisa socioeconômica na área de abrangência do Lago Guaíba.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022

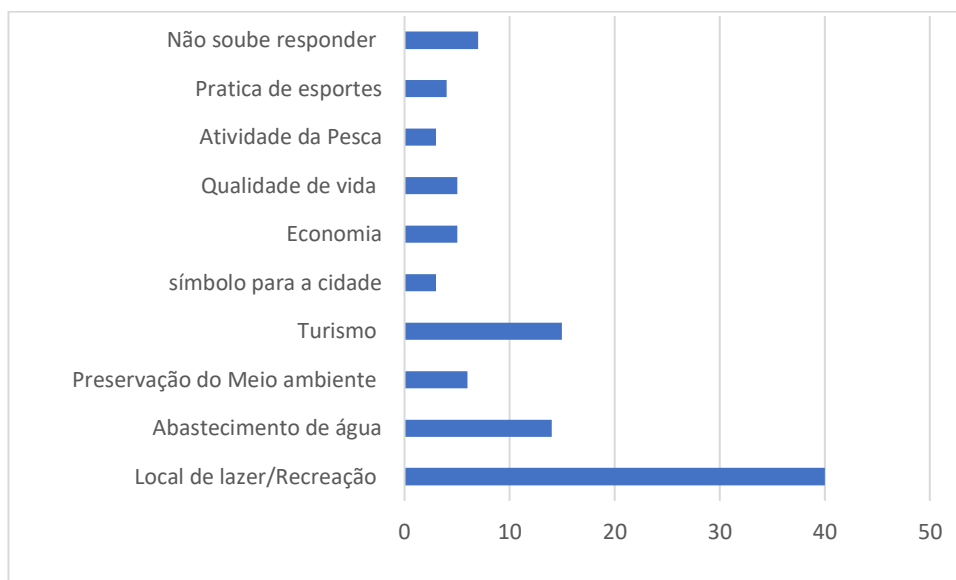


Figura 18: Principal importância do Lago Guaíba para os participantes da pesquisa socioeconômica na área de abrangência do Lago Guaíba.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

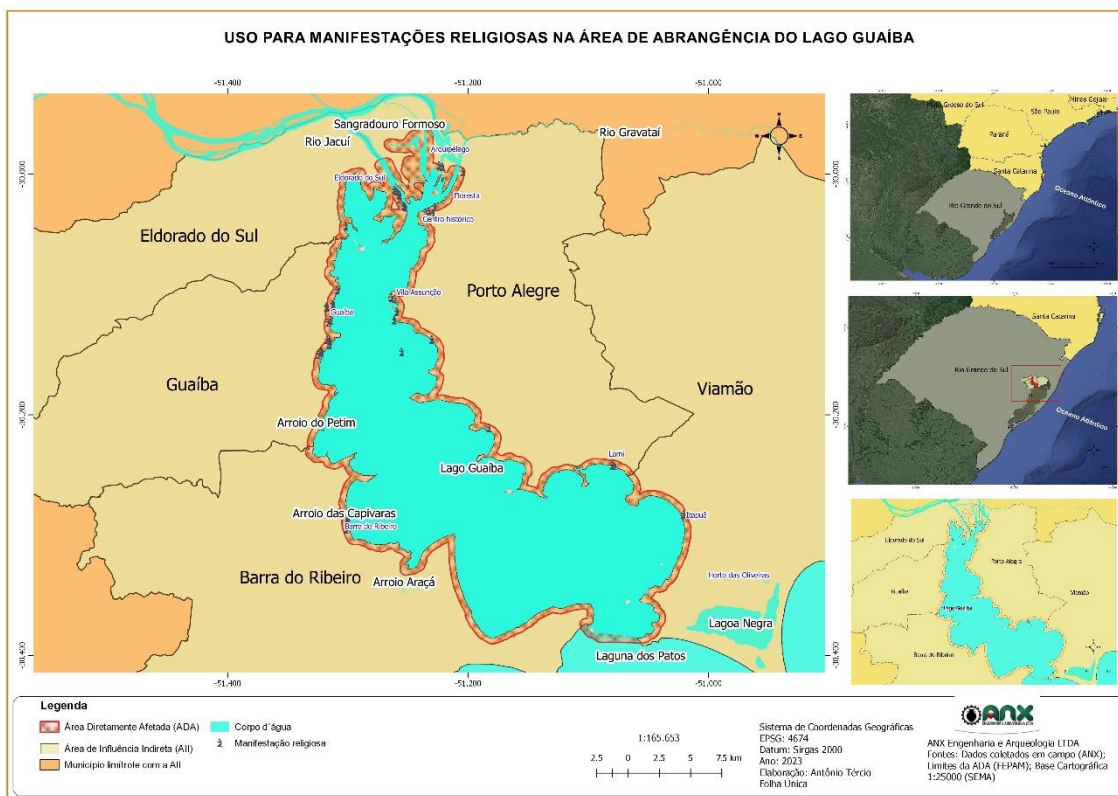


Fotos 28 e 29: Entrevista com usuária da Orla Central de Porto Alegre. Escola de Canoagem localizada na Orla do Centro do Município de Guaíba.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

d) Práticas Religiosas

Para identificar os usos e importância do Lago Guaíba para algumas religiões, principalmente de matriz Africana, Católica e Protestante, foram realizadas algumas entrevistas abertas com representantes de cada grupo religioso. Portanto, não há um questionário disponível com respostas diretas, todo esse tópico foi elaborado a partir de dados adquiridos por meio de entrevistas abertas e informações oriundas de entrevistas de outra temática.



Mapa 12: Pontos religiosos no Lago Guaíba na Área de Abrangência do Estudo, Rio Grande do Sul.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.

Ressaltamos que, não foi possível registrar o uso religioso no Lago Guaíba realizado pela religião Protestante, somente, encontramos narrações de batismos realizados no Lago. Os pontos citados são: Praia do Lami e Orla Central do Lago no Município de Guaíba.

Em relação à religião Católica, o principal uso ocorre no dia 2 de fevereiro na celebração de Nossa Senhora dos Navegantes, padroeira da capital Porto Alegre. A festa proporciona um sincretismo religioso com as religiões de matrizes africanas, pois é a mesma data da celebração à Iemanjá.

A primeira festa ocorreu em 1871, quando chegou à cidade a imagem de Nossa Senhora encomendada em Portugal. Nesta data, ainda não havia uma igreja para a Santa. Assim, as comemorações se realizaram em torno da Capela do Menino Deus. Como a comunidade portuguesa desejava que a imagem fosse exposta a toda população, iniciou a tradição das procissões, levando a imagem até a Igreja de Nossa Senhora do Rosário, no centro da cidade. Em 1877, foi inaugurada a Igreja de Nossa Senhora dos Navegantes que passou a ser sede permanente da imagem.

Historicamente, o roteiro da celebração se dava da seguinte forma: Em meados de janeiro ocorre uma procissão de translado da imagem até o Rosário, onde fica em exposição até o dia 2 de fevereiro, quando antigamente ocorria uma grande procissão fluvial, com embarcações navegando pelo Lago Guaíba desde o Cais do Porto, e em seguida, a Santa é levada para sua sede.

Na década de 1980, a imagem era conduzida em uma lancha do Corpo de Bombeiros que borrifava jatos de água colorida, seguida por mais de 200 embarcações ornamentadas e repleta de pessoas. Ao passar debaixo da Ponte do Guaíba, a lancha era coberta por uma chuva de flores e papel picado, entre os vivas da multidão. Contudo, em 1989 a procissão fluvial oficial foi descontinuada por determinação da Capitania dos Portos, em função de preocupações com a segurança, e se tornou terrestre. Mesmo assim, muitos barcos da Cooperativa de Pescadores da Colônia Z5 e de clubes náuticos continuaram realizando um percurso aquático paralelo.

Em 2008, a procissão paralela contou com cerca de 130 embarcações, partindo da Ilha da Pintada, passando pela Usina do Gasômetro, pelo Cais do Porto e finalizando no Parque Náutico do Estado, a pouca distância da igreja.

Em 2009, foi publicado o livro Festa de Nossa Senhora dos Navegantes em Porto Alegre: sincretismo entre Maria e Iemanjá, de Ari Pedro Oro e José Carlos Gomes dos Anjos, a fim de "registrar e divulgar esse importante acontecimento na história de Porto Alegre, uma festa que congrega devotos das religiões católica e de matriz africana".

Em 2010 a Prefeitura declarou a festa Patrimônio Histórico Imaterial de Porto Alegre. Segundo Angela Faria da Costa, "a Festa de Navegantes faz parte da história de Porto Alegre, das tradições, da cultura e do imaginário do povo porto-alegrense. Portanto é justo seu registro como Patrimônio Histórico Imaterial do Município.

Atualmente, desde o início da Pandemia, a procissão terrestre foi cancelada, contudo, este ano (2022) a celebração foi realizada em formato híbrido, isto é, além da Santa percorrer até a Ilha da Pintada pelo Lago Guaíba, houve celebração ecumênica, na qual o Padre da paróquia da Ilha da Pintada e a Mãe

de Santo Bia - liderança do Reino de Iemanjá e Oxóssi, localizada na Ilha da Pintada. A seguir registros algumas fotos registradas na celebração de Nossa Senhora dos Navegantes e Iemanjá.



Fotos 30 e 31: Celebração da Nossa Senhora dos Navegantes, Igreja Nossa Senhora dos Navegantes – Porto Alegre.

Fonte: Historiador e Fotógrafo Vinicius Bonifácio, 2022.

Importante ressaltar a importância da Ilha da Pintada, que entrou no cenário político de reconhecimento e de produção de visibilidade de tradições e territorialidades negras na cidade de Porto Alegre. Embora seja um território historicamente identificado com uma origem de povoamento açoriana, fazendo eco à “matriz explicativa” da fundação da cidade (MONTEIRO, 2006), esta rede de moradores reivindica na ilha uma identidade negra. A constituição deste “nós” coletivo ocorre em um local historicamente marcado por um contexto de repressão a uma minoria de indivíduos negros que em meados do século XX passa a residir entre os já estabelecidos moradores brancos na Ilha da Pintada. Liderada pela Mãe Bia o Centro de Umbanda Reino de Iemanjá e Oxóssi, a *terreira*, lócus de práticas e tradições afro-religiosas que mobiliza uma rede de sociabilidade e vizinhança nesta *parte* da ilha reconhecida como *de baixo*. A *terreira* é ancorada em três fortes lideranças femininas: Leoni e suas filhas Rosi e Bia, ou *Mãe Bia*.



Fotos 32 e 33: Entrevista com a mãe Bia, Ilha da Pintada, Porto Alegre (a esquerda). Mãe Bea, Ilha da Pintada – Porto Alegre (a direita).
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

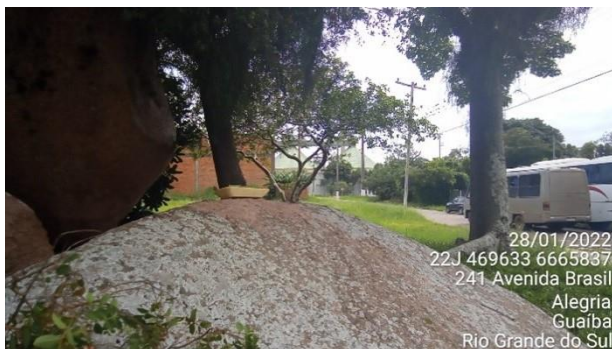
A seguir alguns registros de manifestações e pontos religiosos localizados no Lago Guaíba.



Foto 34: Celebração para Iemanjá, Ilha da Pintada – Porto Alegre.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Foto 35: Espaço destinado aos rituais de Umbanda, Ilha da Pintada – Porto Alegre.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



28/01/2022
22J 469633 6665837
241 Avenida Brasil
Alegria
Guaíba
Rio Grande do Sul



28/01/2022
22J 469630 6665835
248 238 Avenida Brasil
Alegria
Guaíba
Rio Grande do Sul

Fotos 36 e 37: Pedra de Xangô – Praia da Alegria, Guaíba.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



10/01/2022
22J 469911 6669149
Centro



11/01/2022
22J 469611 6665454
Praia da Alegria

Fotos 38 e 39: Oferenda de religião de matriz Africana na Orla do Centro, Município de Guaíba (a esquerda). Imagem de Oxum na Praia da Alegria, Município de Guaíba (a direita).
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

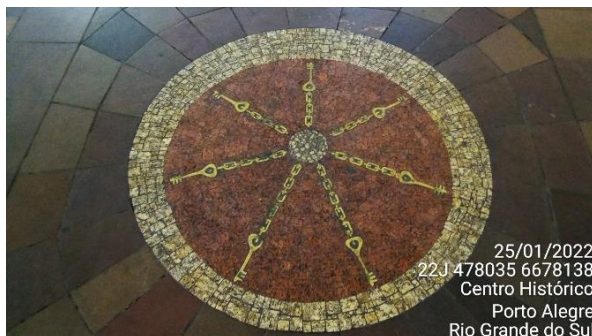


08/01/2022
22J 492332 6654355
Lami



10/01/2022
22J 469801 6668857
Centro

Fotos 40 e 41: Orla do Lami (Bairro extremo sul de Porto Alegre), onde é realizado batismo de iniciantes protestantes (a esquerda). Orla Central do Município de Guaíba, local de batismo de religiões protestantes (a direita).
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



25/01/2022
22J 478035 6678138
Centro Histórico
Porto Alegre
Rio Grande do Sul



01/02/2022
22J 478043 6678146
1 Galeria Mercado Público
Centro Histórico
Porto Alegre
Rio Grande do Sul

Fotos 42 e 43: Marco de Religião de Matriz Africana, localizada no Mercado Público de Porto Alegre (a esquerda). Celebração de Iemanjá, Mercado Público de Porto Alegre (a direita).
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Mapa 13: Pontos identificados de manifestações de segmentos religiosos na Orla do Lago Guaíba na Área de Abrangência do Estudo, Rio Grande do Sul.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.

e) Estabelecimentos da Orla do Lago Guaíba

O estudo priorizou conhecer e adquirir informações dos estabelecimentos mais antigos e frequentados nas orlas do Guaíba, os quais totalizaram 20 entrevistas. A figura abaixo apresenta os Municípios, quais localizamos os estabelecimentos.

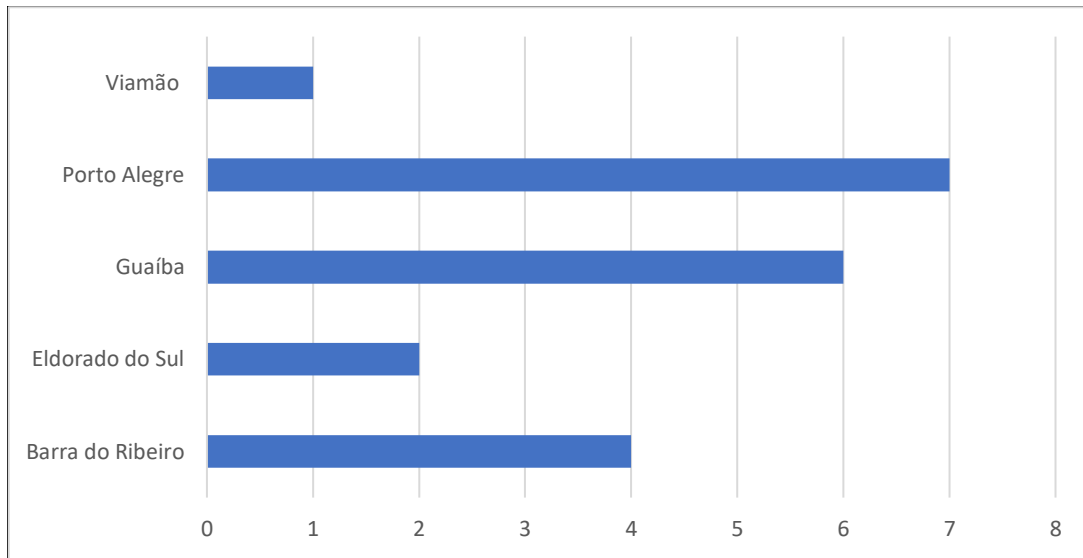


Figura 19: Municípios com registros de comércios e obras na área de abrangência do Lago Guaíba.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Fotos 44 e 45: Comércio na Orla central de Guaíba (a esquerda). CMPC (Indústria de Celulose) localizada na Orla de Alvorada, Município de Guaíba (a direita).

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Fotos 46 e 47: Comércios no centro histórico de Porto Alegre (a esquerda). Comércios da Rua dos Andradas, centro de Porto Alegre (a direita).

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

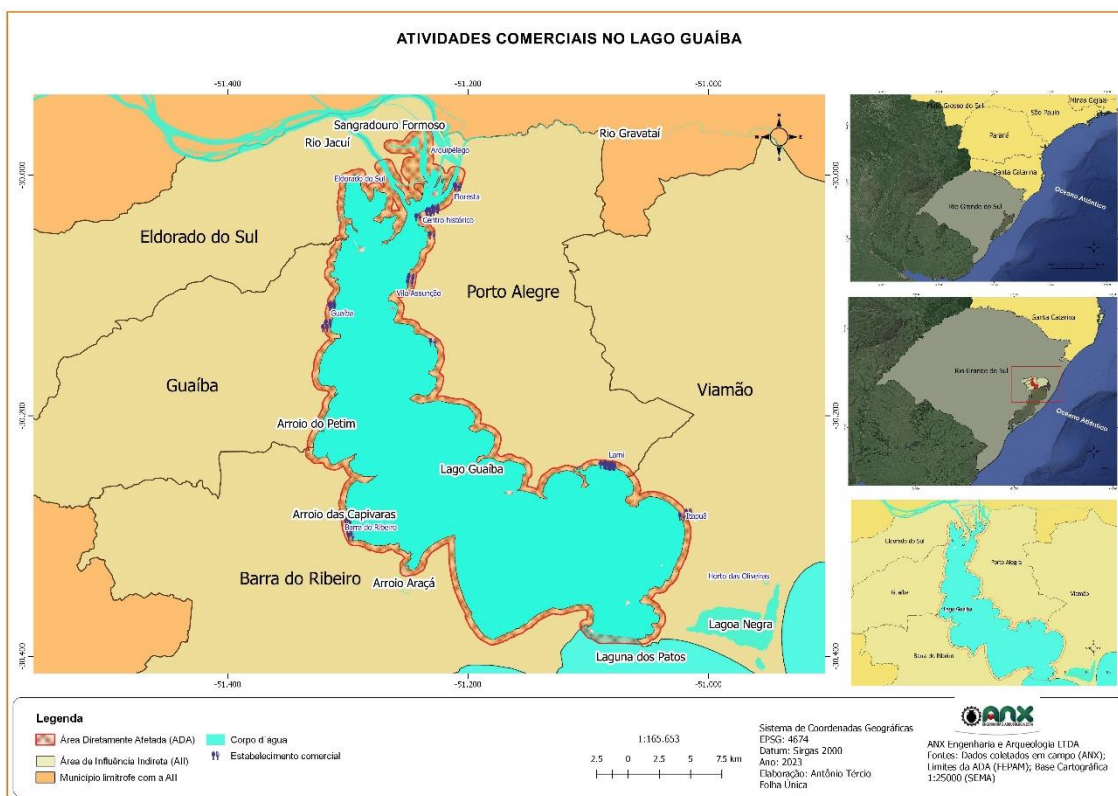
Nos Municípios de Guaíba e Barra do Ribeiro foram localizados estabelecimentos destinados ao comércio de alimentos e Bebidas. Porto Alegre além de comércios variados, localiza-se o centro histórico e Órgãos Estaduais e Federais. Conforme os pontos do mapa abaixo:



Fotos 48 e 49: Orla e comércios do Bairro Itapema, Porto Alegre (a esquerda). Orla e bar tradicional do Bairro Lami, Porto Alegre (a direita).

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

Os Mapas a seguir apresentam os pontos identificados para esse uso na abrangência da ADA.



Mapa 14: Comércios na Área de Abrangência do Estudo, Rio Grande do Sul.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.

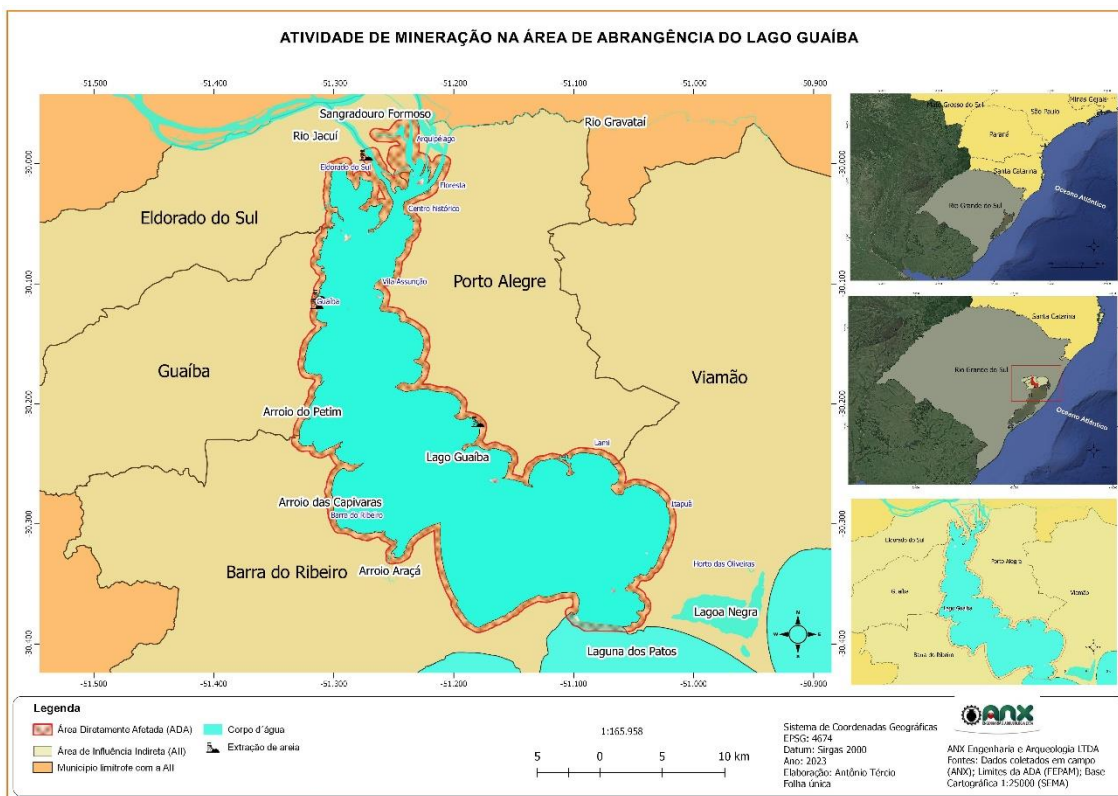
F) Atividades de Mineração

De acordo com a Agência Nacional de Mineração (1997), a atividade de mineração engloba a pesquisa, a lavra e o beneficiamento dos minerais, além de necessitar de um plano de aproveitamento econômico do corpo mineral conhecido. Essa atividade é considerada como uma forma temporária de uso do solo, pois corresponde às etapas de implantação, operação e desativação (ANM, 1997). A atividade de mineração é regulamentada pela Agência Nacional de Mineração (ANM), segundo dados fornecidos pela respectiva agência, a área de estudo detém 624 de processos minerários ativos/abertos, atualmente. O Mapa a seguir apresenta os pontos, onde estão sendo realizadas cada etapa de atividades referente à mineração.



Fotos 50 e 51: Pontos que englobam a atividade de etapa de mineração.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Mapa 15: Pontos de Mineração e Solicitação de Mineração na Área de Abrangência do Estudo, Rio Grande do Sul.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.

De acordo com as informações prestadas pela ANM, as substâncias minerais de interesse na área são: água mineral, areia, areia de fundição, areia industrial e conchas calcárias, sendo 34 a de maior relevância a areia – qual grande parte para será destinada à construção, havendo também fins de engarramento (no caso de água mineral) e usos industriais. Entretanto, destaca-se a existência de alguns usos não informados.

9. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA

Com a finalidade de contextualizar as características da Área Diretamente Afetada, como os aspectos intrínsecos de cada Município que abrange a área de estudo, este capítulo relacionará os usos e características principais de cada municipalidade através de mapas e fotos, assim, pode-se considerar um inventário da área de 500 metros que abrange o Lago. Dentre os levantamentos realizados em campo que consta a localização de equipamentos urbanos, educação, usos náuticos, serviços, obras civis, turismo, estabelecimento de saúde, educação, entre outros.

9.1 A Orla

A Orla do Guaíba é um local de diversos pontos de referência histórica, tendo importância substancial no cotidiano dos Municípios da região. Diversos aspectos são influenciados pelo Guaíba, como a paisagem urbana e qualidade de vida. Entre importantes pontos turísticos e históricos às margens do Guaíba, pode-se citar: Avenida João Pessoa, com praças e píer, no Município de Guaíba (margem oeste), Usina do Gasômetro, Parque Urbano da Orla Moacyr Scliar (também chamado de Parque do Gasômetro), Estádio Beira-Rio, Fundação Iberê Camargo, entre diversos outros.

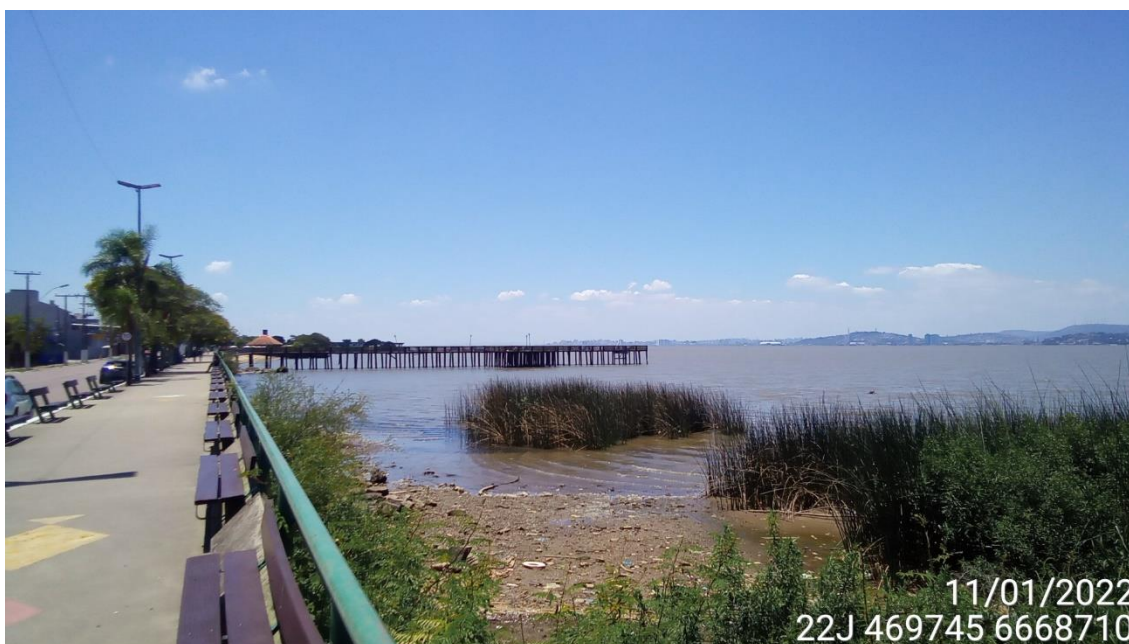


Foto 52: Vista com praças e píer, localizados na Avenida João Pessoa, Orla do Município de Guaíba/RS.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Foto 53: Acesso à Usina do Gasômetro.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

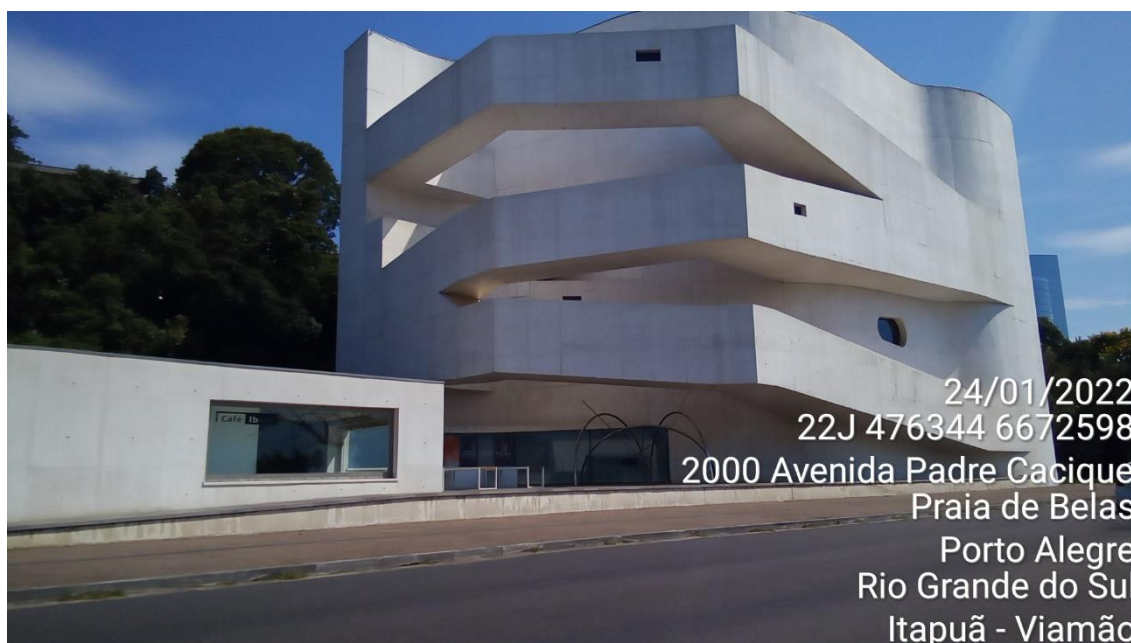


Foto 54: Parque Urbano da Orla Moacyr Scliar, também chamado de Parque do Gasômetro, com a Usina vista ao fundo.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Foto 55: Imagem aérea do Estádio José Pinheiro Borda, mais conhecido como Estádio Beira-Rio. Está localizado no Bairro de Praia de Belas e as margens do Guaíba, sendo um dos locais mais visitados de Porto Alegre.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



24/01/2022
22J 476344 6672598
2000 Avenida Padre Cacique
Praia de Belas
Porto Alegre
Rio Grande do Sul
Itapuã - Viamão

Foto 56: Fundação Iberê Camargo
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

Entre os atrativos diretamente relacionados com o uso do Guaíba, destacam-se os diversos clubes náuticos, praias frequentadas pela população, tendo a balneabilidade monitorada pela FEPAM, atividades de subsistência como a pesca e transporte fluvial, além de atividades de cunho religioso, entre outros.



Fotos 57 e 58: Clube náutico e áreas de lazer, localizados no Bairro de Vila Assunção, Porto Alegre.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Foto 59: Orla da Praia de Ipanema, a mesma contém ciclo faixas, comércio e áreas de lazer em seu entorno.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



06/01/2022
22J 475402 6667502
Pedra Redonda

Foto 60: Praia de Pedra Redonda, com vista panorâmica do Lago Guaíba.

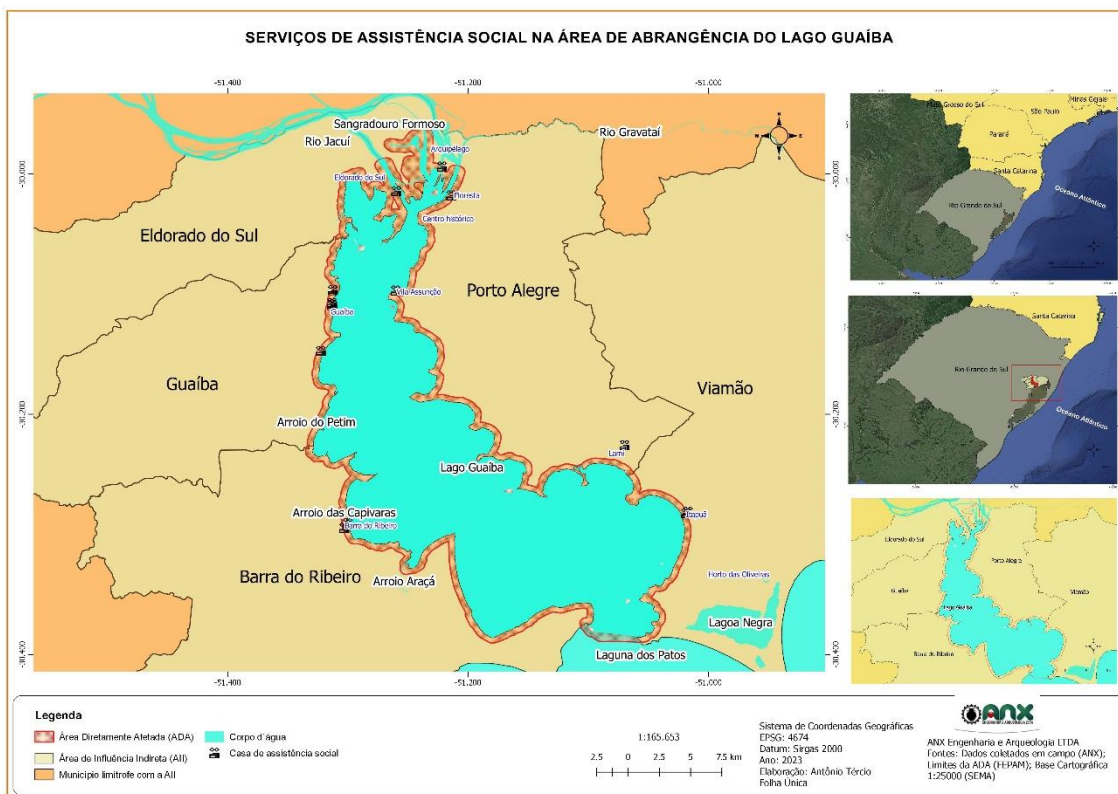
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

Os balneários da Orla são os seguintes: na margem direita do Lago ficam situados em Eldorado do Sul, Guaíba (Praia da Alegria e Praia da Florida) e Barra do Ribeiro (Praia Recanto das Mulatas). Os da margem esquerda estão situados em Porto Alegre (Praia de Belém Novo, praia do Leblon - posto 1 e 2, praia do Veludo – posto 3, Praia do Lami – posto 1, 2 e 3) e em Viamão (Praia de Itapuã).

9.2 Mapas Socioeconômicos e suas aplicações

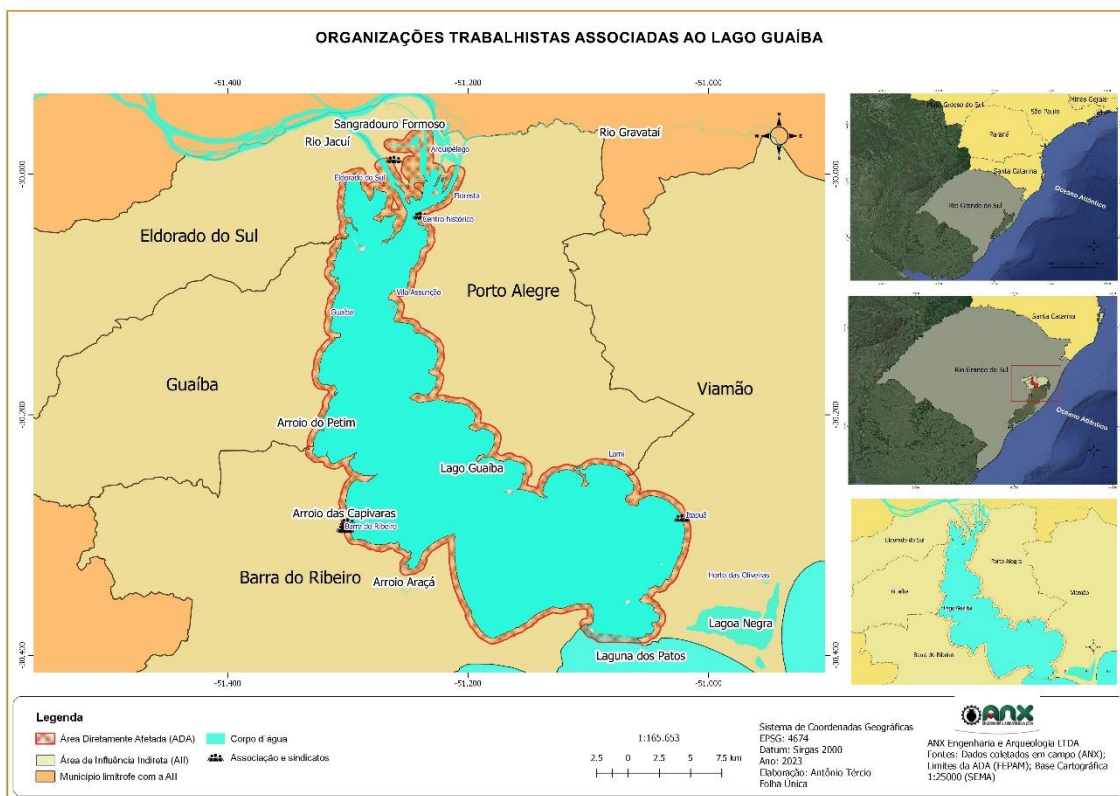
A pesquisa e o desenvolvimento de mapas socioeconômicos têm uma aplicabilidade prática, que é suporte e ferramenta de gestão, havendo vários tipos de representação de mapas com dados socioeconômicos.

No Mapa de Localização de Serviços de Assistência Social, são representados locais de funcionamento de centros de serviços, programas e projetos de assistência social, dispersos através dos Municípios de Porto Alegre, Guaíba, Eldorado do Sul, Barra do Ribeiro e Viamão.



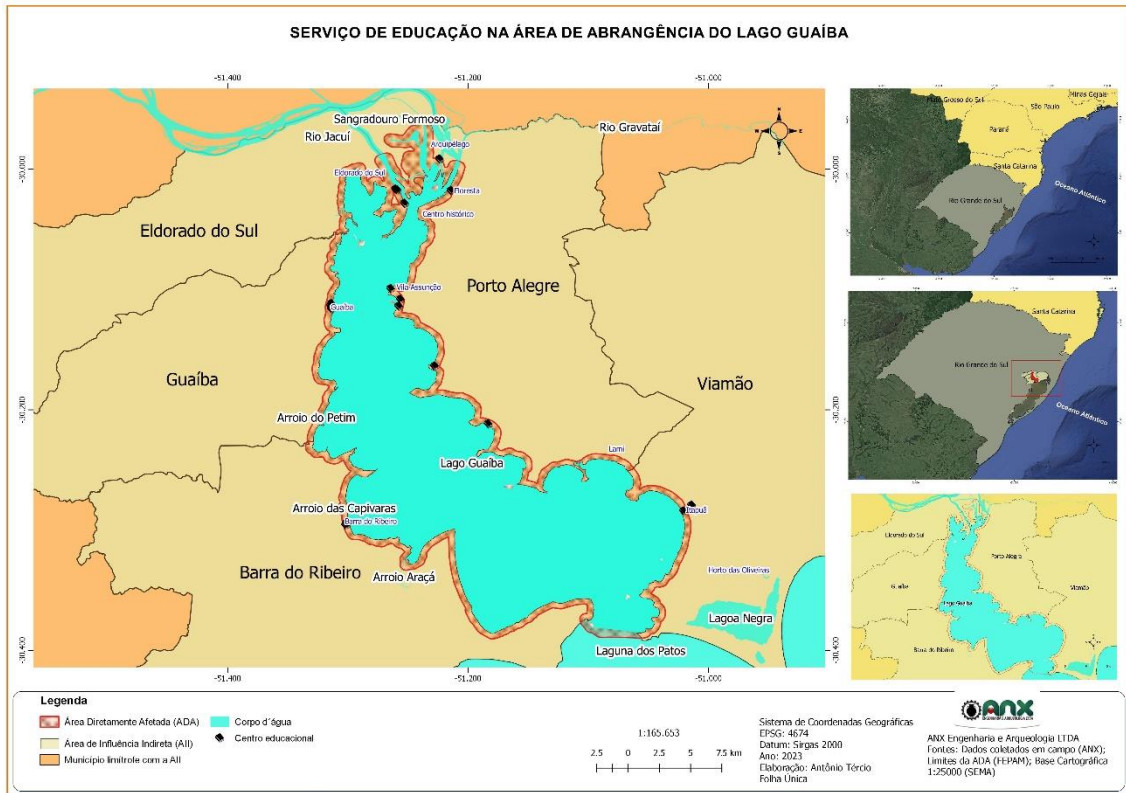
Mapa 16: Mapa de localização de serviços de assistência social.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.

No Mapa de Localização de Associações e Sindicatos, são representados locais de funcionamento de centros de Associações provenientes de comunidades, comércio, cultura, esportes, entre outros. Os pontos foram identificados através dos Municípios de Porto Alegre, Barra do Ribeiro e Viamão.



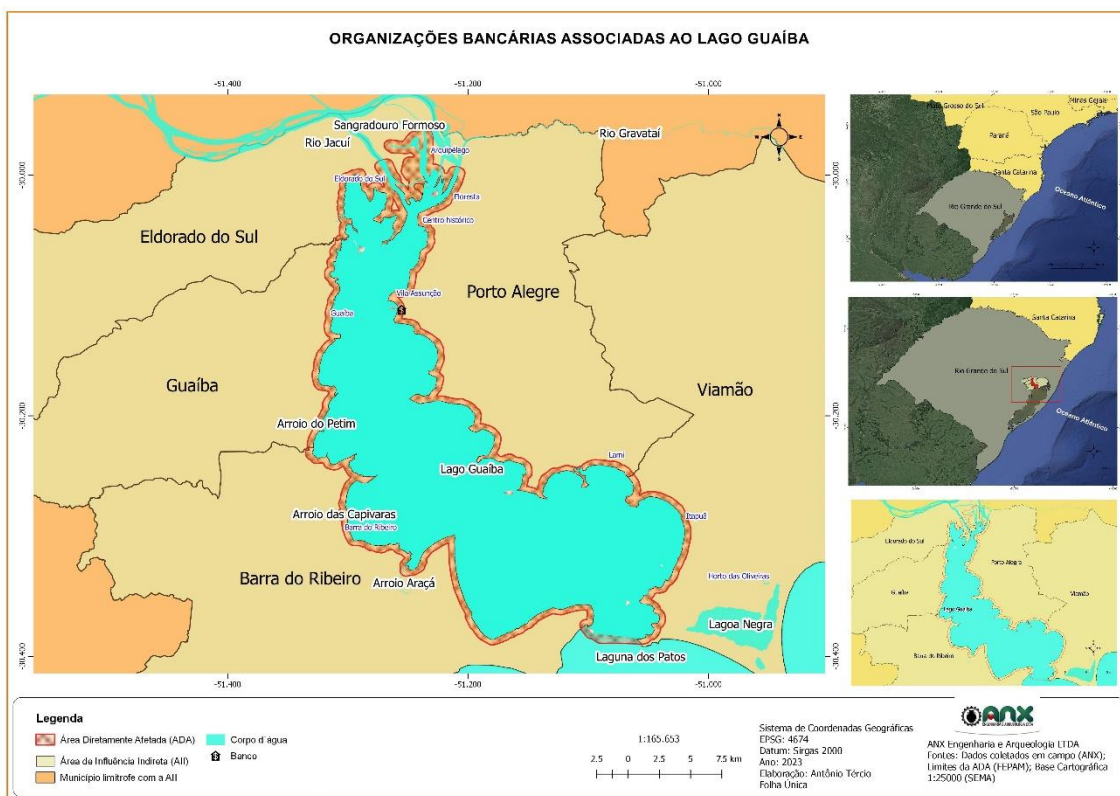
Mapa 17: Localização de associações e sindicatos.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.

No Mapa de Localização de Centros Educacionais, são representados locais de funcionamento de Escola e instituições de ensino diversas, localizados na ADA através dos Municípios de Porto Alegre, Guaíba, Eldorado do Sul, Barra do Ribeiro e Viamão.



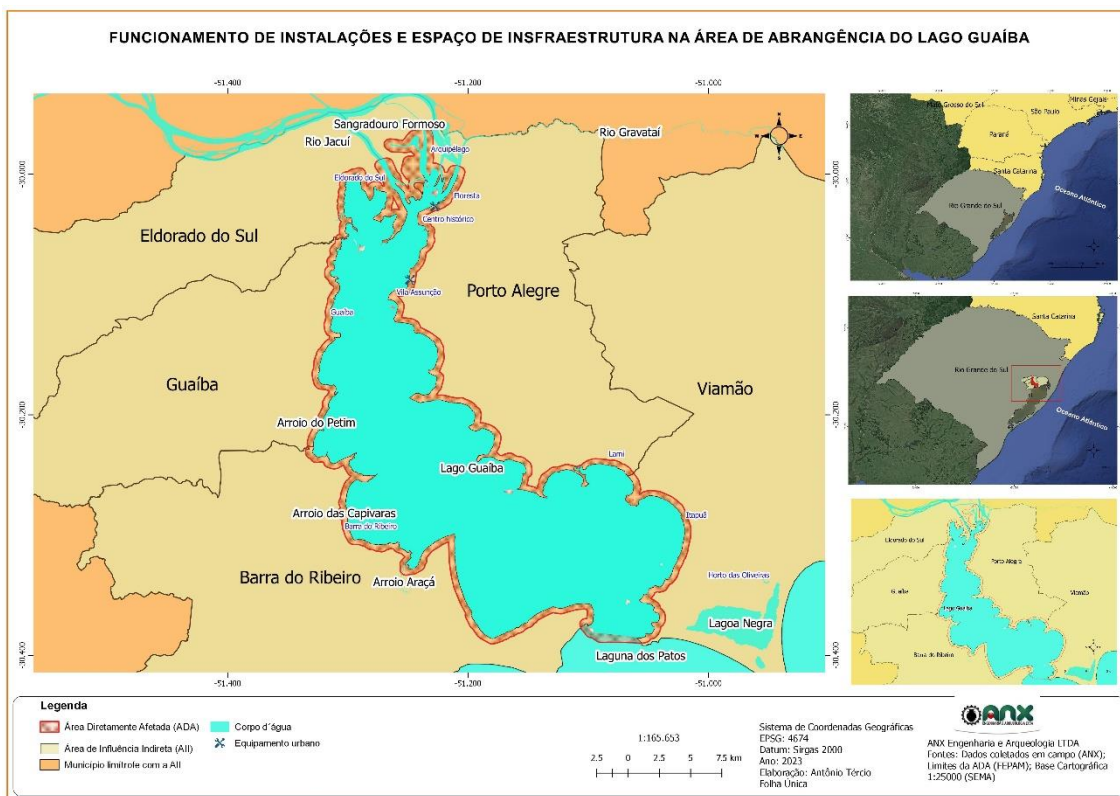
Mapa 18: Mapa de localização de centros educacionais.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.

No Mapa de Localização de Ponto de Banco, são representados locais de funcionamento de instituições financeiras, disperso através do Município de Porto Alegre.



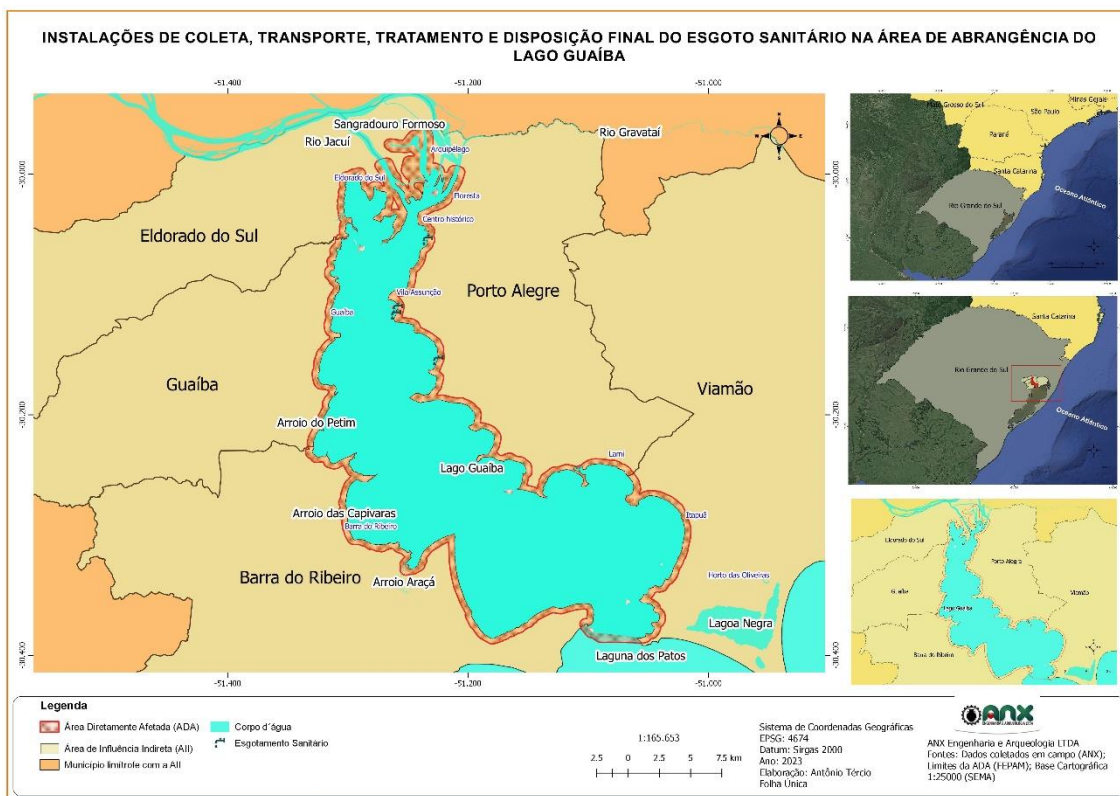
Mapa 19: Mapa de localização de ponto de banco.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.

No Mapa de Localização de Ponto de Equipamento Urbano, são representados locais de funcionamento como instalações e espaço de infraestrutura urbana como abastecimento de água, tratamento de resíduos sólidos, entre outros. Os pontos estão localizados através do Município de Porto Alegre.



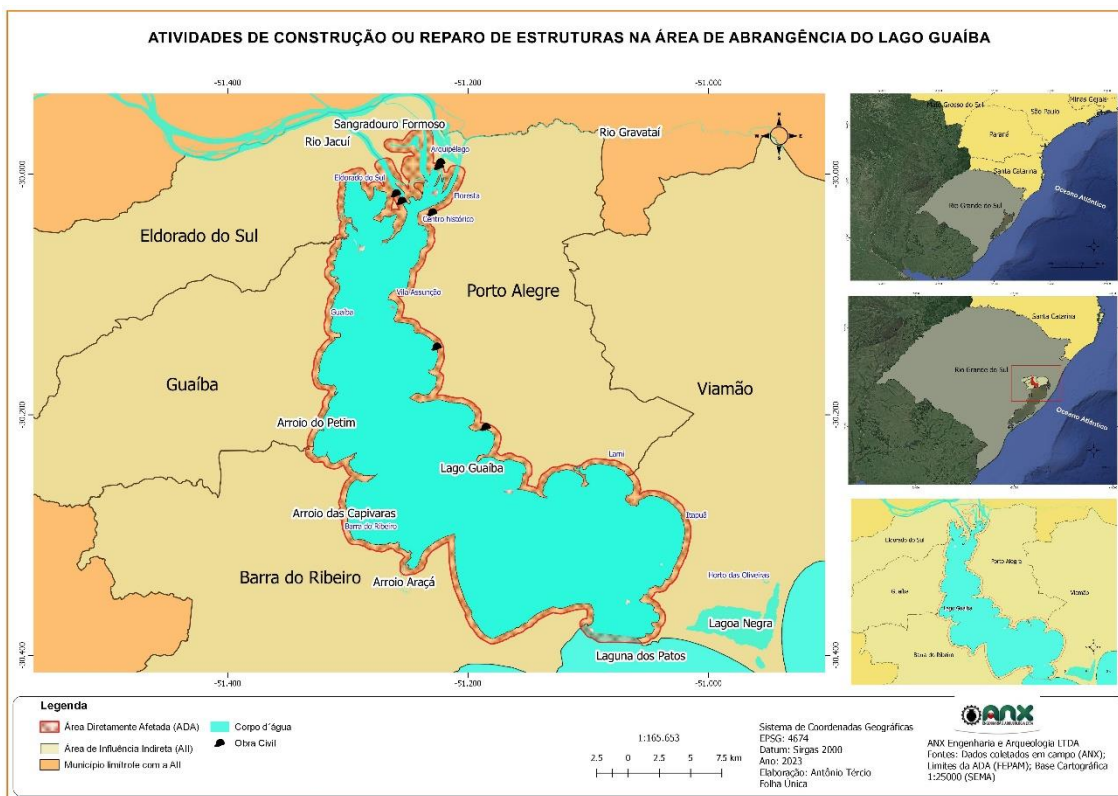
Mapa 20: Mapa de localização de ponto de equipamento urbano.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.

No Mapa de Localização de Esgotamento Sanitário, são representados locais de funcionamento como instalações, obras e serviços para que a coleta, o transporte, o tratamento e a disposição final do esgoto sanitário. Os pontos estão localizados através do Município de Porto Alegre.



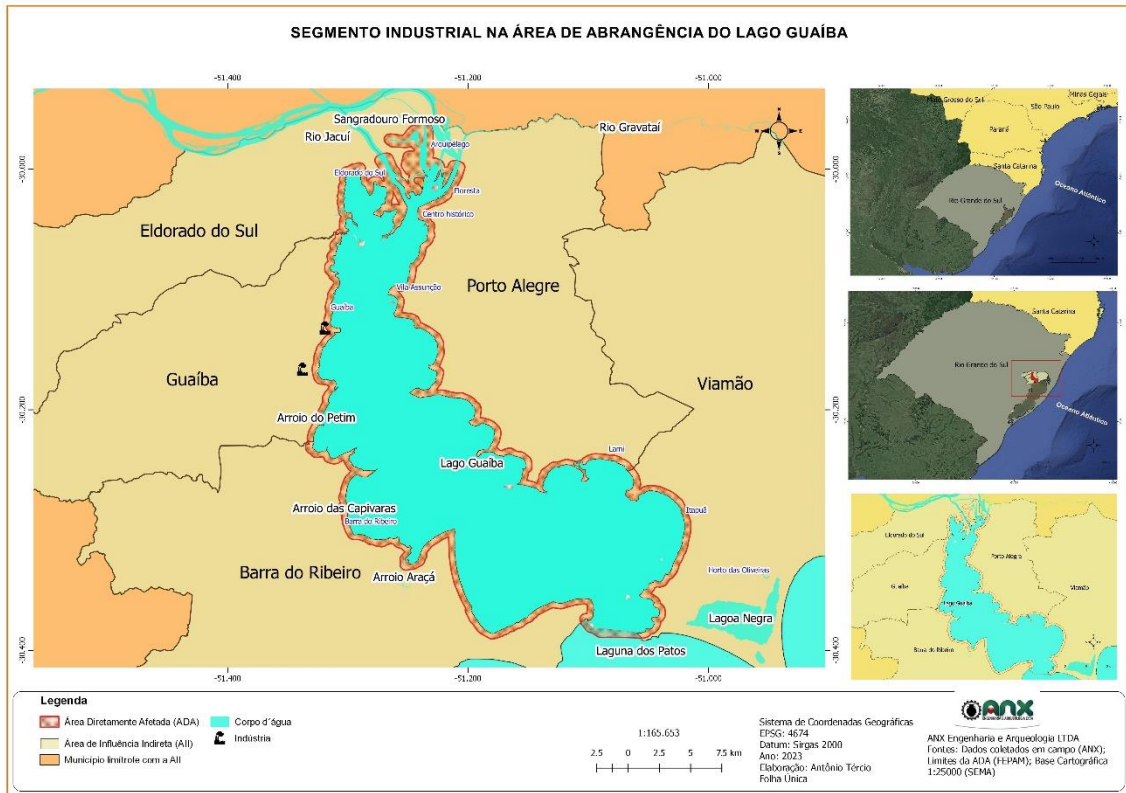
Mapa 21: Mapa de localização de ponto de esgotamento sanitário.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.

No Mapa de Localização de Ponto de Infraestrutura, são representados locais de funcionamento como instalações de transporte e energia. Os pontos estão localizados através do Município de Porto Alegre e Viamão.



Mapa 23: Mapa de localização de ponto de obra civil.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.

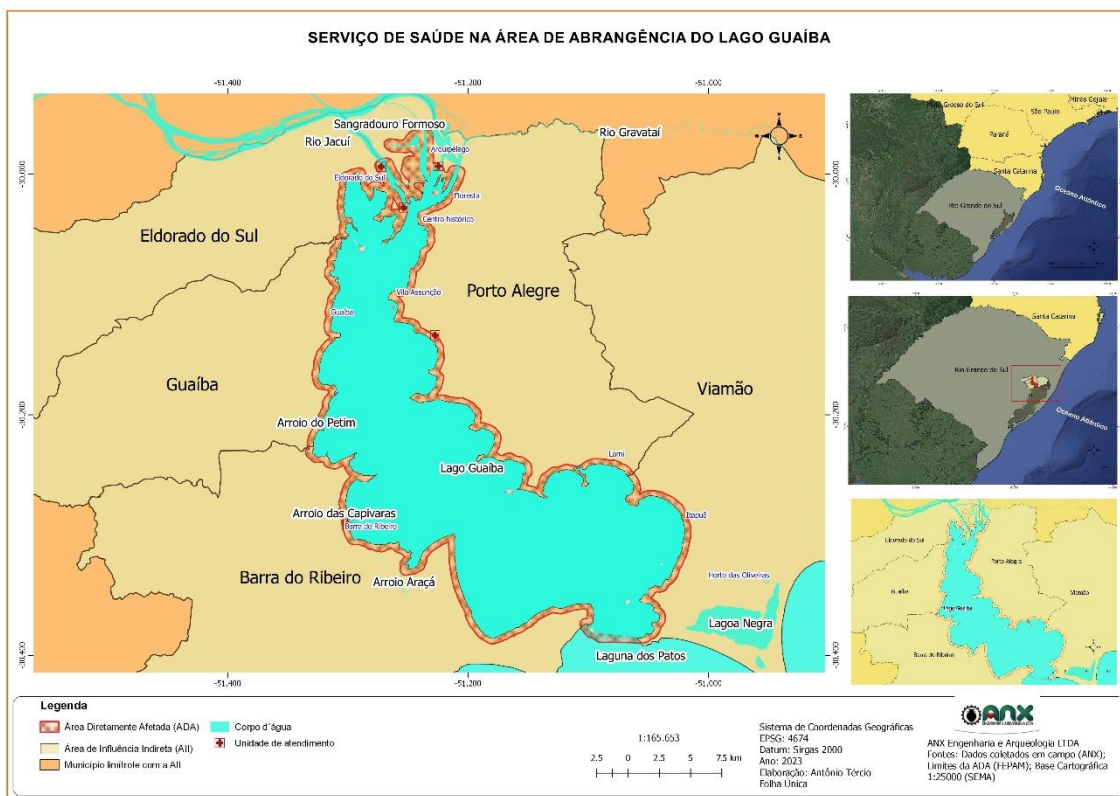
No Mapa de Localização de Ponto de Indústria, são representados locais de funcionamento de empresas do ramo industrial, como a celulose. Os pontos estão localizados através do Município de Guaíba.



Mapa 24: Mapa de localização de ponto de indústria.

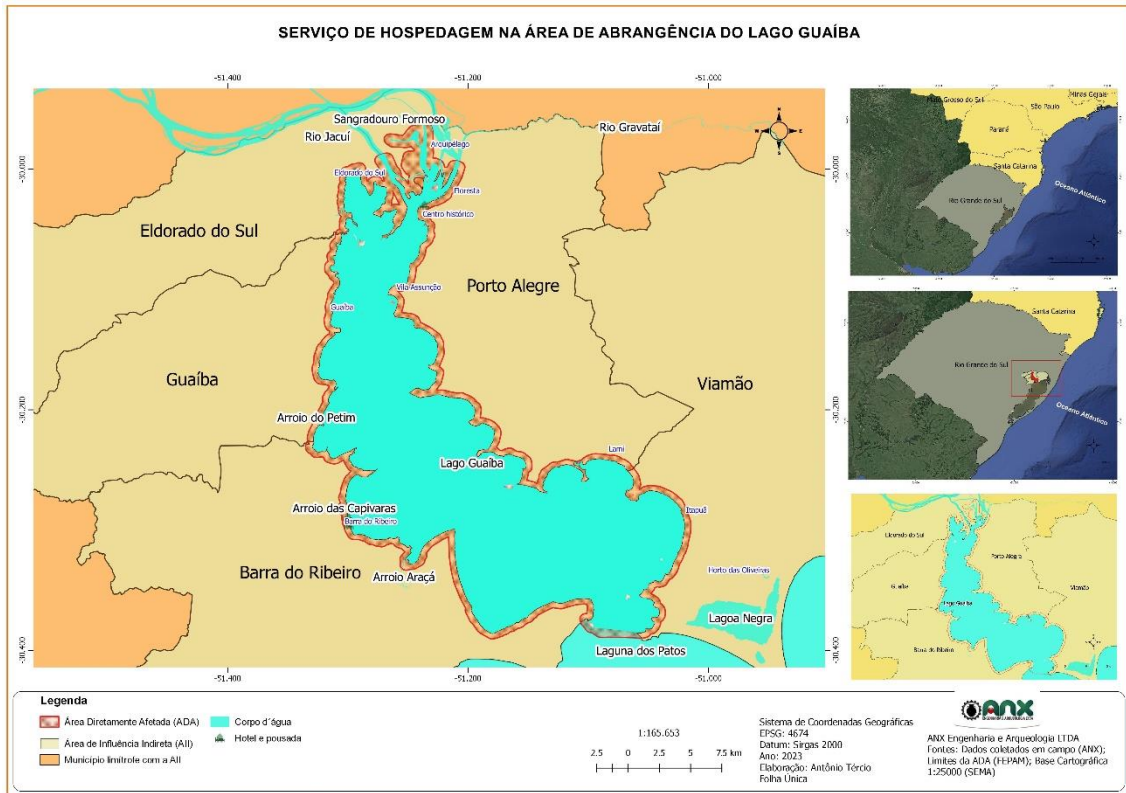
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.

No Mapa de Localização de Pontos de Serviços de Saúde, são representados locais de funcionamento como postos de saúde, clínicas e hospitais. Os pontos estão localizados através dos Municípios de Porto Alegre, e Barra do Ribeiro.



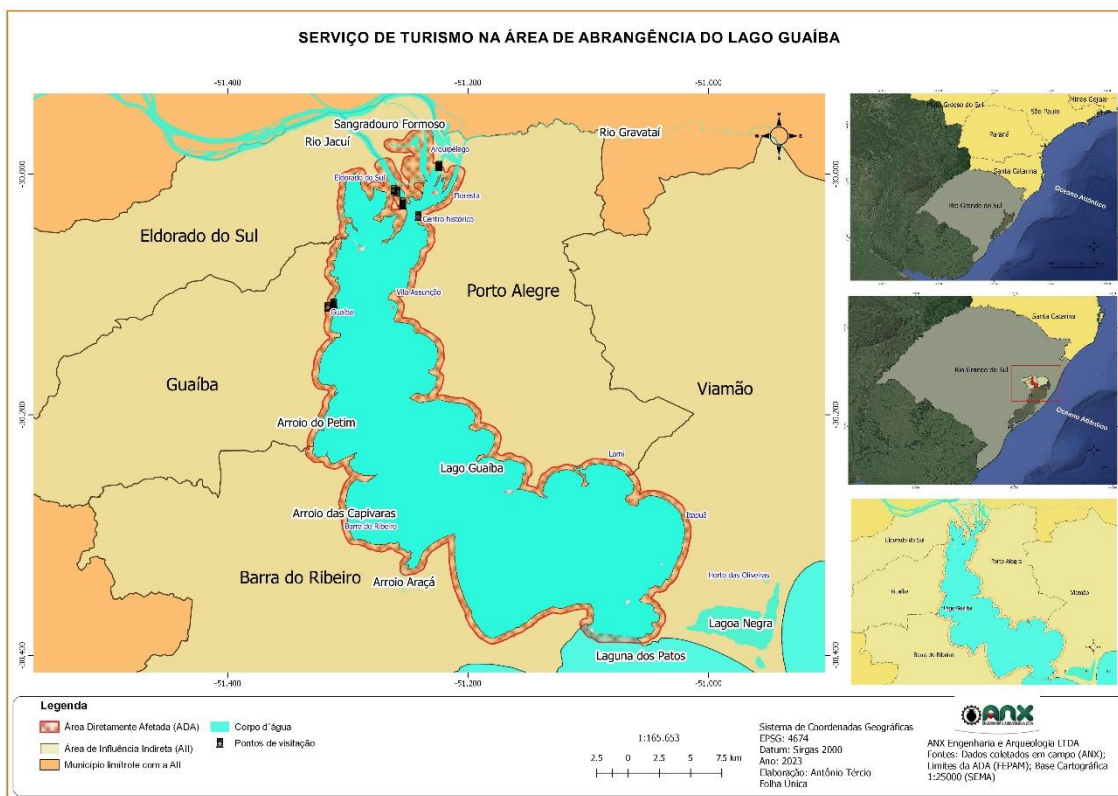
Mapa 25: Mapa de localização de ponto de serviços de saúde.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.

No Mapa de Localização de Ponto de Segurança Pública, são representados locais de funcionamento como instalações delegacias, postos de polícia, entre outros. Os pontos estão localizados através do Município de Porto Alegre.



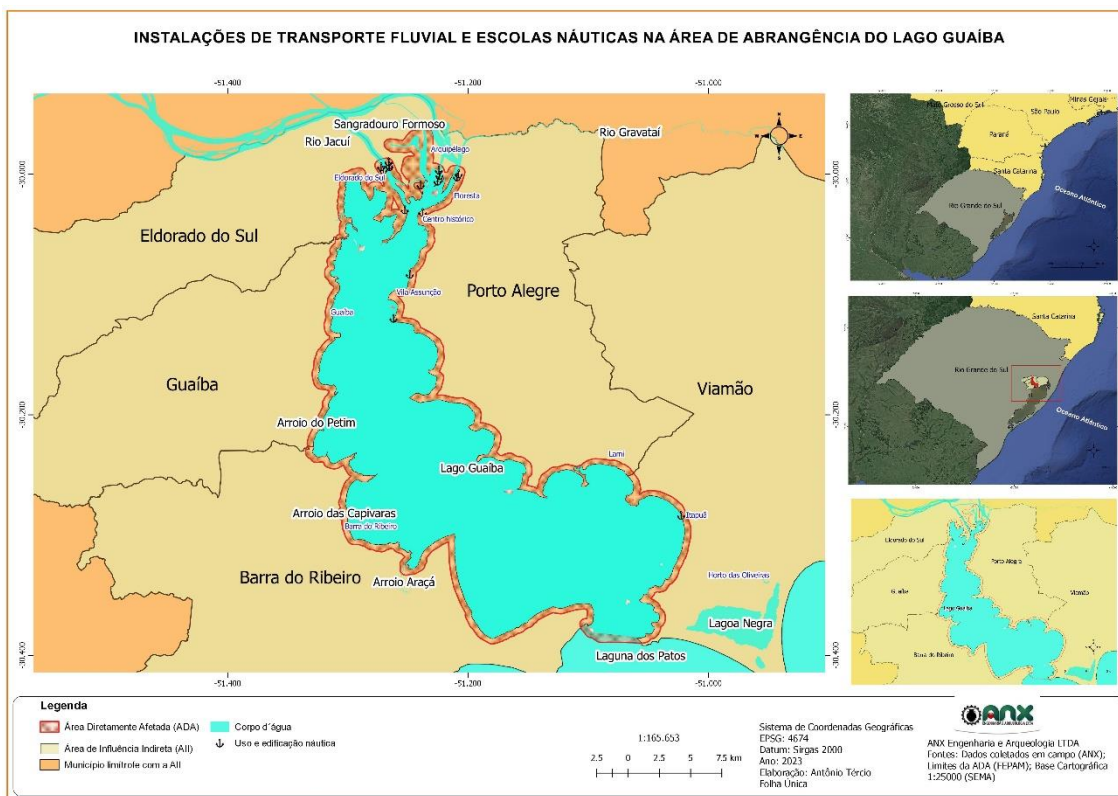
Mapa 27: Localização de pontos de serviço.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.

No Mapa de Localização de Pontos Turísticos, são representados locais de áreas de contexto histórico, cultural ou de entretenimento. Podem ser locais tombados ou reconhecidos pela população em geral. Os pontos estão localizados através do Município de Porto Alegre e Guaíba.



Mapa 28: Mapa de localização de pontos turísticos.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.

No Mapa de Localização de Uso Náutico, são representados locais de funcionamento como instalações de transporte fluvial, escolas náuticas, entre outros. Os pontos estão localizados através do Município de Porto Alegre e Viamão.

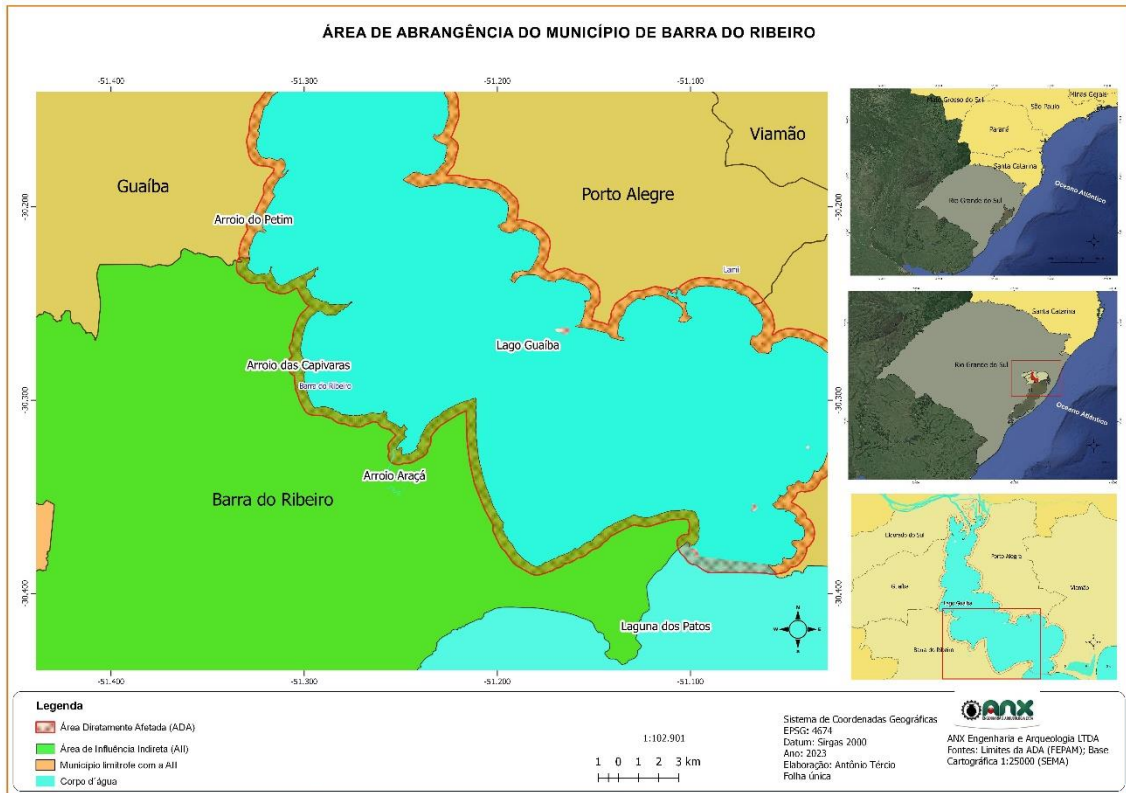


Mapa 30: Mapa de localização de pontos de uso náutico.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.

Barra do Ribeiro

O Município de Barra do Ribeiro está localizado na porção sul da ADA e inserido na mesorregião Metropolitana de Porto Alegre e na microrregião Camaquã (IBGE, 2018). De acordo com coordenadas geográficas, tem localização de latitude 30°18'45" sul e a uma longitude 51°18'45" oeste, estando a uma altitude de 5 metros (WERLANG; TRAININI, 2016). Barra do Ribeiro é uma cidade onde as atrações típicas da cultura gaúcha tem forte influência no cotidiano da população, como também os esportes náuticos e uso livre da orla, devido às margens limpas do Guaíba.

Barra do Ribeiro conta com duas praias balneáveis, sendo Praia do Canto das Mulatas na porção sul que conta com uma estrutura de campings, restaurantes, lancherias, sanitários, quadra de esportes, sanitários e cabanas. Ao Norte, na Praia da Picada observa-se areias limpas e uma extensão de aproximadamente 500 metros de orla, possuindo estrutura de camping, cabanas, lancherias, iluminação, calçadão, quadra de esportes e estacionamento.



Mapa 31: Mapa de localização da região de abrangência do Lago Guaíba, Barra do Ribeiro.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.



Foto 62: Fábrica de Gaiteiros Barra do Ribeiro.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Foto 63: Orla da Picada, Barra do Ribeiro.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



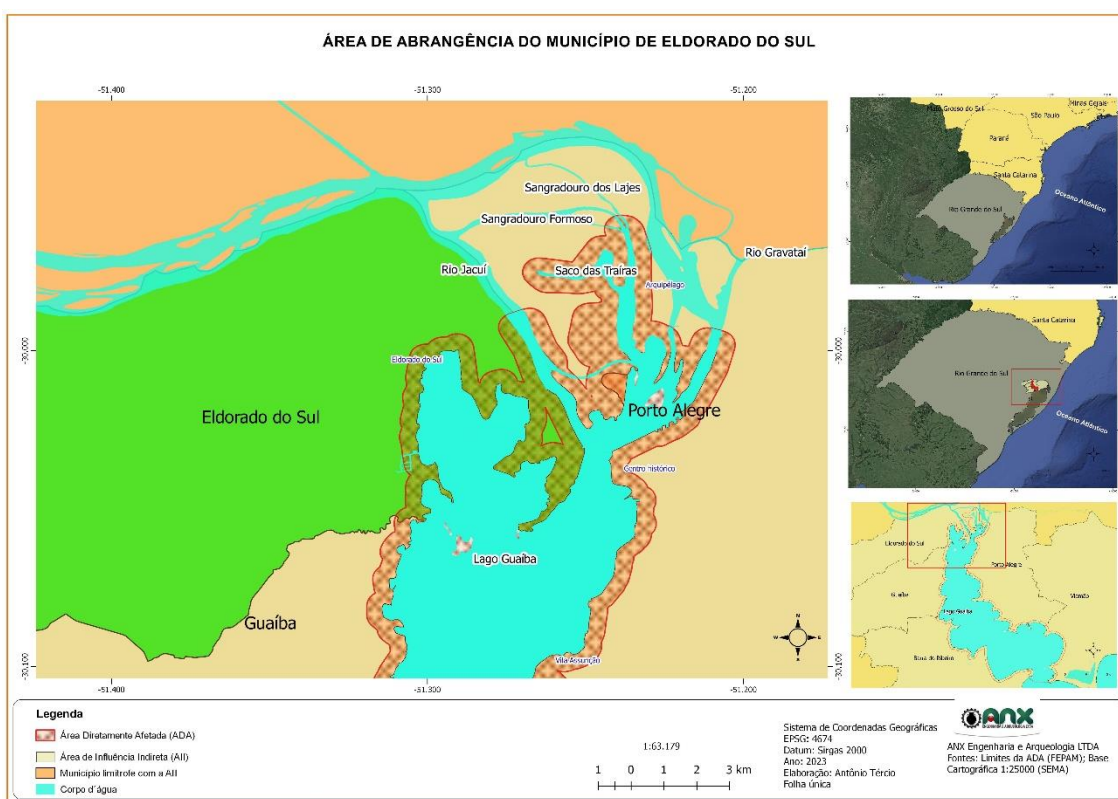
Foto 64: Trapiche Orla da Picada, Barra do Ribeiro.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Foto 65: Calçadão Orla da Picada, Barra do Ribeiro.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

Eldorado do Sul

Eldorado do Sul está localizado entre o Município de Guaíba e Porto Alegre e conta com duas áreas principais com estrutura e acesso às margens do Guaíba. A primeira sendo a Praia de *Sans Souci*, no bairro homônimo localizado na porção oeste que conta com espaços de lazer localizados às margens do Guaíba. Ao Leste, na Ilha da Pintada, Eldorado do Sul faz divisa com o Município de Porto Alegre, tendo abrangência em porção da Ilha, contendo várias estruturas relacionadas ao uso do Guaíba ou equipamentos para qualidade de vida da população, como escola náutica, campos de futebol, comércios e a Prainha do Saco da *Almoa*.



Mapa 32: Mapa de localização da região de abrangência do Lago Guaíba, Eldorado do Sul.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.



Fotos 66 a 70: Acesso ao Lago Guaíba, Eldorado do Sul (a esquerda). Orla Eldorado do Sul (a direita).

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Fotos 71 e 72: Acessos privados para condomínios residenciais.

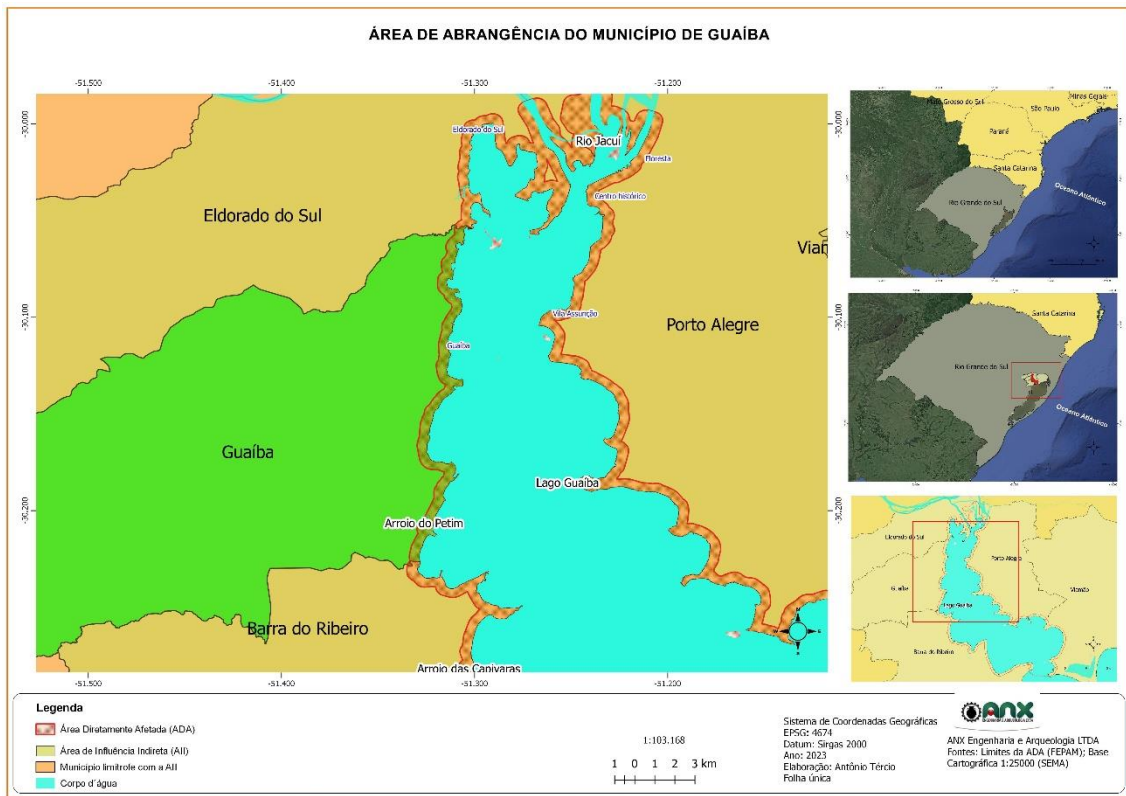
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

Guaíba

O Município de Guaíba está localizado ao sul de Eldorado do Sul e ao norte de Barra do Ribeiro, compreendendo um território que é estrategicamente muito importante na logística de produtos e serviços interligados ao Mercosul e que chegam para a Região Metropolitana de Porto Alegre, além de ser sede de importantes empresas e indústrias exportadoras.

O turismo da cidade é diversificado com parques, museus, praças e pontos turísticos históricos e naturais, além de eventos casuais que a cidade sedia. Na Orla de Guaíba pode-se avistar com detalhes a capital Porto Alegre ao lado oposto do lago, além de ser local com infraestrutura completa contendo áreas

de lazer, esportes, restaurantes, mercado municipal, terminal hidroviário e comércios em geral.



Mapa 33: Mapa de localização da região de abrangência do Lago Guaíba, Guaíba.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.



Fotos 73 e 74: Centro Cultural Município de Guaíba, Orla do Centro (a esquerda). Terminal Hidroviário, Município de Guaíba (a direita).
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Fotos 75 e 76: Vista de Guaíba a partir da escadaria 14 de outubro (à esquerda) e letreiro com nome da cidade às margens do lago (à direita).
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Foto 77: Vista do centro do Município de Guaíba, a partir de transporte hidroviário.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

Porto Alegre

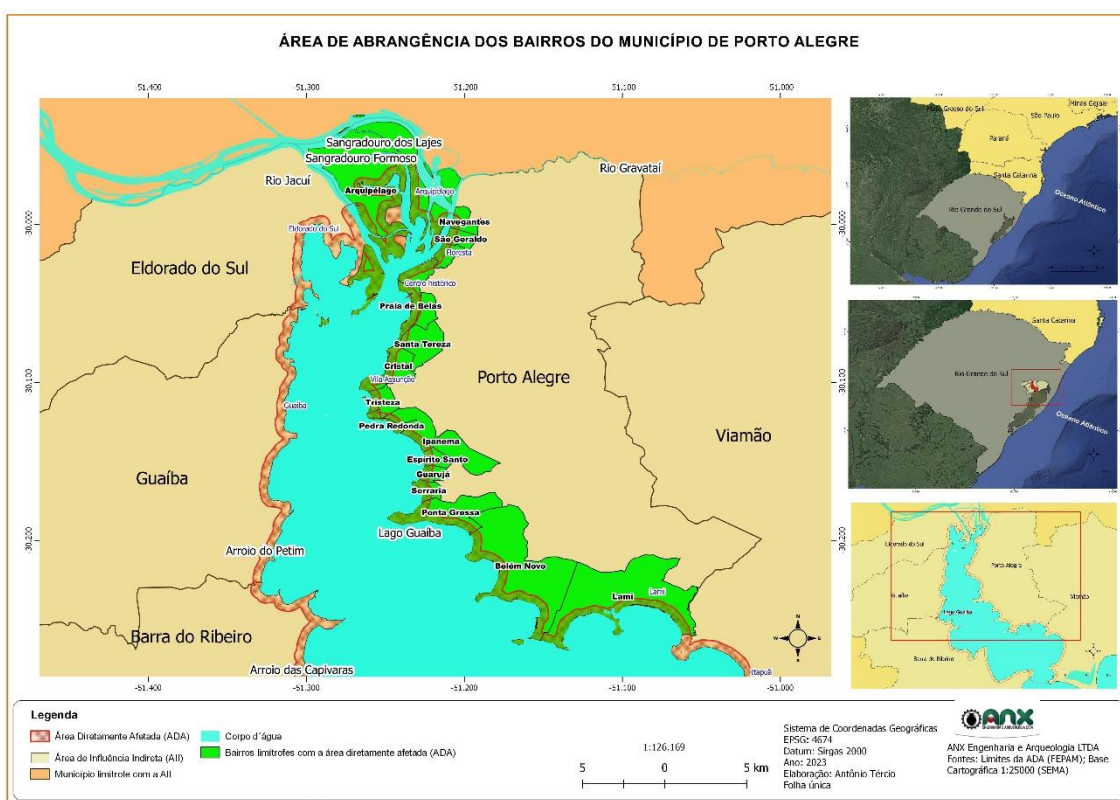
Porto Alegre é a capital mais meridional do Brasil, sendo importante centro econômico não só do Brasil, mas de toda a América Latina. A área do Município está inserida em local estratégico para a logística e o comércio do estado, conectando a região metropolitana através da grande estrutura com rodovias, hidrovias e aeroporto.

As margens do Guaíba nos limites de Porto Alegre compreendem uma

RELATÓRIO FINAL DO DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO DA REGIÃO DE ABRANGÊNCIA DO LAGO GUAÍBA – RIO GRANDE DO SUL	ABRIL / 2023
117	

diversidade de usos e espaços livres ao longo de toda a costa, sendo localizado dentro da ADA alguns dos locais de maior convívio humano como parques, praias, praças e pontos turísticos.

O turismo da cidade é de grande representação na economia, tendo pontos turísticos históricos e naturais, além de grandes eventos no qual a cidade é sede. Na Orla de Guaíba também pode-se avistar o bairro Arquipélago, além dos outros Municípios do lado oposto do lago. A Área da ADA abrange 23 bairros diferentes, indo do Lami no extremo-sul do Município ao Arquipélago, nas proximidades do Delta do Jacuí.



Mapa 34: Mapa de localização dos bairros de Porto Alegre na ADA.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.



01/02/2022
22J 475707 6678011
160 Rua Nossa Senhora da Boa Viagem
Arquipélago
Porto Alegre
Rio Grande do Sul

Foto 78: Vista da área de margem localizada no bairro Arquipélago, Porto Alegre.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



20/01/2022
22J 477268 6677653
593 Rua dos Andradas
Centro Histórico
Porto Alegre
Rio Grande do Sul



20/01/2022
22J 479833 6680969
30 Avenida Castelo Branco
Cais do Porto
Porto Alegre
Rio Grande do Sul

Fotos 79 e 80: Centro Histórico, Porto Alegre (a esquerda). Cais do Porto, Porto Alegre (a direita).

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



20/01/2022
22J 477072 6677686
302 Rua 7 de Setembro
Centro Histórico
Porto Alegre
Rio Grande do Sul



20/01/2022
22J 476844 6677400
322 Avenida Presidente João Goulart
Centro Histórico
Porto Alegre
Rio Grande do Sul

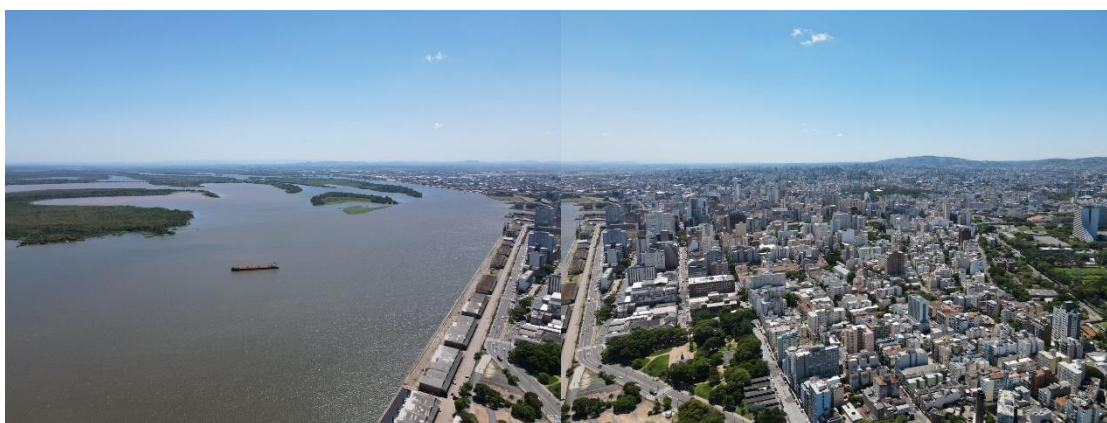
Fotos 81 e 82: Áreas de espaço público localizados no bairro de Centro Histórico.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Fotos 83 e 84: Vista aérea do Gasômetro com porção do bairro Centro Histórico e bairros Praia de Belas e Menino Deus ao fundo.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Fotos 85 e 86: Contexto de urbanização verticalizada próximo às margens do Guaíba.

Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Fotos 87 e 88: Vista aérea de porção da Ilha da Pintada e Ilha da Casa da Pólvora, localizadas no bairro de Arquipélago, Porto Alegre.

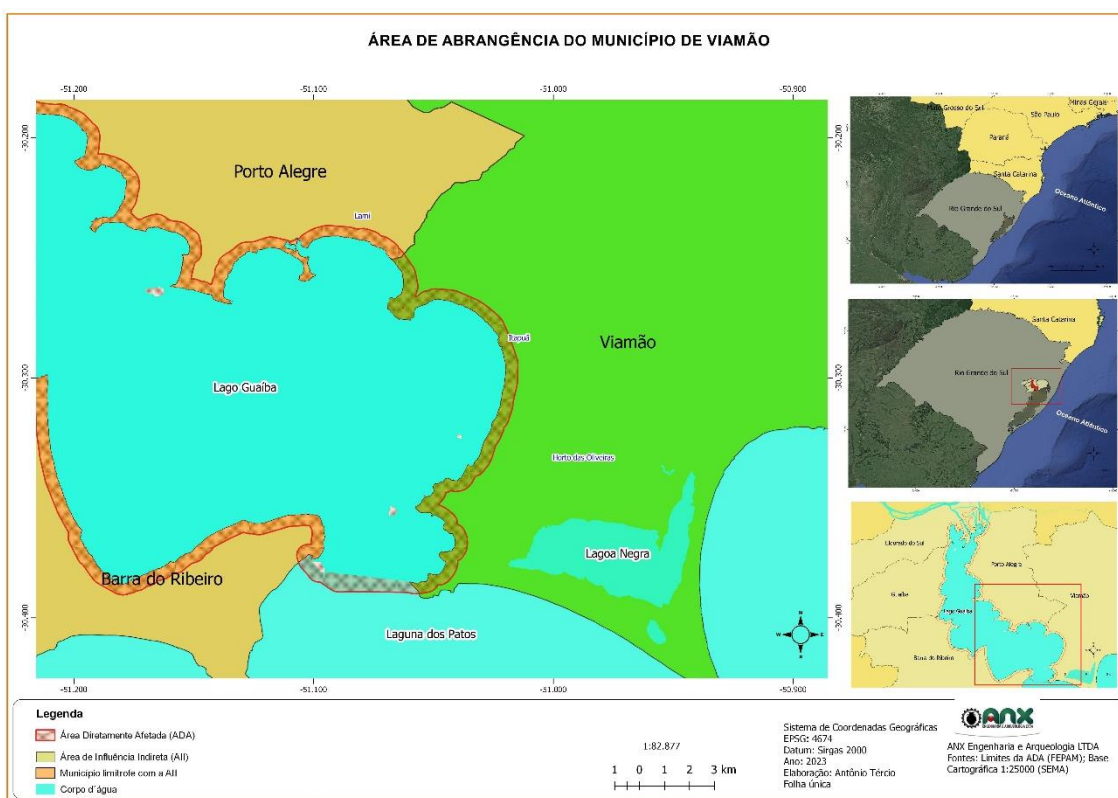
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

Viamão

Viamão é um Município localizado ao sul de Porto Alegre, a área do Município é caracterizada pela presença de morros e planícies de norte a sul, com larga área tipicamente rural, além da presença de comunidades tradicionais com terras indígenas e territórios quilombolas.

Dentro da área da ADA do Município de Viamão, destacando o distrito de Itapuã, pode-se observar várias áreas de uso e convívio, tais como praias (Praia de Itapuã e Praia dos Passarinhos), áreas de lazer, esportes, restaurantes, pousadas e comércios em geral, representando uma relação muito próxima da população com o Lago Guaíba. Complementando-se à infraestrutura existente nas margens do Guaíba, há políticas de preservação ambiental no distrito, sendo um dos poucos locais onde encontra-se vegetação litorânea original no Rio Grande do Sul.

O Município ainda compreende a Unidade de Conservação Parque Estadual de Itapuã, localizado na porção sul das margens, no qual tem forte apreço turístico devido à sua importância cultural, histórica e ecológica para todo o estado.



Mapa 35: Mapa de localização da região de abrangência do Lago Guaíba, Viamão.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2023.



Fotos 89 e 90: Praia de Viamão, Município de Viamão (a esquerda). Embarcações dos Pescadores de Viamão, Município de Viamão (a direita).
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Foto 91: Contexto paisagístico do Parque Estadual de Itapuã, com topografia acidentada e vista para o Lago Guaíba no fundo.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.



Fotos 92 e 93: Panorâma da praia de Itapuã (a esquerda) e Praia dos Passarinhos (a direita), localizadas no Distrito de Itapuã, Município de Viamão-RS.
Fonte: ANX Engenharia e Arqueologia, 2022.

10. IMPACTOS DA ATIVIDADE DE MINERAÇÃO DO LAGO GUAÍBA

O Zoneamento Ambiental como política de gestão ocorreu em 1981, por meio da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), Lei nº 6.938, qual o Art. 9º, inciso II, o determina como “instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente” (BRASIL, 1981). Posteriormente, em 2002, o termo Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) se origina pelo Decreto nº 4.297. Por meio desse é regulamentado o Art. 9º, inciso II, da PNMA, e estabelecidos os critérios para o ZEE no Brasil. O ZEE é definido como “instrumento de organização do território que tem a obrigatoriedade de implementar planos, obras e atividades públicas e privadas, qual estabelece medidas e padrões de proteção ambiental destinados a assegurar a qualidade ambiental, dos recursos hídricos e do solo e a conservação da biodiversidade, assim garantindo o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população”, de acordo com o Art. 2º do seu decreto de regulamentação (BRASIL, 2002). Ainda, esse instrumento tem como objetivo “organizar, de forma vinculada, as decisões dos agentes públicos e privados quanto a planos, programas, projetos e atividades que, direta ou indiretamente, utilizem recursos naturais, assegurando a plena manutenção do capital e dos serviços ambientais dos ecossistemas” (BRASIL, 2002).

A atividade de mineração de areia no Lago Guaíba foi avaliada e descrita mediante diversos estudos realizados durante anos, sendo as suas consequências comparadas a exemplares de outras atividades com perfil em áreas parecidas (TRINDADE, 2018). De forma geral há impactos positivos e impactos negativos, e deve ser levado em consideração cada situação específica (AMAGUAIBA, 2016; RIO GRANDE DO SUL, 2012; SEMA, 2016;)

Em relação ao meio socioeconômico, este estudo registrou muitos pontos de usos importantes no Lago Guaíba, portanto a percepção dos moradores sobre a importância desses usos e os significados simbólicos desta conjuntura precisam ser consideradas. Ressaltamos que a extração de areia é uma atividade importante para construção civil, contudo, é necessário manter pontos consolidados e conquistados na Orla do Lago. Contudo, do ponto de vista

socioeconômico, o licenciamento da atividade de mineração (respeitados todos ritos necessários) poderá contribuir para o desenvolvimento local.

Os monumentos históricos da área de abrangência, não serão diretamente afetados com a atividade de extração de areia, contudo, recomenda-se cuidados especiais referentes ao aumento de tráfego de veículos de grande porte, pois tem o potencial impacto de alterar as estruturas seculares, que por sua vez, já não tem a manutenção

Impactos Positivos:

Diminuição do assoreamento dos cursos d'água, em virtude da remoção dos sedimentos para a obtenção da areia, resultando em maior navegabilidade em diversos trechos do Lago Guaíba.

Aumento substancial da oferta de areia, obtendo consequência positiva para diversos estores da economia, mediante o seu uso para diversos fins público e privados, com a consequente melhoria da qualidade de vida diante de boa aplicação dos recursos naturais.

Maior oferta de trabalho e qualificação de mão de obra diante de empregos diretos e indiretos em consequência da atividade de mineração em si, além de outros setores que devem ser aquecidos com atividade correlacionada.

Impactos Negativos:

A área do empreendimento ficaria a poucos metros de uma área de preservação, de um parque estadual e do Rio Jacuí, onde seriam despejados efluentes e resíduos (óleos, graxas, lubrificantes) proveniente de equipamentos utilizados. Como consequência do processo, pode haver depreciação da qualidade física, química e biológica da água superficial, oferecendo risco de comprometer uma área de preservação natural importante que ajuda a manter a água do Guaíba potável, além da remoção de cobertura vegetal em área de banhado.

Possibilidade de interferência na velocidade e direção do curso d'água, tendo em vista a eliminação dos bancos de sedimentos presentes nos leitos dos rios, ocasionando eliminação temporária de áreas de refúgio de peixes.

Depreciação da qualidade de vida dos habitantes situados no entorno do empreendimento, conforme ruídos ocasionados pelas máquinas durante a operação do empreendimento.

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

ANDRADE, Leonardo Capeleto; ANDREAZZA, Robson; CAMARGO, Flávio Anastácio de Oliveira; RODRIGUES, Lucia Ribeiro. **Lago Guaíba: uma análise histórico-cultural da poluição hídrica em Porto Alegre**, RS, Brasil.

ÁVILA, Cíntia Aguiar de. **Na interface entre religião e política: origem e práticas da congregação em defesa das religiões afro-brasileiras (CEDRAB/RS)**. Dissertação de Mestrado em Antropologia Social, UFRGS, 2009.

AUGÉ, M. **Não-lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade**. Campinas, SP: Papius, 1994.

AMAGUAIBA. **Avaliação do “Zoneamento Ambiental para atividades de mineração do Lago Guaíba”, 2016**. Disponível em: <http://amaguaiba.org/wp-content/uploads/2016/07/Avalia%C3%A7%C3%A3o-Zoneamento-Minera%C3%A7%C3%A3o-Gua%C3%ADba-AMA.pdf>. Acessado em: 22/07/2022.

COLEMAN, J.S. **Snowball sampling: Problems and techniques of chain referral sampling**. Human Organization. V.17, 1958.

DEWES, João Osvaldo. **Amostragem em Bola de Neve e Respondent-Driven Sampling: uma descrição dos métodos**. Monografia (Bacharel em Estatística). URGs. Porto Alegre, 2013.

GOODMAN, L.A. Snowball sampling. **The Annals of Mathematical Statistics**. V. 32, 1961.

FERREIRA, Gisele da Silva; MENEZES, Daiane Boelhouver. **Relatório de análise socioeconômica da cidade de Porto Alegre**. Porto Alegre: FEE, 2017.

SILVEIRA, É. Da S. História Oral e memória: pensando um perfil de historiador etnográfico. **MÉTIS: história & cultura**, v. 6, n. 12, p. 35- 44, jul./dez. 2007.

BRASIL, **Lei Federal nº 6.938/1981** - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências, 1981.

BRASIL, **Lei Federal nº 9433/1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, 1997.

BRASIL, **Portaria 1.009/1993**. Delimitação da área do Porto Organizado do Porto de Porto Alegre

CÂMARA, G.; QUEIROZ, G. R. “**Arquitetura de sistemas de informação geográfica**”. In: CÂMARA; G. DAVIS, C.; MONTEIRO, M. V. (ed.) Introdução à ciência da geoinformação. 2004.

CELIC/RS, Edital N.º 022/CELIC/2016 - Processo administrativo N.º 008948-05.67/13-3. **Serviços de elaboração de zoneamento ambiental - atividade de mineração de areia nos cursos médio e baixo do Rio Jacuí**, 2016.

CONSEMA, **Resolução N.º 116/2006**. Dispõe sobre critérios de Licenciamento Ambiental do uso de equipamento de dragagem em atividades de mineração em corpos hídricos. 2006.

Domingues, Cristiane Vaz; Simões, Luciana Lessa. 2007. O SIG na gestão pública: análise crítica de um caso bem-sucedido – desafios e perspectivas. **Red de Revistas Científicas de América Latina**, el Caribe, España y Portugal, n. 5 (2), p. 353-360.

ECOPLAN. **Plano de Bacia do Guaíba - Relatório Final Síntese (RS) e SIG - REVISÃO 01**, 2016.

FEPAM. **LO N.º 05144/2016-DL**, Processo nº 6519-05.67/13.3.

FURLAN, A. A. Geoprocessamento: estudos de Geomarketing e as possibilidades de sua aplicação no planejamento do desenvolvimento socioeconômico. **GEOSP Espaço e Tempo (Online)**, [S. L.], v. 15, n. 2, p. 97-105, 2011. DOI: 10.11606/issn.2179-0892.geosp.2011.74208. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/74208>. Acesso em: 4 mar. 2022.

Icmbio. **Unidades de Conservação**. Ministério do Meio Ambiente, 2017.

MAGUIRE, D.; GOODCHILD, M.; RHIND, D. (ed.). **Geographical information systems**. 2a. Ed.: John Wiley and Sons, 1993. 2v.

MARTINELLI, M. **Mapas de geografia e cartografia temática**. São Paulo: Contexto, 2005. 2. Ed. 112 p.

OLIVEIRA, C. **De. Dicionário cartográfico**. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.

OLIVEIRA, F. **A questão do Estado**: vulnerabilidade social e carência de direitos. In: Subsídios à Conferência Nacional de Assistência Social, 1. Brasília: CNAS, out. 1995.

PRADO FILHO, Kleber; TETI, Marcela Montalvão. **A cartografia como método para as ciências humanas e sociais**. Barbaroi, Santa Cruz do Sul, n. 38, p. 45-49, jun. 2013. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0104-65782013000100004&lng=pt&nrm=iso>. Acessos em 04 mar. 2022.

SAMPAIO, T. V. M. **Cartografia temática – Curitiba**: Programa de Pós-Graduação em Geografia - UFPR, 2018. 248p.

SAMPAIO, T. V. M.; BRANDALIZE, M. C. B. **Cartografia geral, digital e**

temática. 1. Ed. Curitiba - PR: [s.n.], 2018. (Geotecnologias: teoria e prática).

TIMBÓ, M. A. **Elementos da Cartografia.** Departamento de Cartografia: UFMG. 2001. 57 p.

SANTOS, M. **Espaço e método.** São Paulo: Nobel, 1985.

CLAVAL, P. **A geografia cultural.** 3. Ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2007.

JEDLOWSKI, P. (2000) **La sociología y la memoria colectiva.** In A. Rosa, G. Bellelli & D. Bakhurst (Eds.), **Memória colectiva e identidade nacional** (pp. 123-134). Madrid, España: Biblioteca Nueva.

JODELET, D. **Representações sociais: um domínio em expansão.** In: _____. (Org). **As representações sociais.** Tradução de Lílian Ulup. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2001.

MATIAS, F., V.; CASTRO, A. **“Espaços públicos e verde urbano em Lisboa. Um estudo de caso sobre ambiente urbano”, Cidades.** Comunidades e Territórios, 1, Lisboa, CET/ISCTE, pp. 85 - 100. 2000.

MINAYO, M.C.S (org), – **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade.** 2ª ed., 2004.

_____. **O conceito de Representações Sociais dentro da sociologia clássica.** In: Textos em Representações Sociais. (P. A GUARESCHI & S. JOVCHELOVITCH, orgs.), pp. 89-111, Petrópolis, RJ. Vozes, 1995.

MOSCOVICI, S. **Representações sociais: investigação em psicologia social.** Tradução de Pedrinho A. Guareschi. 5. Ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

BRASIL - Ministério da Agricultura. **Levantamento de Reconhecimento dos Solos do Estado do Rio Grande do Sul.** Recife: Rio de Janeiro, 431 p, 1973.

EMATER/RS-ASCAR. **Marco Referencial para as Ações Sociais da EMATER/RS ASCAR.** 2. Ed. Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR, 83 p, 2006.

IBGE - **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** IBGE CIDADES. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/barra-do-ribeiro/panorama>. Acesso em: 18 jul. 2022.

WERLANG, Á.; TRAININI, M. M. **Planejamento Estratégico de Desenvolvimento da Região Centro-Sul.** São Jerônimo: Ed. Fotografica, 277 p, 2016.

ANDRADE, M. C. Geografia – **Ciência da sociedade: Uma introdução à análise do pensamento geográfico.** São Paulo: Atlas, 1987.

BASSO, L.A. **Bacias Hidrográficas do Rio Grande do Sul: implicações ambientais.** In: VERDUM, R.; BASSO, L.A.; SUERTEGARAY, D.M.A. (Orgs.). **Rio Grande do Sul: paisagens e territórios em transformação.** 2. Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 355 p. 2012.

CHEBATAROFF, J. **Denominação do Guaíba e o moderno conceito de Estuário.** *Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul*, n. 9-10, p. 49-53, 1959.

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS (DMAE). **Lago Guaíba.** Disponível em: www2.portoalegre.rs.gov.br/dmae/default.php?P_secao=197. Acesso em: 17 jul. 2022.

MENEGAT, R.; PORTO, M.L.; CARRARO, C.C.; FERNANDES, L.A.A. (Coords.). **Atlas ambiental de Porto Alegre.** 3. Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 228 p, 2006.

MONTEIRO, C. A. F. **A abordagem ambiental na geografia – possibilidades na pesquisa e limitações do geógrafo ao monitoramento.** *RA'E GA – O espaço geográfico em análise*, n. 3, ano III, p. 9-18, 1999.

NICOLODI, J. L. **O Padrão de Ondas no Lago Guaíba e sua Influência nos Processos de Sedimentação.** Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, (Tese de Doutorado), 2007.

NICOLODI, J.L.; TOLDO JR., E.E.; FARINA, L. Dynamic and resuspension by waves and sedimentation pattern definition in low energy environments: Guaíba lake (Brazil). *Brazilian Journal of Oceanography*, v. 61, n. 1, p. 55-64, 2013.

OLIVEIRA, C.A.A. **A designação do Guaíba – conceituação em Geografia Física.** *Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul*, n. 19, p. 65-89, 1976.

OLIVEIRA, C.A.A. **Um lago chamado Guaíba.** *Boletim Gaúcho de Geografia*, v. 9, n. 1, p. 33-39, 1981.

PRESTES, A.J.D. **A poluição do Guaíba e de suas praias em Porto Alegre a partir dos anos 1960.** In: PEREIRA, E.M.; RÜCKERT, F.Q.; MACHADO, N.G. (Orgs.). *História ambiental do Rio Grande do Sul.* Lajeado: Editora da Univates. 221 p. 2014.

RIO GRANDE DO SUL. **Relatório anual sobre a situação dos recursos hídricos no estado do Rio Grande do Sul - Ano 2009/2010.** Secretaria do Meio Ambiente - Departamento de Recursos Hídricos. Porto Alegre, 2012.

ROESSLER, H.L. **O Rio Grande do Sul e a Ecologia.** 2. Ed. Porto Alegre: Governo do Estado do Rio Grande do Sul / SEMA / FEPAM. 219p. 2005.

SECRETARIA DO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (SEMA). **Bacias Hidrográficas do RS: Região Hidrográfica do Guaíba.** 2015.

SEMA. **Zoneamento Ambiental para Atividade de Mineração no Lago Guaíba,** 2016. Disponível em: <http://amaguaiba.org/wp-content/uploads/2016/07/ZONEAMENTO-LAGO-GUAIBA-SEMA.pdf>. Acesso em: 22/07/2022.

SPALDING, W. **O Guaíba, a Lagoa dos Patos e a Barra do Rio Grande.** *Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul*, n. 11, p. 98-104, 1961.

TRINDADE, B.O. **Análise de Sobreposição de Usos no Lago Guaíba como Suporte ao Zoneamento Ecológico-Econômico**. Trabalho de Conclusão de Curso. UFRGS, Curso de Engenharia Ambiental, Porto Alegre, 2018.

VITTE, A. C. **“O Desenvolvimento do Conceito de Paisagem e sua inserção na Geografia Física”**. In: Mercator–Revista de Geografia Física da UFC, vol. 6, num. 11, pp. 71-78. Ceará, Brasil, 2007.

12. ANEXOS

Anexo I – Questionários Aplicados na Pesquisa

Anexo II – Resultados da Pesquisa em Tabela

Anexo III – Mapas da ADA

ANX Engenharia e Arqueologia LTDA
Almir do Carmo Bezerra
Diretor Presidente
CNPJ: 17.527.184/0001-45


ALMIR DO CARMO BEZERRA
Arqueólogo Coordenador - Geral



ANDREIA CARVALHO ASSUNÇÃO
Cientista Social Coordenadora - Campo