



Universidade de Évora - Escola de Ciências e Tecnologia

Mestrado em Arquitetura Paisagista

Dissertação

**Bacia da Lagoa de Piratininga na Região Ocêânica: estudo
de valorização ambiental da paisagem**

Sylmara Scheidegger

Orientador(es) | Maria Freire

Évora 2022



Universidade de Évora - Escola de Ciências e Tecnologia

Mestrado em Arquitetura Paisagista

Dissertação

**Bacia da Lagoa de Piratininga na Região Ocêânica: estudo
de valorização ambiental da paisagem**

Sylmara Scheidegger

Orientador(es) | Maria Freire

Évora 2022



A dissertação foi objeto de apreciação e discussão pública pelo seguinte júri nomeado pelo Diretor da Escola de Ciências e Tecnologia:

Presidente | Isabel Alexandra Ramos (Universidade de Évora)

Vogais | Aurora da Conceição Parreira Carapinha (Universidade de Évora) (Arguente)
Maria Freire (Universidade de Évora) (Orientador)

Sylmara Scheidegger

**Bacia da Lagoa de Piratininga na Região Oceânica: Estudo de
Valorização Ambiental da Paisagem**

Dissertação de Mestrado em Arquitetura Paisagista apresentada a Universidade Évora, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Arquitetura Paisagista.

Orientadora: Maria da Conceição Marques Freire

Évora
2022

RESUMO

Ao longo da história da humanidade, o ser humano inevitavelmente tem vindo a ocupar espaços naturais proporcionando a sua transformação, tendo como objetivo a sobrevivência e busca por um maior bem-estar. Essa ocupação do espaço se sem planejamento e sem uma conscientização ambiental leva a um grande impacto sobre os elementos que integram o sistema natural e ainda, cumulativamente, o sistema cultural, que compõem a paisagem. De acordo com a Convenção Europeia da Paisagem, esta designa uma parte do território, tal como é apreendida pelas populações, cujo carácter resulta da ação e da interação de fatores naturais e/ou humanos. É à luz deste entendimento que nos focalizamos a estudar a paisagem com a preocupação com a preservação dos elementos naturais e culturais associados à Bacia da Lagoa de Piratininga, localizada na Região Oceânica no município de Niterói e estado do Rio de Janeiro. Simultaneamente integramos a percepção que as populações têm da Lagoa e seu entorno, procurando perceber como avaliam a sua importância e significado, bem como problemas ambientais que lhe estão associados, através da aplicação de um inquérito. A partir desses dados, a intenção é gerar diretrizes e alternativas para a intervenção naquela paisagem na perspectiva do planejamento, onde se valorizam as componentes naturais e culturais e se concebem várias ações ligadas à conscientização ambiental, incluindo o envolvimento das populações.

Palavras-chave: Lagoa de Piratininga, Niterói, paisagem, educação ambiental, preservação

ABSTRACT

Watershed of the Piratininga lagoon in the Ocean Region: study of environmental and landscape valorization

Throughout human history, human beings have inevitably come to occupy natural spaces providing their transformation, with the objective of survival and the search for greater well-being. This occupation of space without planning and without environmental awareness leads to a great impact on the elements that make up the natural system and also, cumulatively, the cultural system, which make up the landscape. According to the European Landscape Convention, this designates a part of the territory, as perceived by the populations, whose character results from the action and interaction of natural and/or human factors. It is in the light of this understanding that we focus on studying the landscape with concern for the preservation of natural and cultural elements associated with the Lagoa de Piratininga Basin, located in the Oceanic Region in the municipality of Niterói and state of Rio de Janeiro. At the same time, we integrate the perception that the populations have of the Lagoon and its surroundings, trying to understand how they assess its importance and meaning, as well as the environmental problems associated with it. Based on these data, the intention is to generate guidelines and alternatives for intervention in that landscape from a planning perspective, where natural and cultural components are valued and various actions linked to environmental awareness are conceived, including the involvement of populations.

Keywords: Lagoa de Piratininga, Niterói, landscape, environmental education, preservation

AGRADECIMENTOS

Confesso que não foi um percurso fácil, conciliar a vida pessoal, profissional e tudo somado a uma pandemia, mas felizmente com a ajuda de Deus foi possível a realização desse trabalho. Gratidão!

Agradeço ao marido, Joberto Araujo que me apoiou nessa caminhada do mestrado e meus filhos, Stéfanie e Nicolas que sempre acreditaram em mim.

Aos grandes amigos e minha grande família, a minha gratidão!

Muito obrigada aos inquiridos conhecidos ou não, que generosamente deram sua contribuição que foram relevantes para esse estudo.

Gratidão a minha orientadora, Conceição Freire, por sempre estar à disposição e pelo interesse no meu bem-estar.

A todos os professores do curso que marcaram meu caminho com sabedoria.

A todos o meu muito obrigada!

ÍNDICE GERAL

1. INTRODUÇÃO	9
2. PAISAGEM E PERCEPÇÃO DE PAISAGEM	12
3. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS PÚBLICAS BRASILEIRAS	16
4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO: A BACIA HIDROGRAFICA DE PIRATININGA E DE ITAIPU	20
4.1. LAGOA DE PIRATININGA E LAGOA DE ITAIPU.....	27
4.2. PARQUE ORLA DE PIRATININGA.....	30
5. INQUÉRITO	34
5.1. CONSTRUÇÃO DO INQUÉRITO E DEFINIÇÃO DE AMOSTRA.....	34
5.2. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	35
6. ESTUDO DE PERCEPÇÃO DA PAISAGEM COM CRIANÇAS	50
6.1. DESENHOS ELABORADOS POR CRIANÇAS EM RESPOSTA À PERGUNTA: “COMO É A PAISAGEM DO SEU BAIRRO”?.....	51
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Localização da Bacia Hidrográfica da Região Oceânica.....	21
Figura 2: Paisagem da Lagoa de Piratininga e seu entorno.....	21
Figura 3: Canal de Camboatá e as lagoas de Piratininga e Itaipu.....	26
Figura 4: Lagoa de Itaipu	28
Figura 5: Unidades de Conservação da Região Oceânica.....	29
Figura 6: Obras do parque da Orla de Piratininga.....	30
Figura 7: Lagoa de Piratininga	32
Figura 8: Gráfico da análise do gênero	35
Figura 9: Gráfico da análise da idade:.....	35
Figura 10: Gráfico da análise das habilidades acadêmicas	36
Figura 11: Gráfico da análise da situação profissional	36
Figura 12: Gráfico da análise da Cidade/Estado da residência:.....	37
Figura 13: Gráfico da percepção do conceito da paisagem	37
Figura 14: Gráfico da percepção da paisagem em relação aos elementos naturais e culturais.....	38
Figura 15: Gráfico da percepção da paisagem através dos sentidos.....	38
Figura 16: Gráfico da avaliação da preferência da paisagem.....	39
Figura 17: Gráfico da avaliação das intenções de melhoria na paisagem	39
Figura 18: Gráfico da percepção da importância dos recursos naturais	40
Figura 19: Gráfico da percepção da origem do recurso natural água	40
Figura 20: Gráfico da percepção do sistema hídrico e do cuidado integral do mesmo	41
Figura 21: Gráfico da percepção dos impactos das atividades do Homem na qualidade da paisagem	42
Figura 22: Gráfico dos impactos danosos de uma obra ao meio ambiente.....	42
Figura 23: Gráfico do conhecimento das lagoas de Piratininga e de Itaipu.....	43
Figura 24: Gráfico da importância da Lagoa de Itaipu.....	43
Figura 25: Gráfico da percepção sobre o estado da Lagoa de Itaipu.....	44
Figura 26: Gráfico da percepção da paisagem da Lagoa de Itaipu	44
Figura 27: Gráfico do grau de interesse na participação em ações para melhoria das paisagens das lagoas.....	45
Figura 28: Gráfico da análise da importância da Lagoa de Piratininga	45
Figura 29: Gráfico da percepção sobre o estado da Lagoa de Piratininga.....	45
Figura 30: Gráfico da percepção da paisagem da Lagoa de Piratininga.....	46
Figura 31: Gráfico do grau de interesse na participação em ações de melhoria das paisagens da Lagoa de Piratininga	46
Figura 32: Gráfico da análise do conhecimento do projeto Orla de Piratininga.....	47
Figura 33: Gráfico do nível de satisfação em relação ao projeto Orla de Piratininga	47
Figura 34: Gráfico da percepção do projeto da Orla de Piratininga e seus impactos	48
Figura 35: Livro JÁ PENSASTE NA PAISAGEM?.....	50

1. INTRODUÇÃO

Considera-se que é através das paisagens que a relação do homem com a natureza é valorada.

Atualmente existem várias definições de paisagem, entretanto, o que é preciso compreender é que esta faz parte do cotidiano dos seres humanos, de forma que até mesmo estes fazem parte deste contexto, devendo valorizar a paisagem, para conseqüentemente valorizar a economia, a saúde, o ambiente, e a cultura porque a entendendo que esta é a síntese de todos esses valores.

Assim, para a construção deste trabalho, buscou-se uma paisagem com elementos naturais representativos que tivesse sofrido modificações humanas insatisfatórias, mas que ainda mantivesse características naturais, chegando assim a bacia hidrográfica da região oceânica, localizada em Niterói no Estado do Rio de Janeiro. Estima-se que a hidrografia da Região Oceânica se divide em duas microbacias hidrográficas: microbacia da Lagoa de Piratininga e microbacia da Lagoa de Itaipu, sendo estas as principais e fundamentais receptoras dos rios pertencentes à região.

Ao longo das três últimas décadas, o capitalismo causou na região oceânica uma comercialização do território, fazendo com que através da ocupação territorial e a especulação imobiliária o local sofresse com uma rápida descaracterização. Não o bastante, no ano de 2020 foi aprovado pela prefeitura de Niterói um projeto denominado “Parque Orla de Piratininga”, objetivando revitalizar a orla da lagoa em um novo desenho urbano (com ciclovias, passeios públicos, calçadas, dezessete praças, áreas de lazer, áreas de esportes). Para áreas verdes o projeto possui áreas de recomposição vegetal e manejo da vegetação existente e introdução de espécies ornamentais nativas e exóticas.

Apesar de ser um projeto aparentemente com interesse para a população, alguns fatores precisam ser analisados previamente à construção do parque, sendo eles os impactos ambientais negativos que o parque irá causar na região através de suas obras, os fatores naturais das lagoas que não podem ser modificados, os problemas pré-existentes de Piratininga que estão sendo ignorados perante a construção do parque, por exemplo, a despoluição do curso médio e baixo do Rio Jacaré que chega à lagoa, os esgotos irregulares das casas ao entorno da lagoa, que contaminam suas águas, e por fim, a participação e opinião dos munícipes residentes,

que nem sempre tem consciência do que irá acontecer e das consequências das obras para a paisagem.

Desta forma, o presente trabalho terá como objetivo central estudar a paisagem com a preocupação de observação dos elementos naturais e culturais da Bacia da Lagoa de Piratininga, localizada na região oceânica do estado do Rio de Janeiro e, simultaneamente, indagando a população niteroiense, sobre como compreende a importância de tal paisagem, buscando preservá-la.

A relevância do estudo está em possibilitar aos leitores um maior entendimento da importância de se preservar ambientes naturais, evitando projetos que possam ser rentáveis mesmo que prejudiquem a natureza, buscando demonstrar como a população local deve estar atenta com tais projetos.

Foram utilizadas duas metodologias, a primeira foi inquérito que sofreu alterações no procedimento devido a pandemia desencadeada pelo Covid-19, que obrigou a cidade de Niterói a permanecer em isolamento social de acordo com as diretrizes apresentadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para a situação da pandemia, o que impossibilitou que o mesmo fosse realizado *in loco*. Por esse motivo, o inquérito foi realizado de forma online.

Como graduada no curso de paisagismo da Escola de Belas Artes do Rio de Janeiro, apoiei-me nesta formação, que se articula com uma base mais plástica, e enveredei pelo uso de uma metodologia com o estudo da percepção da paisagem através de desenhos realizados por crianças da educação infantil. Essas duas metodologias foram fundamentais para o desenvolvimento dessa pesquisa.

Nesse estudo foi realizado um levantamento bibliográfico baseado em livros, artigos científicos e dissertações sobre os temas abordados ao longo desse documento. Após essa etapa, foram realizadas as perguntas para a elaboração do questionário por inquérito e simultaneamente a organização do estudo da percepção da paisagem com crianças através de desenhos, bem como o envio para o Brasil da literatura base que consideramos importante acompanhar o processo de realização de desenho pelas crianças.

Para que seja possível atingir o objetivo central, o estudo foi dividido da seguinte forma: na primeira seção, na introdução são expostas as premissas iniciais, os objetivos, a metodologia e a divisão do trabalho; na segunda seção são apresentadas as definições de paisagem e percepção da paisagem; a terceira seção apresenta a educação ambiental nas escolas públicas brasileiras. A quarta seção

caracteriza da área de estudo, apresentando a lagoa de Piratininga e a lagoa de Itaipu (o clima, o relevo, hidrografia e geomorfologia, a vegetação e fauna, as unidades de conservação e a leitura da paisagem). Ainda na quarta seção apresenta-se o projeto Parque da Orla de Piratininga. Na quinta seção, por sua vez, envolve a construção do inquérito, a definição da amostra e resultados e discussão da pesquisa feita com os moradores da área, apresentando seu ponto de vista sobre sua percepção da paisagem a obra do parque. Na sexta seção apresenta-se o estudo de percepção da paisagem realizado com crianças e por fim, a sétima seção realiza-se as considerações finais.

2. PAISAGEM E PERCEPÇÃO DE PAISAGEM

A paisagem é muito mais do que um espaço belo na natureza, é algo imensuravelmente relevante para manter o meio ambiente e garantir funções básicas para a sobrevivência humana como a cultura, ecologia, meio ambiente, desenvolvimento econômico e geração de emprego e renda, devendo a população reconhecer tais fatores e atuar no sentido de preservar tais ambientes. (CE, 2000).

A definição de paisagem é encontrada em diversos contextos, de forma que cada profissional da área a defina de um modo, porém, a conceituação mais próxima da realidade de todos é a que a apresenta como “aquela que molda a história, participa do destino da humanidade” abrindo deste ponto uma porta para diversas concepções. (RIO, 1995, p. 93).

O estudo da paisagem é fundamental para que se possa compreender a organização espacial em que se vive, independentemente de ser natural ou modificada pela ação humana, elas são capazes tanto de tornar a superfície terrestre igual ou diversificá-la através de suas peculiaridades, mesmo que cada grupo de pessoas a percebam de um modo. (MACHADO, 2021).

Analisando os pontos de vista profissionais, percebe-se que: para arquiteto, a paisagem ideal é uma bela edificação; para o urbanista pode ser uma cidade bonita e socialmente justa; para o geógrafo, ela é um lugar cultural; o biólogo a vê como ecossistema que deve estar em equilíbrio; para o antropólogo, o cenário de uma vida; para o arqueólogo, o de uma civilização. (RIO, 1995, p. 93).

Contudo, apesar de diferentes pontos de vista, todos a consideram parte da vida humana, direta ou indiretamente.

Ao analisar a História, nota-se que no período da pré-história o homem contemplava a natureza e se sentia parte dela, utilizando-a como meio para sobreviver; contudo, a partir do século XV este passou a sentir que precisava de mais, buscando novos horizontes e deixando a natureza e as paisagens apenas como ponto de referência e observação. (CASTRO, 2018).

Seguindo as definições da Convenção Europeia de Paisagem (CE), aprovada em Florença no ano 2000, pode-se conceituar paisagem como: “uma parte do território, tal como é apreendida pelas populações, cujo carácter resulta da acção e da inter-acção de factores naturais e/ou humanos” tendo suas políticas, objetivos de qualidade paisagística, proteção, gestão e ordenamento de paisagem específicos. (CE, 2000, p. 3).

No dicionário Aurélio de Língua Portuguesa a definição de paisagem é apresentada como um “espaço de terreno que se abrange em um lance de vista.” Evidenciando que a condição existencial da paisagem é a observação e as experiências humanas vivenciadas naquele espaço. (MACHADO, 2021, p. 41).

Muitos utilizam as palavras paisagem, ambiente e território como se tivessem o mesmo significado. Na tentativa de clarificação de terminologia e conceitos que consideramos fundamental entender no âmbito deste nosso estudo, acompanhamos ASSUNTO (2011), quando afirma que o território é uma extensão da superfície da terra que pode ter divisões geofísicas, já a respeito do ambiente aborda dois conceitos, ambiente físico e histórico e a paisagem que é a unidade, ou seja, contém tudo, o território e o ambiente.

Não será, portanto, ousado supor que tal como o conceito de “ambiente” inclui em si o de “território”, também o conceito de “paisagem” inclui em si o de “ambiente”: então, a realidade que devemos estudar e sobre a qual, se necessário, devemos intervir é sempre a “paisagem”, e não o “ambiente” e muito menos o “território”. (ASSUNTO, 2011, p. 129).

Dos descritos de Humboldt e Ritter, que fixaram seus estudos através da observação de fenômenos naturais, pode-se conceituar paisagem através de debates sobre os “elementos fixos da paisagem natural e os elementos humanos, distanciados pelo método de análise” contribuindo com as demais visões já expostas anteriormente. (CASTRO, 2018, p. 630).

Ao buscar uma definição mais aprofundada de tal conceito, analisa-se:

Uma paisagem vivida não envolve apenas a topografia, os rios, o clima e a vegetação, os eixos de circulação e os meios de transporte e produção econômica, o contexto social, histórico e cultural, mas também, e igualmente, a experiência diária de pessoas que têm vontades, necessidades, emoções e sentimentos, afetividade. (MACHADO, 2021, p. 43).

Sendo a percepção das pessoas e suas opiniões partes integrantes da paisagem.

Alguns autores afirmam que não é possível conceituar paisagem sem inserir no contexto os seres humanos, afinal, segundo eles sociedade e natureza são dois corpos que não se separam, onde um precisa do outro para sobreviver, sendo a

paisagem uma antes da interação do homem e outra após sua presença. (CASTRO, 2018).

Uma pesquisa documental realizada no ano de 2013 mostra que muitos seres humanos têm compreensão sobre o quão sua presença e movimentação afetam a percepção de paisagem, pois, 87% dos entrevistados declararam que os principais problemas ambientais são “crescimento desordenado associado a pouca vegetação e as invasões associadas ao desmatamento dos morros da cidade.” E todos eles são resultantes da ação humana. (CARDOSO e PASQUALI, 2013, p. 8).

Com base no documento da Convenção Europeia de Paisagem, a definição de paisagem citada refere-se para paisagens de centros urbanos, peri-urbanos ou rurais, terrestres ou marítimas, incluso as águas inferiores, paisagens naturais, das mais belas, as cotidianas e degradadas pela ação do homem. (CE, 2000, p. 3).

Considera-se que a definição de paisagem por si só já se constitui como algo complexo de forma que vários campos da ciência trabalhem para conceituá-la, mas “a percepção da paisagem é sempre um processo seletivo de apreensão” cabendo aos especialistas entender que esta não é composta por volumes e que é preciso saber extrair informações subjetivas através da vivência com a paisagem. (CASTRO, 2018, p. 632).

Apesar de todos os sentidos humanos serem os mesmos, divididos em audição, tato, olfato, visão e paladar, a percepção de paisagem não é igual para todos, pois, esta depende de condições intrínsecas do ser humano, iniciada pela visão e associada a suas percepções particulares. (MACHADO, 2021).

Os ensinamentos e práticas associados à paisagem vão apenas até um ponto, de forma que “Observar uma paisagem é organizar tudo que se vê, é distinguir todos os seus elementos e descrevê-los”. Esses exemplos se tornam mais claros quando se cita por exemplo uma determinada paisagem famosa, em uma cidade qualquer e se pensa que para explorá-la e conhecê-la os geógrafos fazem estudos complexos, compilando milhares de dados e informações, já o motorista de taxi consegue praticamente os mesmos dados através de visitas rotineiras à área. (MACHADO, 2021, p. 42).

Quando se vai buscar um conceito sobre percepção de paisagem é mensurável que se lembre que a paisagem é capaz de abrir a imaginação humana, desvendar uma estrutura social e criar crenças, valores e sentimentos, compreendendo ainda

que esta envolve questões artísticas e estéticas, paisagísticas e sociais. (CASTRO, 2018).

Buscando valorar a teoria sobre a concepção intrínseca da paisagem, cita-se também a sala de aula, o professor e os alunos, que quando estão aprendendo sobre a paisagem são orientados a observar seu entorno, seguindo as estações do ano, os horários, os períodos do dia, entre outras coisas e mensurarem sua opinião. (MACHADO, 2021).

É importante salientar, porém, que apesar de a percepção de paisagem ser pessoal, é preciso que se tenha base para poder analisar cada espaço, criando um pensamento crítico sobre paisagem, entendendo todo o seu quadro e seu contexto. (CASTRO, 2018).

Destaca-se que fomentar discussões sobre percepção da paisagem é um meio capaz de fazer os indivíduos refletirem suas ações e suas percepções, podendo assim modificar e preservar a natureza, afinal, se querem um ambiente bonito, precisarão preservá-lo e vê-lo como parte de suas vidas. (CARDOSO e PASQUALI, 2013).

Conclui-se, assim, que ao estudarmos a paisagem, percebemos que nela contem tudo, o território e o ambiente onde há elementos naturais e culturais que fazem parte da vida e da sobrevivência dos seres e sua percepção da parte dos indivíduos é pessoal. A mesma paisagem pode ter várias interpretações porque cada um carrega consigo uma referência, um ponto de vista a partir de sua vivência.

3. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS PÚBLICAS BRASILEIRAS

A História apresenta que as primeiras discussões sobre educação ambiental se nortearam em questões de eco desenvolvimento, priorizando a preservação dos recursos naturais, e com a evolução dos tempos, estas visões foram aperfeiçoadas, surgindo assim noções de sustentabilidade. (SANTOS e GARDOLINSKI, 2021).

Nas últimas décadas as questões ambientais vêm ganhando fortes destaques em todo o mundo, apontando a necessidade de repensar as ações do homem que afetam direta ou diretamente o meio ambiente, tão necessário para sobrevivência humana. Neste sentido, surge a educação ambiental, capaz de acrescentar visões aos alunos, transformando-os em preservadores. (MEDEIROS, *et al.* 2011).

O trabalho dos educadores ambientais está cada vez mais difícil, pois, estes precisam modificar urgentemente a visão das pessoas sobre a natureza, fazendo-as se reconectar com valores e comportamentos de preservação por meio da demonstração da realidade tão destrutiva em que se encontra o mundo. Contudo, é preciso considerar a importância deste ensino, pois:

A educação ambiental proporciona a sensibilização humana na busca por mudanças de atitudes e opiniões sejam elas sociais, econômicas, políticas, culturais ou ecológicas. Sendo assim, a educação ambiental deve ser desenvolvida não somente nas escolas, mas em todas as instituições públicas e privadas, pois os problemas ambientais não afetam somente um grupo ou classe social, mas todos os setores da sociedade, independente de ideologia, nível cultural, ou condição econômica. (CARDOSO e PASQUALI, 2013, p. 2).

Urge a necessidade de se fomentar diálogos sobre a temática, ensinando e reensinando crianças, adolescentes e adultos sobre educação ambiental para preservação, proteção e recuperação do meio ambiente.

No Brasil, foi criado pelo governo federal no ano de 1996 o PRONEA - Programa Nacional de Educação Ambiental, que objetivou apresentar projetos de educação ambiental que trabalhassem valores e atitudes morais, criando assim cidadãos mais conscientes, modificando a sociedade no passo que a legislação brasileira também fosse modificada para priorizar a educação ambiental. (SANTOS e GARDOLINSKI, 2021).

Uma percepção errônea é que educação ambiental diz respeito apenas ao solo e a natureza, contudo, este ensino precisa proporcionar ao educando a capacidade de entender e debater sobre desmatamento, poluentes da terra, água e ar, influências

negativas da degradação a saúde humana e animal, aquecimento global, alterações genéticas de organismos, alterações climáticas, dentre outras questões. (FRAGOSO e NASCIMENTO, 2018).

Apesar da indicação do ensino para todas as idades, percebe-se que devido às agilidades do mundo moderno as crianças são quem mais sofrem com os ataques a natureza, sendo privadas de tal convívio, ficando em espaços cada vez menores. Por esta razão, e por considerar que a infância é a parte onde o indivíduo está mais aberto a aprender que se indica a implantação da educação ambiental ainda na educação infantil. (MEDEIROS *et al.* 2011).

Considera-se que tal ensino deve girar em torno do diálogo, do respeito, da igualdade e da democracia, instigando os indivíduos a repensar seus valores éticos e morais em todos os aspectos da vida, priorizando temas emergentes do interesse de toda a sociedade. (CARDOSO e PASQUALI, 2013).

Assim, quando se ensina a crianças o porquê e como conviver com a natureza de forma harmônica, espera-se que estas se tornem adultos conscientes de suas responsabilidades ambientais, que procurem ensinar seus semelhantes, repassando tais ensinamentos e garantindo um meio ambiente preservado. (MEDEIROS, 2011).

Ao analisar os benefícios da educação ambiental, verifica-se que um trabalho qualitativo é capaz de fazer muito mais pelo planeta do que buscar apenas sua preservação, pois, esta pode reestabelecer a relação do homem com a natureza, modificando até mesmo sua percepção sobre a mesma e sobre suas paisagens. (CARDOSO e PASQUALI, 2013).

Por muito tempo a educação formal ficou com a incumbência de repassar tais valores procurando instigar uma relação harmônica entre Homem e natureza, entretanto, mostrou-se ineficaz em sua tarefa, emergindo a necessidade da implementação da educação ambiental nos currículos educacionais brasileiros. (MEDEIROS *et al.* 2011).

É preciso pensar que tal temática não deve ser trabalhada em um determinado tempo, mas, por sua competência planetária deve ser trabalhada continuamente, abrangente, transformadora, clara, educativa e até mesmo interdisciplinarmente, buscando atingir todos os setores sociais. (CARDOSO e PASQUALI, 2013).

Estima-se que ao introduzir a educação ambiental na vida dos alunos brasileiros irá preparar o indivíduo para exercer sua cidadania, possibilitando a ele uma participação efetiva nos processos sociais, culturais, políticos e econômicos

relativos à preservação do “verde no nosso planeta”, que se encontram de certa forma em crise, precisando de recuperação urgente. (MEDEIROS et al, 2011, p. 4).

Ressalta-se que a eficácia do processo depende também do desempenho do professor que mais do que falar precisará fazer com que os alunos visualizem a realidade e a importância da modificação de suas ações para sobrevivência.

Atuando como mediador do processo de ensino e aprendizagem, cabe ao professor atuar “inserindo o conhecimento em suas múltiplas dimensões, promovendo articulações com o contexto local e construindo representações através da realidade e das experiências vividas dos próprios alunos, colocando em prática assim, os temas transversais” unindo a teoria e a prática. (FRAGOSO e NASCIMENTO, 2018, p. 166).

Pondera-se, porém, que o professor necessita de uma boa estrutura e capacitação para realizar seu trabalho, e devido à grandeza do Brasil, o trabalho deve se iniciar nos governantes, criando formas de incentivo a práticas de educação ambiental de forma que esta chegue a todos os lugares do país. (SANTOS e GARDOLINSKI, 2021).

Partindo do pressuposto de que o meio ambiente é fundamental para a sobrevivência humana, entende-se que estudar educação ambiental é imprescindível para que os seres humanos consigam garantir seus direitos e cobrar seus governantes por melhorias ambientais nas áreas já existentes e a implementação de novas áreas. (CARDOSO e PASQUALI, 2013).

Observa-se que em muitas instituições de ensino a educação ambiental movimenta-se em torno de projetos de reciclagem, o que de fato não é errado, entretanto, ainda se falta ensinamentos, como por exemplo a consciência de que no solo contém inúmeras formas de vida, que existem muitos quilômetros de raízes que não se pode ver e que todos os organismos vivos presentes na natureza são fundamentais para vida humana. (MEDEIROS *et al.* 2011).

A bibliografia acerca da temática apresenta uma carência da educação nacional neste sentido, de forma que além dos diálogos de sustentabilidade, respeito, liberdade e justiça, sejam fomentadas discussões de coletividade, onde todos devam atuar em conjunto para a construção de um meio ambiente mais seguro. (FRAGOSO e NASCIMENTO, 2018).

É possível dizer que a educação ambiental nas escolas ainda é um tema em desenvolvimento, obtendo êxito em algumas instituições de ensino e engatinhando

lentamente em outras, mas, o importante é que cada dia mais esta atividade não se finde e que se busque melhorar tais práticas. (SANTOS e GARDOLINSKI, 2021).

Desta forma, conclui-se que a educação ambiental é fundamental para a sobrevivência do meio ambiente em suas mais diversas formas, sendo esta a única capaz de modificar as ações e visões humanas.

4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO: A BACIA HIDROGRAFICA DE PIRATININGA E DE ITAIPU

Uma bacia hidrográfica é formada por um englobado de aclives feitos por solo, acrescentado de um anovelado de drenagem “constituída de cursos d’água que confluem até chegar ao exutório (ponto de menor cota topográfica onde é direcionado o escoamento)” caracterizada por ser uma região que capta a água e a leva até um ponto. (VASCONCELOS, 2021, s/p).

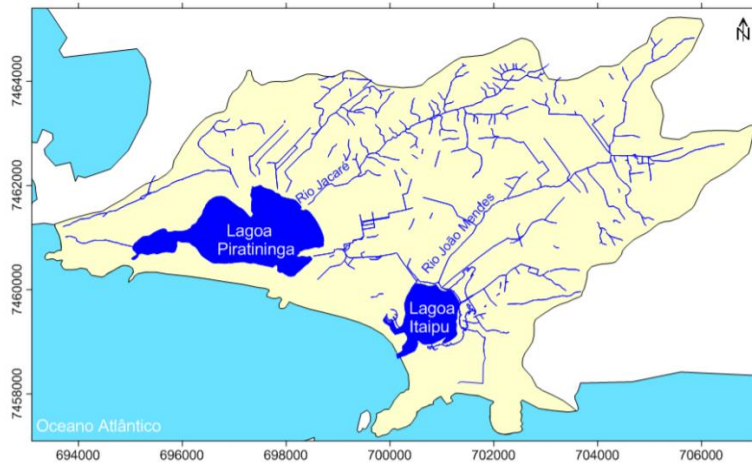
Uma área geográfica que sofre influência de uma mesma fonte topográfica é assim que podemos caracterizar as bacias hidrográficas. As mesmas possuem um tipo de hierarquização dos rios, na qual as águas escoam dos pontos mais altos dos terrenos para os pontos mais baixos, através de seus afluentes e rios. Nesse sentido, as bacias podem ser consideradas entes sistêmicos. É onde se realizam os balanços de entrada proveniente da chuva e saída de água através do exutório, fazendo com que sejam delineadas bacias e sub-bacias, cuja interconexão se dá pelos sistemas hídricos (PORTO, 2008).

As bacias hidrográficas são componentes espaciais e nesse sentido produzem e são afetadas por diversas ações naturais e inclusive ações e atividades humanas. No exutório da bacia, estarão presentes muitos processos que fazem ou fizeram parte de todo o sistema, sendo consequências das formas de manejo de seu território (BARROS, 2017).

Concordamos com SANTOS (2010) quando afere que é relevante compreender e tratar a área total da bacia hidrográfica como uma unidade de gestão da paisagem, permitindo caracterizar os usos e ocupações do solo, com vistas a um planejamento territorial onde haja equilíbrio ambiental e que identifique mecanismos para minimizar ou recuperar desequilíbrios ambientais.

O objeto de estudo, a bacia hidrográfica de Piratininga e a bacia hidrográfica de Itaipu do presente trabalho está localizado no Estado do Rio de Janeiro, na cidade de Niterói, na região oceânica. Esta bacia hidrográfica está localizada entre as latitudes 22°54’50”S e 22°58’55”S e longitudes 43°06’39”W e 42°58’42”W, como demonstrado nas figuras 1 e 2.

Figura 1: Localização da Bacia Hidrográfica da Região Oceânica



Fonte: Prefeitura de Niterói, 2018

Figura 2: Paisagem da Lagoa de Piratininga e seu entorno



Fonte: Autor, 2021

Sua delimitação é definida pelos divisores de água dos Morros do Ourives e da Viração, do Sapezal, Santo Inácio, Serra Grande e Maceió; a sudeste, pelo limite intermunicipal Niterói - Maricá assim como pelo divisor de águas da Serra da Tiririca; e ao sul, pela orla marítima. (FERREIRA, 2010).

Relativamente a bacia hidrográfica da lagoa de Piratininga, o rio Jacaré é o mais importante e tem seu **montante** inserido na Reserva Florestal Darcy Ribeiro que é caracterizada por possuir Mata Atlântica ainda preservada. Essa parte da bacia tem 70% da paisagem com influência antrópica baixa. O **médio curso** do rio possui uma

paisagem que se mostra bastante diversificada. A ocupação urbana no início do morro se mostra em crescimento, principalmente devido a especulação imobiliária. Mais a **jusante** foi possível compreender a concentração urbana e poucas paisagens naturais são observadas nessa parte. A localidade possui contraste entre áreas comerciais e serviços, como escolas, supermercados, hospital e áreas residenciais. Durante seu percurso final, devido ao escasso saneamento básico, o rio sofre contaminações de lixo e de esgoto. O corpo receptor da bacia do rio Jacaré se encontra na Lagoa de Piratininga.

Com relação à geologia e geomorfologia da área, a característica é o embasamento Neoproterozóico / Cambriano composto de granito. No litoral do Estado do Rio de Janeiro, existe uma série de ambientes sedimentares quaternários, que estão relacionados ao sistema sedimentar de origem transicional entre o continente e o oceano. (FERREIRA, 2010). Este sedimento quaternário é caracterizado por sedimentos eólicos, oceânicos e/ou lagunares de praia, compostos por areias quartzosas brancas, finas a médias e cuidadosamente selecionadas, que são sedimentos eólicos do tipo louva-a-deus. Camadas cruzadas pequenas e grandes também aparecem na fase eólica. Diabase é um exemplo importante de ocorrência na área do oceano. As colinas e montanhas da área oceânica usam rochas metamórficas como esqueleto básico e seu domínio absoluto é o gnaiss (Ferreira, 2010).

Com relação às características físicas da área:

A Região Oceânica de Niterói possui dois domínios geomorfológicos: os maciços costeiros e a baixada litorânea, esta formada pela planície costeira e depressões lagunares, barradas por restingas, cobertas ou não por dunas. O relevo da área é diretamente condicionado pelas características geológicas observadas na região. As zonas mais baixas, com até 25 m de altitude, compõem as planícies litorâneas, avançando em alguns trechos pelas drenagens fluviais, como nos casos dos rios Jacaré e Arrozal. As maiores elevações acima de 300m localizam-se no Morro do Cantagalo, que tem o ponto culminante a 407 m de altura (id. 2010, p.57).

Quando consideramos a divisão do Império Florístico, podemos afirmar que o Brasil encontra-se inserido na Zona Neotropical e, dentro da mesma, o município de Niterói insere-se na Região Ecológica da Floresta Ombrófila Densa (Floresta Pluvial Tropical), compondo parte do Domínio da Mata Atlântica (IBGE, 2012). Nesse sentido,

a **vegetação** do município e da Região Oceânica, originalmente era compreendida pelas Formações de Terras Baixas e Submontana com ocorrência restrita da Floresta Aluvial nos terraços ao longo dos rios onde ocorrem também as Formações Pioneiras de Influência Fluvio-marinha de porte arbóreo (Manguezal); Influência Marinha de porte herbáceo e arbustivo (Restinga) e aluvial também de porte herbáceo e arbustivo. (FERREIRA, 2010).

Podem ser encontradas espécies típicas do ecossistema do manguezal. Além disso, ocorre a existência de uma área extremamente assoreada, o lado nordeste da Laguna de Itaipu, composta por uma característica extremamente plana, onde podem ser encontrados horizontes argilosos de mais de dez metros de espessura, compostos por solos húmicos e orgânicos. Segundo a literatura, este local possui características de manguezal, pois há a comunicação com o mar e solos redutores.

De acordo com Cardoso e Quintanilha, 2018

As tipologias de vegetações encontradas na orla e nas ilhas da Lagoa de Piratininga são: → Brejo; → Manguezal; → Vegetação Arbustivo-Arbórea dominada por espécies exóticas; → Floresta Secundária, em estágio inicial; → Afloramentos Rochosos, nas Ilhas do Pontal e Modesto 30. A Prefeitura descreve essas tipologias da seguinte forma: A Ilha do Modesto apresenta floresta secundária em estágio inicial com pequenos afloramentos rochosos pouco colonizados por plantas. A Ilha do Pontal também é coberta por floresta secundária em estágio inicial, porém mais baixa devido a queimadas. No entorno da Ilha do Modesto, encontra-se o chamado “Manguezal do Colhereiro”

Vale lembrar que o mangue está em processo de crescimento/expansão graças ao assoreamento no local. Acredita-se que a expansão do Manguezal nesta área está acontecendo devido à proximidade com o Canal de Camboatá e a influência das águas, também salinizadas, que vem da Lagoa de Itaipu – onde também podemos encontrar vegetações de Manguezal (CARDOSO e QUINTANILHA, 2018).

Segundo estudos, o **clima** desta área é considerado Aw, ou seja, quente e úmido, como característico do estado do Rio de Janeiro, onde no verão tem maior incidência de chuvas e no inverno ocorre uma seca recorrente. Considera-se que na região o verão é considerado nos meses de dezembro a janeiro e o inverno em maio e junho. (FERREIRA, 2010).

Com relação a características mais específicas da área, apresenta-se que “A temperatura média anual é de 24° C. A precipitação anual oscila em torno de 1300 mm, sendo que já foram registradas alturas excepcionais de chuva, como em jan/62, de 504 mm, e jan/66, de 570 mm” sendo que o vento se direciona predominantemente para o nordeste. (FERREIRA, 2010, p. 56).

A principal característica do **solo** desta região são os “sedimentos arenosos de origem marinha que constituem os cordões litorâneos dispostos em faixas subparalelas ao longo da costa”. Ao observá-lo, percebe-se que grande parte da área é coberta por uma vegetação arbóreo-arbustiva. (FERREIRA, 2010, p. 57).

Nos cordões litorâneos, os principais solos encontrados são os neossolos, nas áreas de baixada, os solos halofórficos de sedimentos flúvio-marinhos, na área de relevo forte e suave-ondulado, os argissolos vermelho-amarelados e cambissolos e nas demais áreas os espodossolos ferrocárbico, planossolo hápico, agissolos avermelhados e cambissolos. (FERREIRA, 2010).

A ocupação na Região Oceânica foi semelhante à ocupação da cidade de Niterói. A mesma se iniciou quando grupos nômades pré-históricos de caçadores-coletores andavam pelo litoral de Itaipu buscando alimentos. BELTRÃO (1978) salienta que o registro de sambaquis na região de Itaipu é um testemunho da referida atividade.

De acordo com Bernardes, 1957, p.49:

Devido à ocupação da área, a devastação da vegetação nativa foi agravada para dar lugar a monoculturas de cana-de-açúcar (século XVI) e café (século XVII). O cultivo da cana-de-açúcar sucedeu-se, principalmente, nas áreas de baixadas, mas o café teve o seu cultivo até as encostas dos morros e maciços cristalinos durante o século XIX.

Já na segunda parcela do século XX, a Região Oceânica começou a sofrer transformações mais acentuadas, uma vez que passou a ser considerada como uma área de expansão urbana, objetivando a atender o crescimento urbano da cidade. A Companhia de Desenvolvimento Territorial Itaipu S/A, em 1943 deu início ao Loteamento Cidade Balneária de Itaipu com a aprovação na prefeitura (MOTTA, 1983).

FERREIRA (2010) afirma que desde meados do século XVI, a longa história de ocupação da Região Oceânica de Niterói levou a mudanças consideráveis na

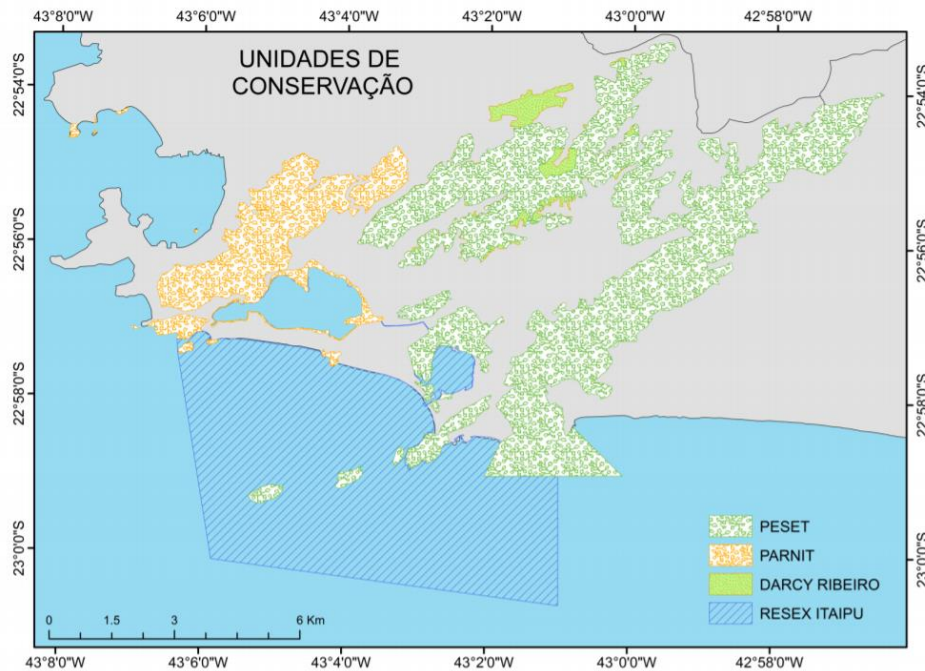
expansão e estrutura de diferentes tipos de vegetação, inicialmente devido à exploração madeireira (como o pau-brasil) e à agricultura (cana-de-açúcar, café, laranja, banana, pecuária) e a partir de meados do século XX, devido à expansão urbana a área foi ocupada por trabalhadores rurais de diferentes regiões desde a década de 1960. Na década de 1980, o município confiscou as terras ocupadas, permitindo que as pessoas que ali morassem possuíssem a propriedade definitiva. Atualmente, a Região Oceânica inclui 5 (cinco) sub-regiões: Piratininga, Maravista, Itaipu, Engenho do Mato e Jacaré.

A área estudada revela o mais antigo registro da **ocupação humana** pré-histórica do litoral. Essas pessoas se estabeleceram na área e desenvolveram uma economia mista de pescadores e coletores utilizando as áreas de proteção animal e vegetal do entorno. Também há registros de animais extintos, além de espécies de animais marinhos que podem até ser encontrados no local, como moluscos, bagres brancos, corvinas, piratopi, arraias, javalis, bagres raposa, baiacus e tartarugas (KNEIP e PALESTRINI, 1981).

Até o início do século XX, nenhum esgoto escoava para as lagoas. A maior poluição era causada pelo esterco de gado e cavalos que pastavam nas margens do rio. Quanto à fauna aquática, os peixes mais comuns são: os salmonetes, (todos da família Mugil), acará (*Geophagus brasiliensis*), barrigudo (*Poecilia sp.*), Rabo-amarelo (*Brevoortia tyrannus*), corvina amarela (*Micropogon sp.*) e robalo (*Centropomus undecimalis* e *Oxylabax sp.*). Entre os crustáceos, encontram-se principalmente os caranguejos azuis e os caranguejos Puan (*Callinectes sapidus*). Os camarões, camarões de água doce, vivem no estuário de pequenos rios e receberam o nome local de camarão Pau (gênero Palaemon). O camarão do gênero Penaeus cresce do estágio larval ao adulto na lagoa (OLIVEIRA, 1948).

Fazem parte da Região Oceânica de Niterói quatro unidades de conservação conforme a figura 3.

Figura 3: Unidades de Conservação da Região Oceânica



Fonte: Prefeitura de Niterói, 2018

Relativamente as unidades de conservação da Região Ocêânica, o parque estadual da Serra da Tiririca (PESET) é uma unidade de conservação estadual de proteção integral administrada pelo Instituto Estadual do Ambiente (INEA). Inserido na região litorânea do Estado do Rio de Janeiro, abrange os municípios de Niterói e Maricá e é composto por grande diversidade marinha e terrestre, totalizando uma área de 3.493 hectares. Criado em 1991 pela Lei Estadual com o intuito de preservar a biodiversidade e os recursos naturais e estimular a sustentabilidade. (PREFEITURA DE NITERÓI, 2018).

Tem-se também o Parque Natural Municipal de Niterói (PARNIT), instituído em outubro de 2014 pelo Decreto Municipal, com o objetivo de delimitar um mosaico de áreas de interesse ambiental destinado ao manejo integrado de ações. O PARNIT é uma unidade de conservação de proteção integral com área de 918 hectares. (PREFEITURA DE NITERÓI, 2018).

Acresce ainda a Reserva Ecológica Darcy Ribeiro. Criada na interseção das Regiões Leste, Pendotiba e Oceânica pela Lei Municipal aprovada em 1997. Na parte da Região Oceânica abrange os bairros Serra Grande, Maravista, Santo Antônio, Jacaré e Cafubá. Possui uma área aproximada de 1.229 hectares. (PREFEITURA DE NITERÓI, 2018).

E também a Reserva Extrativista Marinha de Itaipu (RESEX). Criada no ano de 2013 pelo Decreto Estadual, trata-se de uma área protegida quase exclusivamente marinha, incluindo também a Lagoa de Itaipu. Localiza-se em Itaipu, região oceânica de Niterói, próxima à entrada da Baía de Guanabara, sendo contínua às praias de Itacoatiara, Itaipu, Camboinhas e Piratininga, com limites definidos pela linha da costa. A RESEX ocupa hoje um espelho d'água de aproximadamente 3.943 ha. O principal objetivo consiste em proteger os meios de vida da população de pescadores artesanais tradicionais da região e garantir a exploração sustentável e a conservação dos recursos naturais. (PREFEITURA DE NITERÓI, 2018).

Sob a perspectiva acima citada, é possível observar como a ação e interferência dos seres humanos pode transformar a natureza. Porém, essa interferência “não precisa ser algo negativo e sim algo que se adeque a paisagem natural, com novos ambientes organizados e adequados a conservação da natureza” (BARROS, 2017, p.11).

4.1. LAGOA DE PIRATININGA E LAGOA DE ITAIPU

Considera-se que as Lagoas de Piratininga e de Itaipu são as principais e fundamentais receptoras dos rios pertencentes à região. Estima-se que a hidrografia da Região Oceânica se divide em duas microbacias hidrográficas: microbacia da Lagoa de Piratininga e microbacia da Lagoa de Itaipu. (CARDOSO e QUINTANILHA, 2018).

Cabe ressaltar que a Lagoa de Piratininga se situa no bairro de Piratininga, que juntamente com Cafubá, Camboinhas, Engenho do Mato, Itacoatiara, Itaipu, Jacaré, Jardim Imbuí, Maravista, Santo Antônio e Serra Grande, compõem a Região Oceânica (FERREIRA, 2010).

Uma série de modificações e transformações “atingiram” o sistema Lagunar de Piratininga. Até a década de 40 as lagoas de Piratininga e de Itaipu não tinham comunicação entre si, muito menos com o mar. Em 1946 foi aberto o Canal de Camboatá, que passou a ligar as duas lagoas, com vistas a conter enchentes e conseqüentemente evitar doenças. Já em 1976 a área alagada entre as duas lagoas foi aterrada dando origem ao bairro de Camboinhas (CARDOSO e QUINTANILHA, 2018). Seguem-se outras ações de abertura das lagoas ao mar, bem como outras

ações que visavam a revitalização da lagoa e o evitar de mais assentamentos na sua envoltória.

Em 1978 foi aberto um canal ligando a Lagoa de Itaipu ao Mar. Igualmente foi feito com a Lagoa de Piratininga em 2004/2008, virando laguna de Piratininga. Em 1991 deu início às obras de revitalização da lagoa por parte da Prefeitura, que pretendia construir uma ciclovia ao redor da Laguna, com o objetivo de delimitar a área da mesma e evitar assentamentos irregulares. Foi colocada também uma comporta do Canal de Camboatá, (figura 4) com o objetivo de manter o nível de água da Laguna. Ao que foi relatado a ciclovia foi feita sobre aterro, formando-se ao redor de parte da Lagoa um Canal de cintura que recebe a água proveniente das galerias de águas fluviais (FERREIRA, 2010, p. 30).

Figura 4: Canal de Camboatá e as lagoas de Piratininga e Itaipu



Fonte: Hidrosience (Prefeitura Municipal de Niterói, 2018)

As inúmeras intervenções e modificações pelas quais passou a Lagoa tiveram como consequência a diminuição de seu nível, que hoje consiste em 0,6 metros de profundidade, e conseqüentemente a diminuição do seu tamanho. Além disso, houve o surgimento de implantações irregulares com conseqüente lançamento de esgoto e detritos sólidos, o que aumentou ainda mais sua degradação. Portanto, a delimitação pela ciclovia teve um papel importante, evitando o avanço até a lagoa (CARDOSO e QUINTANILHA, 2018).

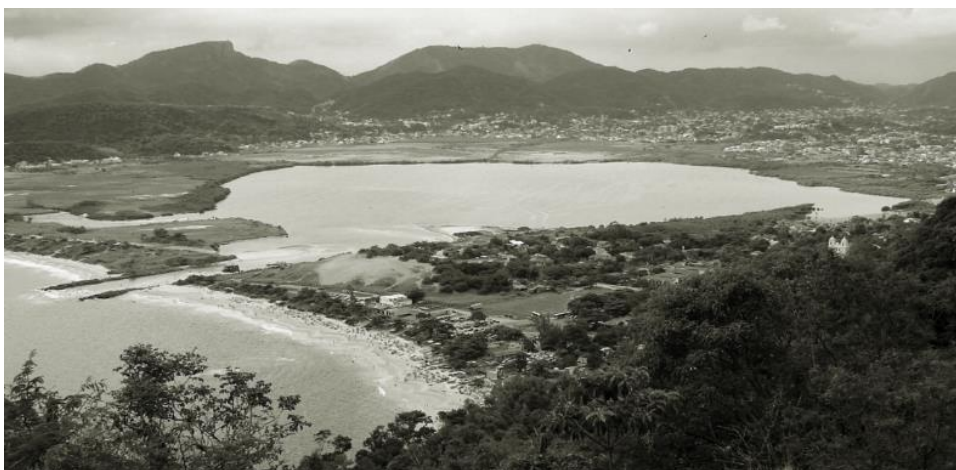
Estudos apontam que a lagoa de Itaipu está tendo sua limitação comprometida pelas diversas construções imobiliárias iniciadas no local, além de estar sofrendo imensuravelmente com a poluição. Uma sugestão viável encontrada para alguns problemas iniciais das lagoas foi a construção de um túnel unindo a Lagoa de Piratininga ao mar, assim “a circulação e oxigenação da água do corpo lagunar, restaurando assim a sua capacidade produtiva. Tal iniciativa permitirá uma maior vida útil de ambos os corpos lagunares.” Devendo ser esta uma prioridade para os governantes. (ECHEBARRENA, 2004, p. 34).

Na pesquisa que efetuamos sobre a dinâmica e alterações com incidência na área, percebe-se que a expansão urbana e as modificações humanas ocorridas na área nos últimos 20 anos têm prejudicado fortemente os sistemas lagunares de Piratininga e Itaipu. Dentre os principais problemas, destaca-se:

O espelho d’água foi reduzido devido a um rebaixamento do nível d’água da laguna. Este rebaixamento é consequência da abertura e fixação do canal de maré. Com isso, grande parte da planície de maré da laguna fica exposta e acaba sendo ocupada. A realização de obras de engenharia, aterros clandestinos, dragagens, construção de molhes, etc., aumentaram o aporte de sedimentos antropogênicos e o esgotamento sanitário, que chega atualmente à laguna. (ECHEBARRENA, 2004, p. 35).

Tal problemática iniciou-se em 1976, e desde então vem aumentando de forma significativa, como mostra a figura 5, onde é possível verificar como a lagoa de Itaipu era antes de tais modificações.

Figura 5: Lagoa de Itaipu



Fonte: Echebarrena (2004)

Apesar do rápido processo de crescimento urbano, a Região Oceânica conseguiu manter um razoável nível de conservação das florestas nas encostas, em grande parte graças à ação dos ambientalistas que reivindicaram a criação de áreas protegidas.

4.2. PARQUE ORLA DE PIRATININGA

O objetivo inicial do projeto do parque da Orla de Piratininga foi renovar as experiências dos moradores daquela área, aproveitando para recompor o equilíbrio do sistema lagunar. Seguindo este pressuposto foram realizados desenhos que sustentam uma intervenção para uma área total de 183.000m² da orla, onde um se previu desde a calçada dos imóveis até os espelhos d'água. (EMBYÁ, 2019).

Como já foi referido, visando uma experiência renovada, projetistas desenvolveram um projeto para construção de 17 praças, áreas de lazer, com 10km separados para ciclovias, passeios públicos, áreas verdes, arborização e sinalização, pensando no paisagismo ecológico, de forma que os executores da obra foram orientados a utilizar técnicas de recomposição vegetal, manejo da vegetação existente e enriquecimento de biodiversidade com espécies nativas do bioma Mata Atlântica e ecossistemas associados. De forma que a natureza fosse modificada, sem ser prejudicada. (EMBYÁ, 2019).

Importante relatar que as obras (figura 6) do parque estão sendo realizadas, na segunda fase da construção e a conclusão foi planejada para o último trimestre do ano de 2022.

Figura 6: Obras do parque da Orla de Piratininga



Fonte: EMBYÁ (2019).

Entre as recomendações dos projetistas que acompanham o projeto assinalam-se: A. Delimitação do entorno lagunar, através da construção de um calçadão, obedecendo a linha máxima do espelho d'água. B. Construção de uma estação de tratamento de esgoto local, onde todo o esgoto despejado nas lagoas fosse tratado. C. Programa de limpeza e retificação de toda a rede de drenagem da região, que se encontra obstruída e desviada em alguns locais, pelo homem. D. Remoção das favelas que se encontram na faixa de preservação ambiental. E. Programa de despoluição e dragagem de ambos os corpos lagunares. (ECHEBARRENA, 2004, p. 34).

Em relação as recomendações acima, somos críticos relativamente a alguns aspectos. Compreende-se que construir um calçadão no limite da linha máxima do espelho d'água, além de evitar que a vegetação da envoltória se estabeleça, a construção do calçadão tornaria essa área impermeável, esta é uma opção da qual discordamos. A respeito da construção de uma estação de tratamento de esgoto local, onde os esgotos despejados nas lagoas fossem tratados. A questão está no simples fato de achar aceitável os esgotos chegarem às lagoas quando o normal seria chegar água limpa nas lagoas.

Dentro deste cenário, que nos coloca em evidência a necessidade de um olhar crítico dos técnicos, políticos e população em geral, emerge a importância de trabalhar a educação ambiental dos munícipes, de forma a garantir o apoio populacional na preservação ambiental da área.

Como expusemos, o projeto do Parque da Orla mensurou que nos 680m² será construído o Parque da Orla Alfredo Sirkis, que irá recuperar as lagoas danificadas, proteger o ecossistema, recuperar a qualidade da água e como consequência irá oferecer recreação à população. (GRAEL, 2020). Não considerando nada sobre a gestão desta unidade de paisagem, onde toda a população tem um papel fundamental, o projeto é então omissivo, do nosso ponto de vista, no que consideramos tratar-se de uma questão basilar.

Ao observar a paisagem do local, temos a ideia da área que será trabalhada, no entorno da Lagoa de Piratininga, como demonstra a figura 7:

Figura 7: Lagoa de Piratininga



Fonte: Graef (2020)

Assim, pode-se compreender que o projeto Parque Orla de Piratininga tem seu valor paisagístico e ecológico, porém sua proposta e intenções valoriza somente a jusante que não vai resolver o problema como um todo. Considera-se que a anteceder a execução do projeto deve-se em primeiro resolver o problema do curso médio e baixo dos rios eliminando esgotos sanitários e dejetos que são despejados e é preciso naturalizar as galerias ripícolas. Sendo os rios um dos sistemas mais importantes da unidade da paisagem, são estruturas ecológicas fundamentais e que garantem por eles próprios o equilíbrio do sistema que precisam ser mantidos e preservados em excelente estado em todo seu percurso porque são sistemas naturais contínuos. Outro problema que devia ser solucionado antes da execução do projeto e que se instaura a anos é a restauração definitiva do túnel do Tibau que liga o mar à lagoa de Piratininga. Essa ligação do mar com a lagoa permite uma interação que é fundamental para a qualidade do ecossistema da lagoa pois essa circulação garante uma renovação das águas das lagoas.

Estudos apontam que a prefeitura de Niterói sempre esteve ciente de tais problemas da área e que assumiu para si a responsabilidade de controlá-los o quanto antes, contudo, ao analisar o projeto, encontra-se apenas afirmações de modificações como “35.290m² de Jardins Filtrantes, 4 Píeres de contemplação e 6 de pesca, 10.6 km de ciclovia que se integrará ao Sistema Ciclovário da Região Oceânica, 17 áreas

de lazer, 1 ecomuseu com 2.800 m², e mirantes e 8,3 km de vias de tráfego misto” ignorando os problemas emergentes do local. (GRAEL, 2020, s/p).

Desta forma, apesar da bibliografia escassa, é possível perceber que por mais viável que o projeto busque ser, ainda seria inviável sua inicialização, pois, existe outras demandas muito mais urgentes para tratar no local.

5. INQUÉRITO

5.1. CONSTRUÇÃO DO INQUÉRITO E DEFINIÇÃO DE AMOSTRA

Com objetivo de perceber o que a população entende ser a paisagem e explorar vários aspectos ligados a percepção e transformação da paisagem da região oceânica e avaliar o conhecimento dos inquiridos em relação ao projeto Orla de Piratininga, foi realizada uma pesquisa quantitativa. O meio selecionado para a recolha de dados foi por um questionário online na plataforma online Google Forms, uma vez que foi o método viável para essa situação de pandemia causada pelo Covid-19. O formulário ficou aberto no período de 19 a 22 de novembro de 2021.

Tendo em consideração a população da região oceânica, o número de amostras não foi expressivo levando em conta a população da região oceânica, porém atingiu o objetivo da pesquisa.

O questionário divide-se em sete sessões, sendo a primeira a apresentação e a autorização dos dados recolhidos por parte dos inquiridos. A segunda sessão contém perguntas relativas a paisagem e percepção da paisagem, a terceira sessão foi realizada para direcionar para as próximas sessões que consiste em saber qual das lagoas conhecem. A quarta sessão é a respeito da lagoa de Itaipu, a quinta sessão sobre a lagoa de Piratininga, a sexta sessão é a respeito do projeto Orla de Piratininga. A sétima sessão é composta por questões relativas à caracterização sociodemográfica do inquirido. O questionário foi composto de 32 perguntas, onde 30 perguntas eram fechadas (objetivas), e 2 perguntas eram abertas.

Inicialmente foi aplicado um pré teste a família e amigos e após a aplicação do mesmo foi aperfeiçoado e a versão final pronta para a recolha dos dados para a presente pesquisa. O formulário ficou aberto na plataforma online Google Forms no período de 19 a 22 de novembro de 2021.

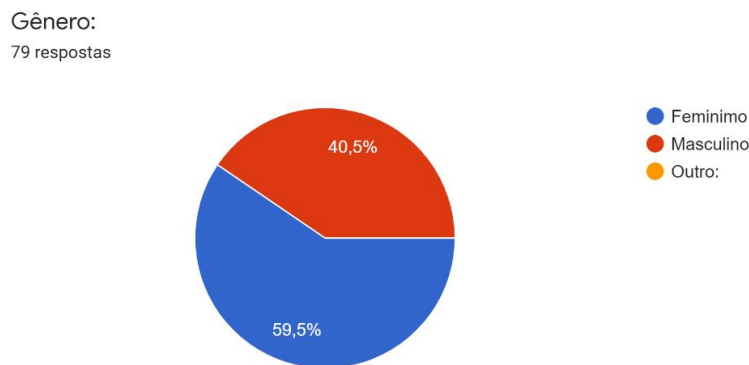
A amostra foi de 79 indivíduos, a maioria residentes na Região Oceânica, como vimos, objetivando receber respostas sobre o conceito de paisagem, as lagoas de Itaipu e de Piratininga e o Projeto de Orla de Piratininga. O questionário foi realizado de forma anônima para possibilitar a maior discrição por parte dos inquiridos. Das 79 respostas recebidas, todas foram consideradas válidas e após minuciosa análise quantitativa compuseram a próxima sessão deste estudo, de modo a auxiliar na resposta da questão base.

5.2. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos resultados foi realizada diretamente pela plataforma Google Forms, que disponibilizou a apresentação dos dados dispostos em gráficos e tabelas.

A primeira questão exposta na seção sociodemografica é quanto ao gênero (figura 8) feminino 59,5% e masculino 40,5%.

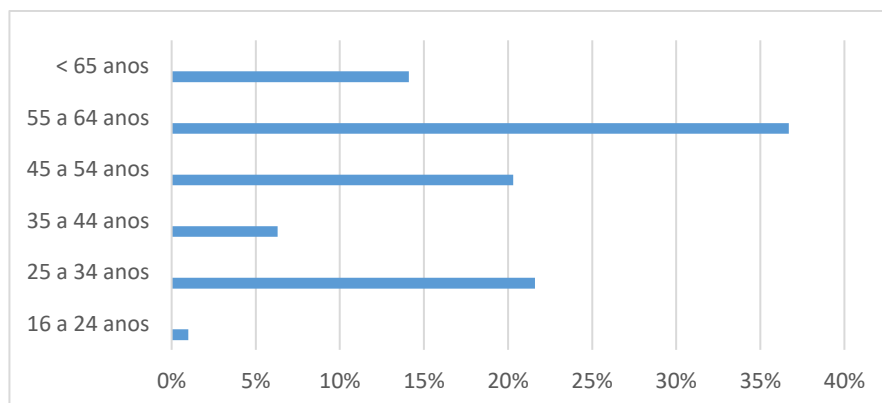
Figura 8: Gráfico da análise do gênero



Fonte: Google Forms

Relativamente a idade dos entrevistados (figura 9), essencialmente as idades compreendidas entre 25 e 34 anos e entre 45 e 64 anos tiveram a maior representatividade.

Figura 9: Gráfico da análise da idade:



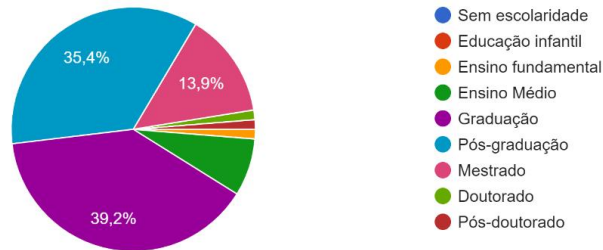
Fonte: elaboração própria

No que diz respeito às habilidades acadêmicas (figura 10), 74,6% dos inquiridos tem habilitações ao nível do ensino superior, desses, 39,2% ao nível de Graduação e

35,4% ao nível de Pós-Graduação. Mestrado, Doutorado e pós doutorado chega a 16,5% e a nível de Ensino Médio, 7,6%. Apenas 1,3% dos inquiridos tem o Ensino Fundamental.

Figura 10: Gráfico da análise das habilidades acadêmicas

Grau de escolaridade
79 respostas

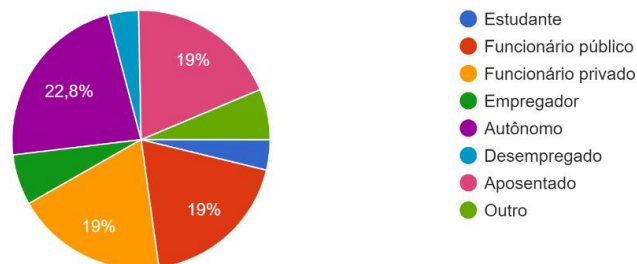


Fonte: Google Forms

Quanto a situação profissional (figura 11), funcionário do setor público e setor privado representam a mesma porcentagem, ou seja 19% cada um e 19% os aposentados. Os Empresarios 6,3% e como trabalhadores autônomos, 22,8%. De referir ainda que os estudantes representam 3,8% e na categoria outros 6,3%.

Figura 11: Gráfico da análise da situação profissional

Situação profissional:
79 respostas

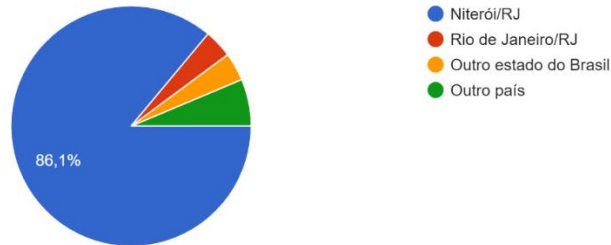


Fonte: Google Forms

Quanto a cidade de residência dos inquiridos (figura 12), 86,1% pertencem a cidade de Niterói desses, 77,2% reside ou já residiu na Região Oceânica e 8,9% reside ou já residiu em Niterói e 13,9% residem na capital Rio de Janeiro 3,8%, em outro estado do Brasil 3,8% e em outro país 6,3%.

Figura 12: Gráfico da análise da Cidade/Estado da residência:

Cidade/Estado que reside:
79 respostas

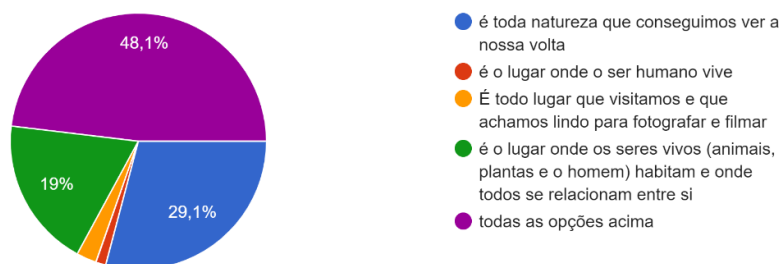


Fonte: Google Forms

Quando questionados sobre percepção do que é paisagem, seu cuidado, sobre elementos naturais e culturais (figura 13), 29,1% dos inquiridos associam a paisagem somente a natureza, 19% associam a paisagem como uma relação entre os seres vivos e o homem, 2,5% dos inquiridos veem a paisagem como uma imagem estética, de apreciação, 1,3% têm a percepção da paisagem como o lugar que o ser humano vive. Desses conceitos, 48,1% associam a paisagem com todas as opções ditas anteriormente.

Figura 13: Gráfico da percepção do conceito da paisagem

O que é paisagem? (Marque uma alternativa)
79 respostas

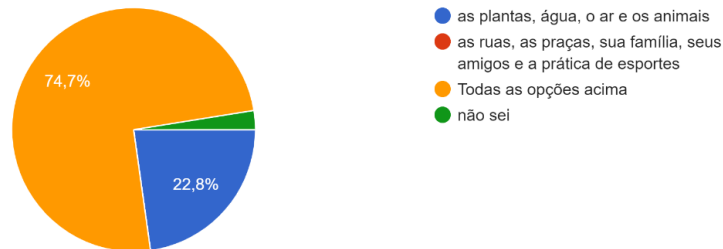


Fonte: Google Forms

Relativamente a respeito da percepção da paisagem em relação a integração de elementos naturais e culturais (figura 14), 22,8% associam a paisagem somente a elementos naturais, não houve nenhuma resposta que associasse a paisagem somente a elementos culturais, 74,7% associam a paisagem como elementos naturais e culturais e 2,5% não souberam responder.

Figura 14: Gráfico da percepção da paisagem em relação aos elementos naturais e culturais

Quais são os elementos que fazem parte da paisagem? (Marque uma alternativa)
79 respostas

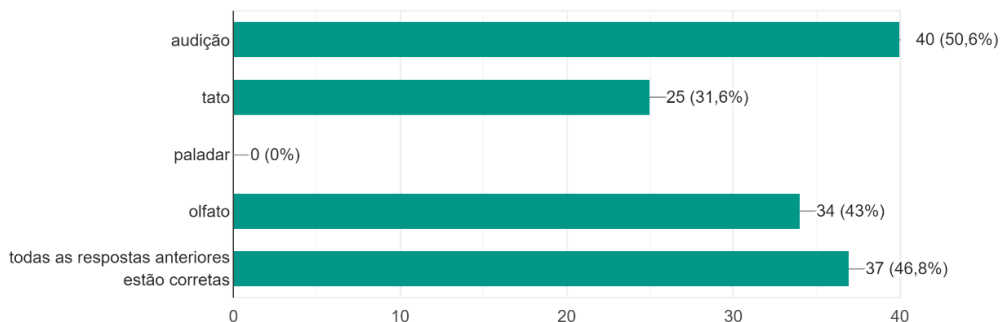


Fonte: Google Forms

A respeito do conhecimento da percepção da paisagem através dos sentidos (figura 15), 46,8% dos inquiridos associam a paisagem a todos os sentidos, a audição e o olfato estão distribuídos igualmente, o tato houve menos representação e não houve nenhuma associação quanto ao paladar.

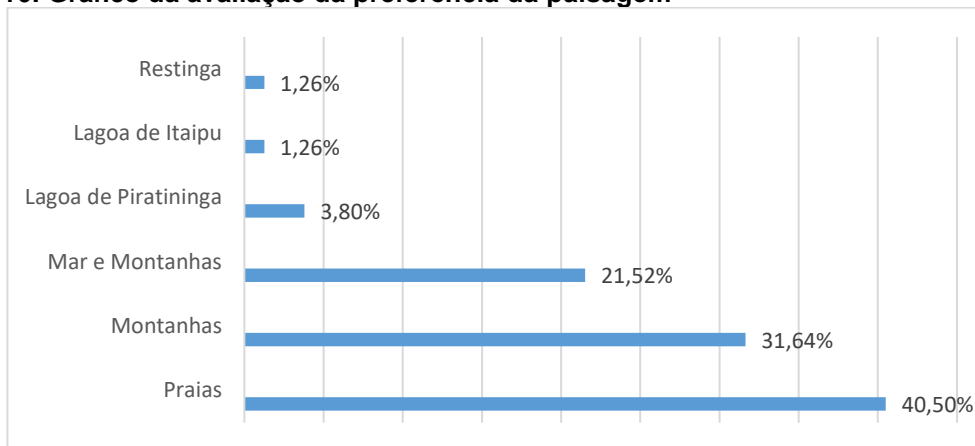
Figura 15: Gráfico da percepção da paisagem através dos sentidos

A paisagem nos diz mais do que somente a visão. Quais os outros sentidos podemos experimentar nela? (Marque uma ou mais alternativas)
79 respostas



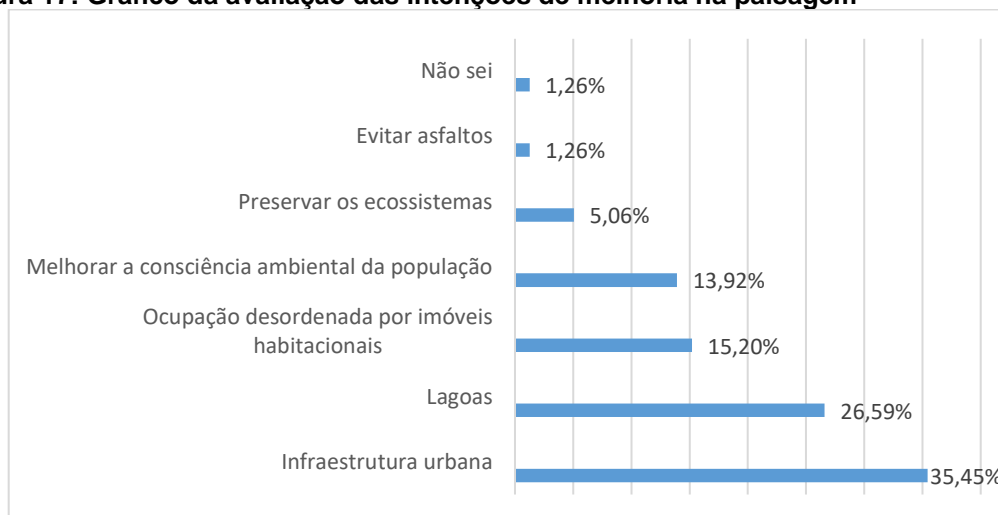
Fonte: Google Forms

Quando questionados na pergunta aberta a respeito da paisagem que mais gosta na região Oceânica (figura 16), dos 79 inquiridos, 40,5% responderam praias, 32% montanhas, 21,5% gostam da paisagem do mar e montanhas, 3,8% da paisagem da Lagoa de Piratininga, 1,25% da Lagoa de Itaipu e 1,25% da paisagem da restinga. A preferência por paisagens contendo elementos naturais foi unânime nas respostas.

Figura 16: Gráfico da avaliação da preferência da paisagem

Fonte: Elaboração própria

Na avaliação da pergunta de quais são as intenções de melhoria da paisagem da região Oceânica, 35,45% responderam a melhoria da infraestrutura urbana, 26,59% para a melhoria das lagoas (Itaipu e Piratininga), 15,20% responderam evitar a ocupação desordenada de imóveis habitacionais, com observações para evitar construções de prédios com gabarito acima de 5 andares, 13,92% para a melhoria da consciência ambiental de toda população, 5,06% preservação dos ecossistemas, 1,26% evitar asfaltos e 1,26% não mudaria nada (figura 17)

Figura 17: Gráfico da avaliação das intenções de melhoria na paisagem

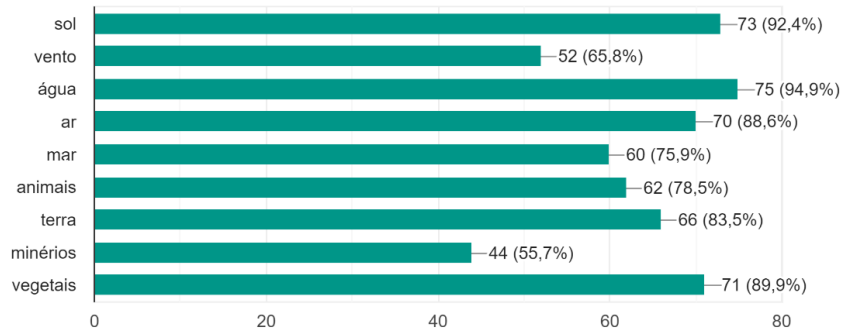
Fonte: Elaboração própria

Relativamente sobre a percepção dos inquiridos sobre a importância dos recursos naturais, o sol, a água e o ar foram os mais escolhidos seguidos da terra, vegetais, animais e mar. O vento e os minérios foram os menos escolhidos. (figura 18)

Figura 18: Gráfico da percepção da importância dos recursos naturais

Assinale os elementos da paisagem que julga serem necessários para sobrevivência do ser humano: (Marque uma ou mais alternativas)

79 respostas



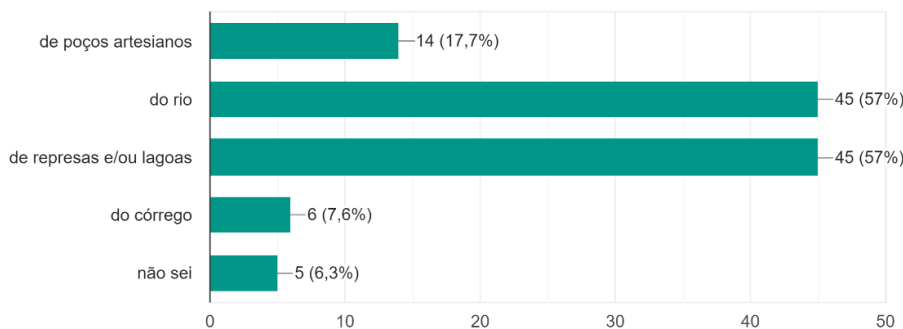
Fonte: Google Forms

A respeito da percepção da origem da água, para os inquiridos, para a maioria, a água que chega na casa deles prove do rio, de represas e/ou lagoas, 17,7% a água provém de poços artesianos, 7,6% provêm do córrego e 6,3% não sabem de onde vem a água que chega na casa deles (figura 19).

Figura 19: Gráfico da percepção da origem do recurso natural água

De onde pensa que vem a água que chega em sua casa: (marque uma ou mais alternativas)

79 respostas



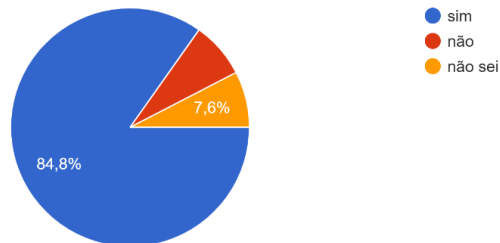
Fonte: Google Forms

Na questão para avaliação do sistema hídrico e do cuidado integral dele, do total dos inquiridos, 84,8% acham que o tratamento das lagoas tem de ser iniciado no curso do rio para depois realizar o tratamento da água das lagoas e 7,6% acham que não precisa iniciar o tratamento desde o rio e 7,6% não deram opinião (figura 20).

Figura 20: Gráfico da percepção do sistema hídrico e do cuidado integral do mesmo

A água que chega nas lagoas corre dos rios. Você acha que o tratamento das lagoas tem que ser iniciado desde o início do curso do rio até chegar nas lagoas? (Marque uma alternativa)

79 respostas



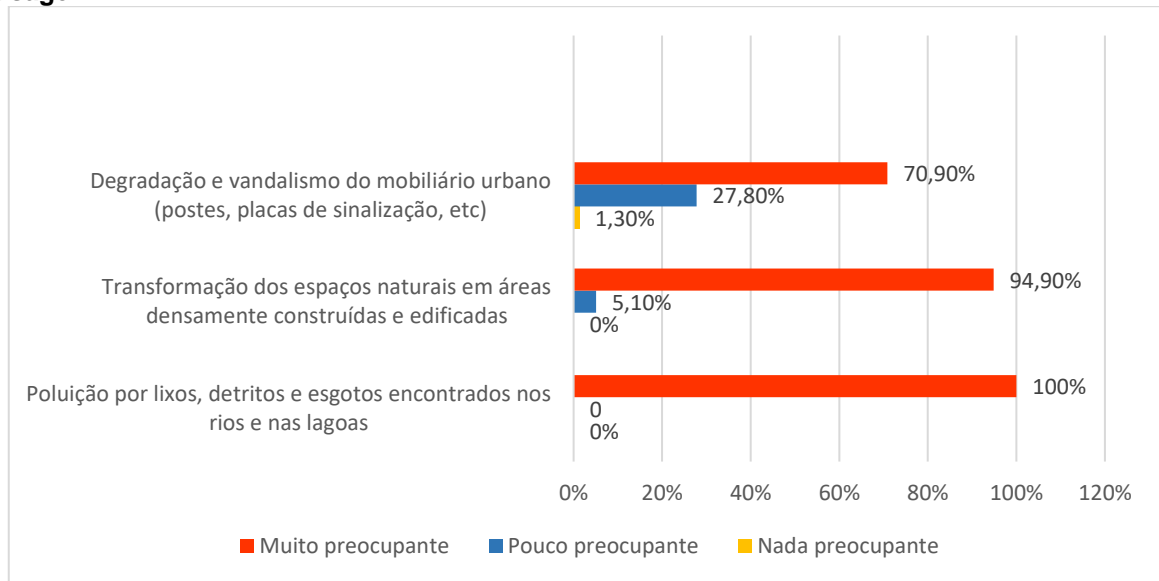
Fonte: Google Forms

A respeito dos aspectos que mais preocupam em relação a percepção dos impactos das atividades do Homem na qualidade da paisagem (figura 21), 100% dos inquiridos acham muito preocupante a poluição por lixos, detritos e esgotos encontrados nos rios e lagoas.

Em relação a transformação dos espaços naturais em áreas densamente construídas e edificadas, 94,9% acham muito preocupante e 5,1% acham pouco preocupante.

Quanto a degradação e vandalismo do mobiliário urbano, 70,9% acham muito preocupante, 27,8% acham pouco preocupante e 1,3% não acham preocupante e quanto a construção de muitas estradas pavimentadas por asfalto, 55,7% acham muito preocupante, 39,2% acham pouco preocupante e 5,1% acham nada preocupante.

Figura 21: Gráfico da percepção dos impactos das atividades do Homem na qualidade da paisagem

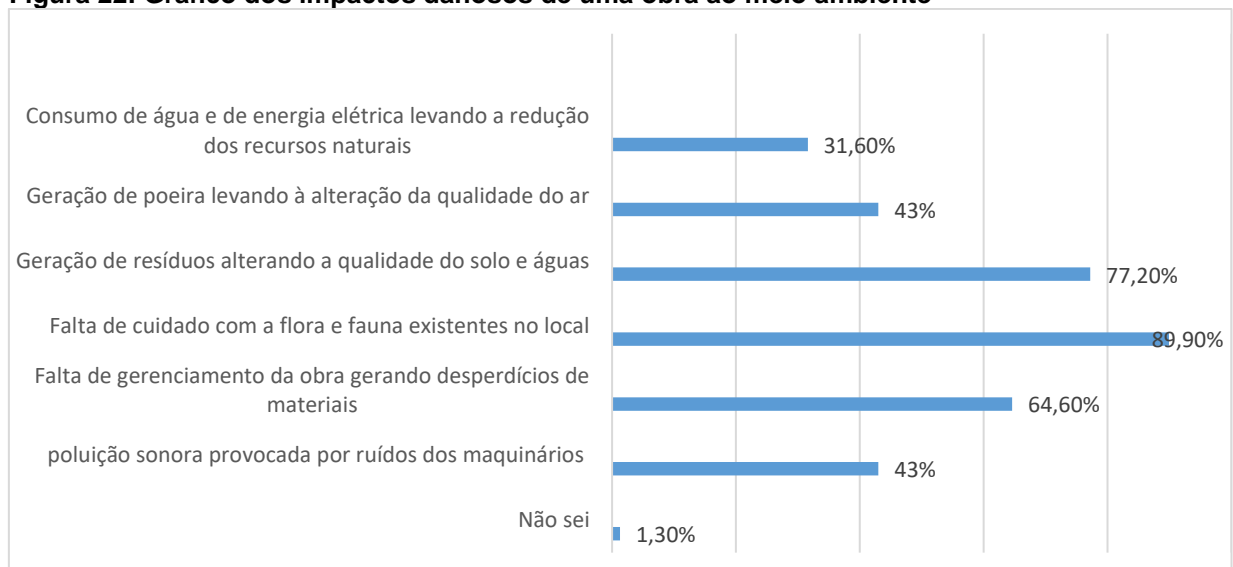


Fonte: Elaboração própria

Uma obra pública urbana, por mais que tenha intenção de melhoria e qualidade de vida, causa diversos impactos no local que se instala.

A questão sobre os impactos danosos de uma obra pública (figura 22), a opção mais referida foi a falta de cuidado com a flora e fauna existentes no local da obra, a segunda mais referida foi a geração de resíduos alterando a qualidade do solo e das águas, a terceira foi a falta de gerenciamento da obra gerando desperdícios de materiais e a geração de poeira e a poluição sonora ficaram igualmente em quarto lugar. Somente 1,3% não soube responder.

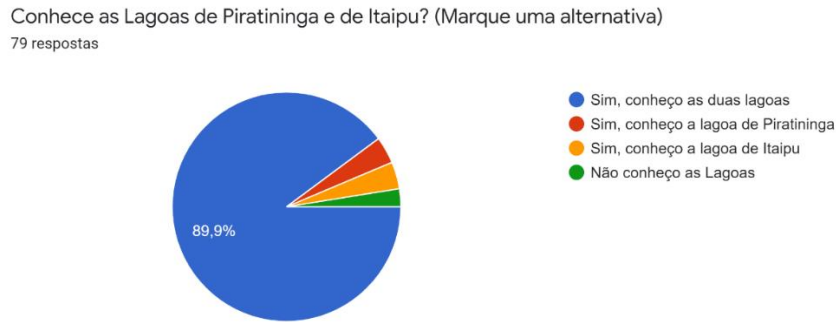
Figura 22: Gráfico dos impactos danosos de uma obra ao meio ambiente



Fonte: Elaboração própria

Relativo a sessão do questionário sobre as lagoas da Região Oceânica, dos 79 inquiridos, 89,9% conhecem as duas lagoas (Piratininga e Itaipu), 3,8% conhecem somente a lagoa de Piratininga, 3,8% conhecem a lagoa de Itaipu e 2,5% não conhecem as lagoas (figura 23).

Figura 23: Gráfico do conhecimento das lagoas de Piratininga e de Itaipu



Fonte: Google Forms

Relativo à lagoa de Itaipu, 100% dos inquiridos a consideram um elemento natural importante na paisagem e 91,9% consideram a lagoa poluída e maltratada. (figuras 24 e 25).

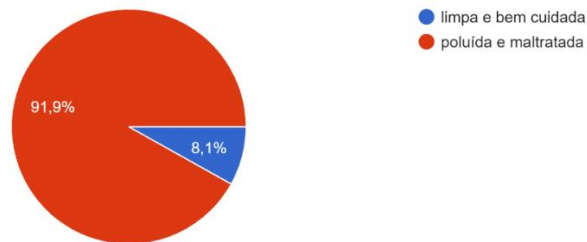
Figura 24: Gráfico da importância da Lagoa de Itaipu



Fonte: Google Forms

Figura 25: Gráfico da percepção sobre o estado da Lagoa de Itaipu

Qual sua impressão sobre o estado da Lagoa de Itaipu?
74 respostas

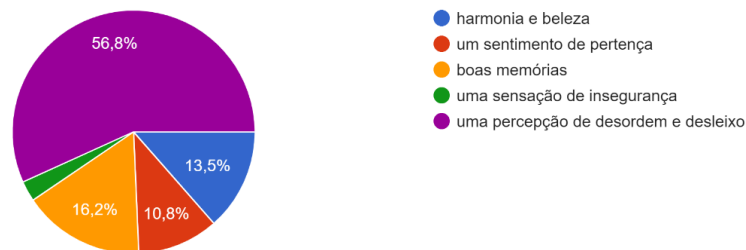


Fonte: Google Forms

Relativo a que tipo de emoção sente quanto a paisagem da Lagoa de Itaipu (figura 26), 58,8% sentem uma percepção de desordem e desleixo, 16,2% sentem boas memórias, 13,5% a destaca pela harmonia e beleza, 10,8% possui um sentimento de pertença e 2,7% sentem uma sensação de insegurança.

Figura 26: Gráfico da percepção da paisagem da Lagoa de Itaipu

As paisagens quando visitadas provocam emoções. O que sugere a paisagem da Lagoa de Itaipu?
(Marque uma alternativa)
74 respostas



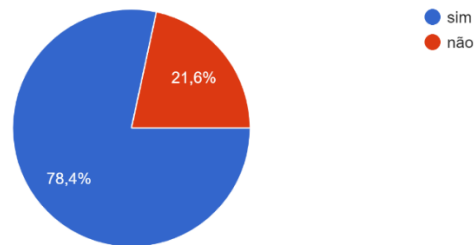
Fonte: Google Forms

Na avaliação do grau de interesse na participação em ações de melhoria das paisagens da Lagoa de Itaipu, 78,4% apresentam interesse em participar e 21,6% não se interessam (figura 27).

Figura 27: Gráfico do grau de interesse na participação em ações para melhoria das paisagens das lagoas

Gostaria de participar em ações que promovam a melhoria das paisagens da Região Oceânica, mais precisamente a área do entorno da Lagoa de Itaipu?

74 respostas



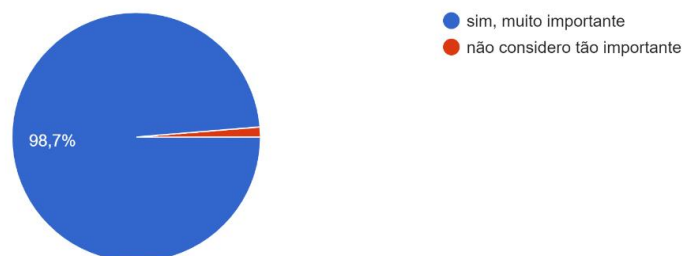
Fonte: Google Forms

Relativo a lagoa de Piratininga, 98,7% dos inquiridos a consideram um elemento natural importante na paisagem e 97,4% consideram a lagoa poluída e maltratada (figuras 28 e 29).

Figura 28: Gráfico da análise da importância da Lagoa de Piratininga

A Lagoa de Piratininga é um elemento natural importante na paisagem?

77 respostas

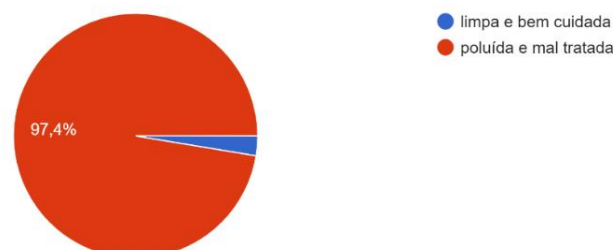


Fonte: Google Forms

Figura 29: Gráfico da percepção sobre o estado da Lagoa de Piratininga

Qual sua impressão sobre o estado Lagoa de Piratininga?

77 respostas

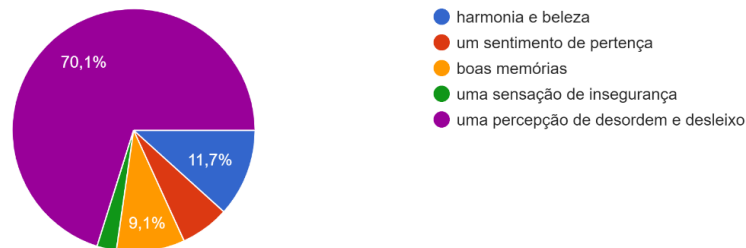


Fonte: Google Forms

Relativo a que tipo de emoção sente quanto a paisagem da Lagoa de Piratininga (figura 30), 70,1% sentem uma percepção de desordem e desleixo, 9,1% possuem boas memórias, 11,7% a destaca pela harmonia e beleza, 6,5% um sentimento de pertença e 2,6% sentem uma sensação de insegurança.

Figura 30: Gráfico da percepção da paisagem da Lagoa de Piratininga

As paisagens quando visitadas provocam emoções. O que sugere a paisagem da Lagoa de Piratininga? (Marque uma alternativa)
77 respostas

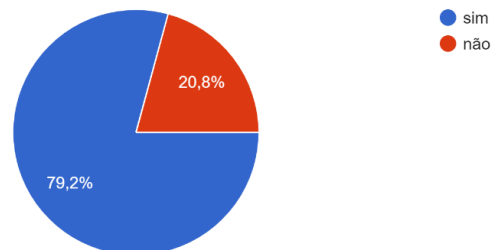


Fonte: Google Forms

Na avaliação do grau de interesse na participação em ações de melhoria das paisagens da Lagoa de Piratininga, 79,2% têm interesse em participar e 20,8% não se interessam (figura 31).

Figura 31: Gráfico do grau de interesse na participação em ações de melhoria das paisagens da Lagoa de Piratininga

Gostaria de participar em ações que promovam a melhoria das paisagens da Região Oceânica, mais precisamente a área do entorno da Lagoa de Piratininga?
77 respostas

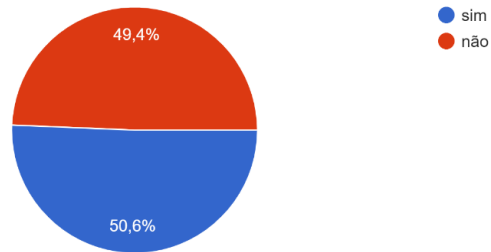


Fonte: Google Forms

Relativamente ao projeto da Prefeitura denominado “Orla de Piratininga”, metade dos inquiridos já ouviram falar a respeito desse projeto e desses inquiridos, 56,4% não estão satisfeitos com o projeto (figuras 32 e 33).

Figura 32: Gráfico da análise do conhecimento do projeto Orla de Piratininga

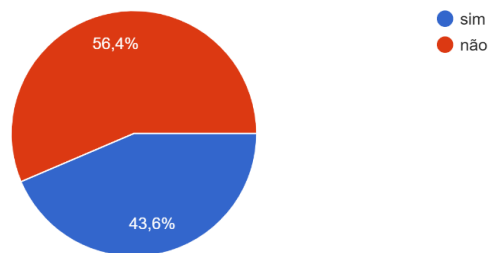
Já ouviu falar ou conhece o projeto da Prefeitura denominado "Orla de Piratininga"?
77 respostas



Fonte: Google Forms

Figura 33: Gráfico do nível de satisfação em relação ao projeto Orla de Piratininga

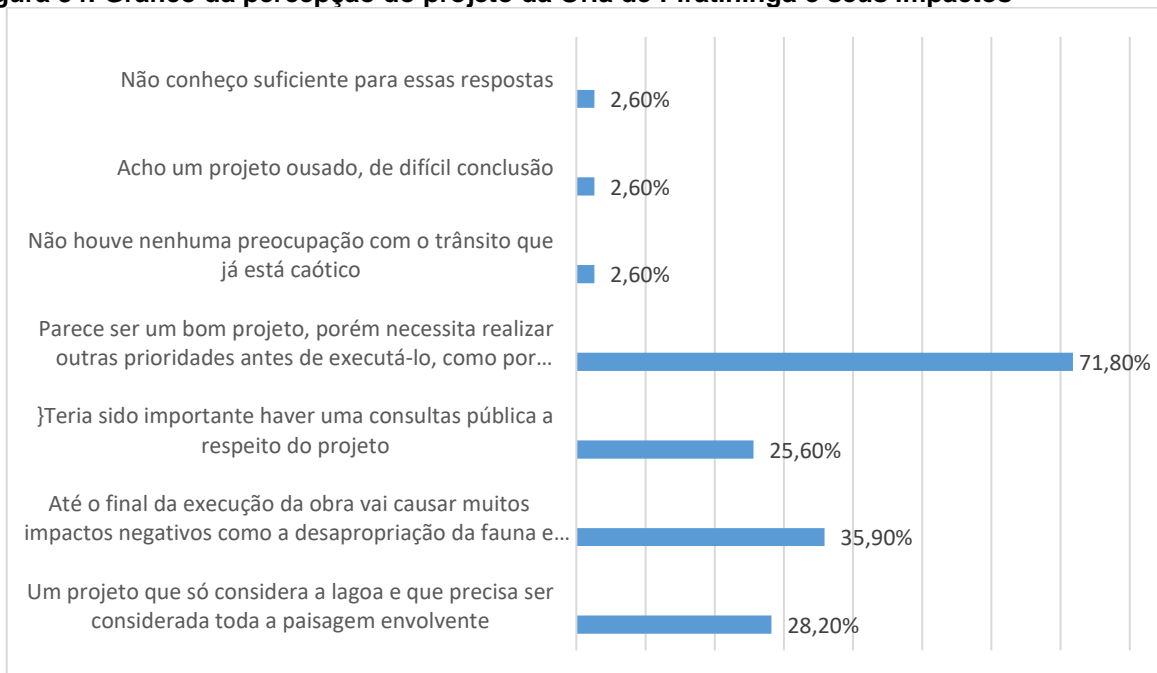
Está satisfeito com o projeto "Orla de Piratininga"?
39 respostas



Fonte: Google Forms

Como vemos na figura 34, mais da metade dos inquiridos acham que tem prioridades para resolver antes de executá-lo tais como o tratamento de todo o curso dos rios e córregos que desaguam na lagoa, a solução definitiva sobre o túnel do Tibau e acham que até final da execução irá causar muitos impactos como a desapropriação da flora e da fauna.

Figura 34: Gráfico da percepção do projeto da Orla de Piratininga e seus impactos



Fonte: Elaboração própria

Ao analisar os dados, percebeu-se que maioria dos inquiridos residem ou já residiram na Região Oceânica e possuem graduação e pós-graduação. Em relação a paisagem, 29,1% dos respondentes associam a paisagem como um lugar somente de natureza e quase a metade associa a paisagem com elementos naturais e culturais. As paisagens que mais gostam da região foram a praia, mar e montanhas.

Para melhoria da Região Oceânica, a maioria das respostas ficou na área de infraestrutura urbana dentre elas, as mais citadas foram melhorar o trânsito, melhor conservação das praças, estradas, ruas e calçadas (construção e plantio de árvores), fazer mais ciclovias, melhorar a coleta de lixo e construção de parques para melhor contato com a natureza) e as segundas mais citadas foram a limpeza das lagoas e preservar os ecossistemas. Há uma preocupação dos inquiridos quanto a ocupação desordenada de imóveis habitacionais, principalmente a construção de prédios e quanto à limpeza das lagoas a começar desde o início do curso dos rios houve quase unanimidade nas respostas positivas.

Percebe-se uma preocupação dos inquiridos quanto aos impactos danosos de uma obra pública, a maioria citou o cuidado com a flora e fauna existentes e geração de resíduos alterando a qualidade do solo e das águas no local da obra.

Relativamente a lagoa de Itaipu e de Piratininga, a maioria acha as lagoas poluídas e maltratadas e conseqüentemente a veem como desordem e desleixo. Um fato que difere é que 15% dos inquiridos associam a lagoa de Piratininga com um

sentimento de pertença e com boas memórias. Indagados se gostariam de participar em ações que promovam a melhoria das paisagens, grande maioria respondeu que gostaria.

Quanto ao projeto que a Prefeitura de Niterói para a lagoa de Piratininga denominado Parque Orla de Piratininga, metade dos inquiridos não conhece e nem ouviu falar desse projeto. Isso demonstra pouco interesse na interação do projeto por parte da prefeitura com os residentes da Região Oceânica. Dos que ouviram falar, mais da metade não estão satisfeitos com o projeto Parque Orla de Piratininga. Questionados sobre o que acham do projeto, mais da metade considera que o projeto está sobrepondo outras prioridades que são importantes executar, como a solução definitiva do túnel do Tibau e o tratamento de todo o curso dos rios que desaguam nas lagoas.

6. ESTUDO DE PERCEPÇÃO DA PAISAGEM COM CRIANÇAS

As representações através de desenhos de crianças são expressas através do meio que ela vive, ou seja, toda paisagem natural e cultural que as cercam e suas experiências vividas no dia a dia. Para tal, o desenho infantil foi usado como instrumento de análise da representação da paisagem nesse estudo e teve por objetivo explorar as percepções que as crianças têm da paisagem.

Sendo assim, o contexto dessa pesquisa se encontra na Região Oceânica de Niterói, as crianças que contribuíram como participantes dessa pesquisa pertencem a Escola Kairós, situada no bairro Engenho do Mato. A escola atende a uma comunidade de classe socioeconômica de baixo poder aquisitivo, cujos responsáveis são em sua maioria, autônomos. Uma observação importante foi que devido a pandemia causada pelo Covid 19, várias escolas mais próximas ao local de estudo não quiseram e/ou não puderam participar dessa pesquisa.

Os participantes da Escola Kairós foram 17 crianças com idades entre 6 e 10 anos de duas turmas do 1º e do 2º ano da educação infantil. Fizeram parte da equipe as professoras e auxiliares das classes.

Foi realizada a apresentação da equipe e a distribuição para cada criança, folhas de papel branco, gizes de cera, hidrocores e lápis de cor. Em seguida, foi feita uma breve introdução sobre paisagem baseada no caderno pedagógico “Já pensaste na Paisagem?” obra do arquiteto paisagista Ribeiro Telles (figura 6), em seguida foi solicitado que cada criança fizesse um desenho livre a partir da pergunta: **Como é a paisagem do seu bairro?** Depois dos desenhos realizados, os educadores e colaboradores conversaram com cada criança a fim que explicasse sobre o que desenhou.

Figura 35: Livro JÁ PENSASTE NA PAISAGEM?



6.1. DESENHOS ELABORADOS POR CRIANÇAS EM RESPOSTA À PERGUNTA: “Como é a paisagem do seu bairro?”



Autora: Anna Julia, 7 anos: Desenhei chão de terra, grama, montanhas, prédio, céu com nuvens e sol.



Autora: Antonia, 7 anos: Fiz passarinhos, árvores com frutas, sol, grama alta, casa de dois andares com janelas limpinhas.



Autora: Eloah Araujo, 6 anos: Tem prédio com apartamentos, casas, cabana no meu quintal, arvores, crianças brincando, grama, vento, coqueiro, flores, sol e nuvem.



Autor: Miguel Silva, 8 anos: Minha vizinhança, colégio, padaria, mercado KLM, farmácia, carros, posto de saúde, praça com brinquedos e árvores.



Autora: Laís, 6 anos: Uma floresta com muitas árvores, poste de luz, muro e pista e loja que vende carros.



Autor: Davi, 7 anos: Casas, bares, rio e um condomínio.



Autor: Bernardo, 7 anos: "Coqueiro, árvores, eu, céu azul e amarelo, sol, minha mãe e meu primo, árvores com frutas e montanhas.



Autora: Helena, 6 anos: Minha casa, a padaria e muitas árvores.



Autora: Isis, 6 anos: Meu bairro tem hotel com 10 pessoas, sol lindo, duas árvores e grama.



Autor: Matheus, 9 anos: Bar, casas, rua e árvores.



Autor: Miguel André 7 anos: O céu azulzinho, árvores, sol laranja, casa, morro que cobre o sol e a lagoa e postes de luz.



Autor, Miguel Soares, 8 anos: Árvores, vizinhança, carros, matos, ruas, praia e muro.



Autor: Palloma, 7 anos: Rua, igreja, casas, pizzeria e bares.



Autor: Pedro Henrique, 6 anos: Montanhas, arco íris, passarinhos, coqueiro, casa e poste de luz.



Autor: Victor Hugo, 8 anos: estradas com carros passando, casas, árvores nas montanhas, lagoa e sol.

Os resultados encontrados por meio dos desenhos permitiram descrever a percepção das crianças sobre a paisagem e as características do espaço onde elas vivem.

Todas as crianças participaram com gosto da atividade e expressaram interesse ao fazer os desenhos. A quantidade de elementos realizada e desenhada por cada criança foi bem expressiva em todas as idades.

Quanto as representações das paisagens desenhadas, os elementos culturais (casas, igrejas, carros, hotel, padaria etc.) foram os mais citados apesar de ter elementos naturais em seus desenhos. Este resultado se deve ao fato de existir os dois elementos da paisagem bem presentes no cotidiano das crianças. Chamou atenção o fato de ter somente dois desenhos referindo a lagoa e o rio. Essa percepção deve-se ao fato da lagoa e o rio não serem locais que as crianças frequentam por serem poluídos, ou seja, as crianças não têm experiências cotidianas com esses elementos naturais. Ao observar os desenhos, é evidente o equilíbrio entre os elementos culturais e naturais diante da pergunta como é a paisagem do seu bairro. As crianças não só entenderam a proposta do livro, como a registraram com naturalidade em seus desenhos.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao se projetar uma mudança para uma determinada área é preciso que antes se atente às características reais do local, isto é, às condições ecológicas, sociais, culturais, históricas e estéticas da paisagem nesse momento, mas também à sua evolução ao longo do tempo. Qualquer intervenção deve priorizar e resolver os problemas existentes e preservar o existente que se identifica como valor, desejavelmente levando em consideração a valorização e/ou preservação da paisagem em geral e em contexto urbano dos espaços verdes, focando no bem da população e na preservação da natureza e dos elementos naturais.

A metodologia de ensino aplicada na graduação do curso de paisagismo da Escola de Belas Artes do Rio de Janeiro, em que consiste a minha formação de base, explora, à semelhança da metodologia de ensino que se concretiza no mestrado em arquitetura paisagista na Universidade de Évora, o levantamento das características biofísicas e culturais da área a ser projetada, porém constatamos que o âmbito dessa leitura é mais pontual, menos abrangente, ou se quisermos, menos sistêmica. No mestrado, além do levantamento das características biofísicas e culturais, é realizada uma leitura da paisagem de toda a envolvência da área, levando em consideração a aplicabilidade de técnicas na leitura da paisagem e ordenamento de território.

A bacia hidrográfica da Região Oceânica em Niterói se destaca pelos recursos naturais e apresenta um rico ecossistema composto de restingas, brejos, dunas, manguezal e a Mata Atlântica que estão inseridos nas diversas reservas naturais e parques ecológicos. Entretanto, é fundamental que essas estruturas naturais se estendam até as lagoas de Piratininga e de Itaipu de forma a fazer um corredor ecológico de ligação entre essas reservas e a vida urbana instalada no entorno das lagoas. Porque a estrutura ecológica é aquela que é a proteção do conjunto de ecossistemas fundamentais para um equilíbrio ecológico de um sistema de uma cidade, de um sistema de espaço rural, de zonas de manguezal e restinga. No caso das lagoas, são ecossistemas de transição entre as águas doce e salgada e são zonas riquíssimas de biodiversidade de vida.

No que diz respeito à Lagoa de Piratininga, observa-se um descuido no que se refere à poluição existente no local, pois percebe-se lixos (latas, papel, garrafas, etc) que não deveriam ser lançados na lagoa ou até mesmo deveriam ser retirados pelos próprios moradores. Um bom exemplo para iniciar uma educação ambiental é o órgão

responsável da prefeitura priorizar o tratamento do Rio Jacaré e seu entorno levando a sua renaturalização

Foi possível atingir o objetivo central compreendendo que a paisagem da Bacia da Lagoa de Piratininga está prejudicada pela ação do Homem, porém muito mais prejudicada pela falta de ação da prefeitura que não prioriza as urgências daquela região.

Relativamente ao estudo que realizamos através dos inquéritos, os moradores da Região Oceânica tem consciência da paisagem, pois os inquiridos acham que tem que melhorar a infraestrutura urbana e melhorar as lagoas.

Percebeu-se que a falta de uma educação ambiental prejudicou o ambiente, ao ponto que os moradores da região ao observarem a área estudada a associem a uma área maltratada, que precise de cuidado, e boa parte deles nem sequer ouviu falar do Projeto do Parque da Orla que apesar de ter boas intenções, deixará de lado problemas pré-existentes daquela região.

Quanto aos desenhos realizados pelas crianças, nota-se um desprendimento, desenvoltura, livre de pré-conceitos ao expressar as paisagens de seus bairros. Desta forma, conclui-se que as crianças entenderam a paisagem ao fazer seus desenhos com os elementos naturais e culturais de forma clara e equilibrada.

Respondeu-se à questão norteadora identificando que embora pareça ser um bom projeto do parque, os moradores que possuem conhecimento sobre o projeto e entendem que obras mais importantes estão sendo deixadas de lado, tendo inúmeros projetos urgentes a não serem colocados em prioridade.

O presente estudo não ignora a necessidade de lazer e cultura para a área e nem considera o projeto inviável, apenas destaca a imensurável necessidade de se resolver pendências urgentes daquele lugar que são os problemas de saneamento básico, tratamento de água e reestrutura biofísica do local, antes de se iniciar as obras do parque.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSUNTO, R. Paisagem-Ambiente-Território. Uma tentativa de clarificação conceptual. In: SERRÃO, A. V. (Coord) **Filosofia da Paisagem. Uma Antologia**. Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa, 2011, p.126-129.

Barbière, e. B. & coe-neto, R. 1999. **Spatial and temporal variation of the east fluminense coast and atlantic Serra do Mar**, State of Rio de Janeiro, Brazil. In: Knoppers, B.; Bidone, E. D. & Abrão, J. J. (eds.). Environmental Geochemistry of Coastal System, Rio de Janeiro, Brazil. Série Geoquímica Ambiental 6: Pp. 47–56.

Barros, Raphael da Costa Chermont de. **Mapeamento do Uso e Cobertura do Solo: Estudo da Hemerobia da Bacia Hidrográfica do Rio Jacaré, Piratininga**, Niterói – RJ. Niterói, 2017.

Bernardes, L. M. C. **Planície litorânea e zona canavieira do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Conselho Nacional de Geografia. 248p. 1957.

CARDOSO, Luciana; QUINTANILHA, Priscila. **Estudo de caso lagoa de piratininga**. Universidade Federal do Rio de Janeiro escola de belas artes, 2018.

CARDOSO, Sandra Beatriz de Andrade, PASQUALI, Isis Samara Ruschel. **Percepção Da Paisagem Como Ferramenta De Sensibilização Em Auxílio À Educação Ambiental**. Artigo apresentado no II Simpósio de Estudos Urbanos, 2013.

CASTRO, Raquel de Albuquerque Franco Ramos de. **A Percepção Da Paisagem Como Saber Geográfico: Uma Contribuição Na Formação Do Pensamento Crítico**. Artigo apresentado no IX Fórum Nacional NEPEG de formação de professores de geografia, 2018.

CONVENÇÃO EUROPEIA DE PAISAGEM – CE, 2000. Disponível em: <https://rm.coe.int/16802f3fb7>. Acesso em: 27. nov. 2021.

ECHEBARRENA, Rafael Cunha. **"Evolução Batimétrica e Sedimentológica das Lagunas de Itaipu e Piratininga - Niterói / Rio De Janeiro"** [Monografia de Conclusão de Curso] Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2004, 50 f.

ECP – Engenheiros Consultores Projetistas S/A. (1979). RIMA – Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente – Plano Estrutural de Itaipu. Volume 1, Rio de Janeiro.

EMBYÁ, Paisagens e Ecossistemas. **Parque Orla Piratininga**. 2019. Disponível em: <https://www.embya.com.br/case/parque-orla-piratininga>. Acesso em: 28. nov. 2021.

FERREIRA, Tatiana Corrêa. **Análise espaço-temporal do uso e cobertura do solo da Bacia Hidrográfica da Região Oceânica de Niterói-RJ: Subsídio ao Planejamento e Gestão Ambiental**. UFF, 2010.

FRAGOSO, Edjane; NASCIMENTO, Elizangela Castelado Maria. A Educação Ambiental No Ensino E Na Prática Escolar Da Escola Estadual Cândido Mariano – Aquidauana/Ms. **Revista de Educação Ambiental**, v. 23, n. 1, 2018.

GRAEL, Axel. **Parque da Orla de Piratininga: Uma história pioneira de recuperação ambiental.** 2020. Disponível em: <http://axelgrael.blogspot.com/2020/08/parque-orla-de-piratininga-uma-historia.html>. Acesso em: 28. nov. 2021.

Hydroscience. **Caracterização das vazões e dos aportes de cargas contribuintes ao sistema perilagunar piratinungaitaipu/Niterói.** Porto Alegre, 05 de novembro de 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira.** Rio de Janeiro, 2012, 62p.

Kneip, I. M., Pallestrini, I., & Cunha, f.l.s. 1981. **Pesquisas arqueológicas no litoral de Itaipu, Niterói, Rio de Janeiro:** Cia Desenvolvimento Territorial.

MACHADO, Lucy Marion Calderini Philadelpho. Percepção da Paisagem: conceituação, observação, descrição, vivência. **Revista Acervo Digital da UNESP,** 2021.

MEDEIROS, Aurélia Barbosa de; et al. A importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. [Trabalho de Conclusão de Curso] Faculdade Montes Belos. **Revista Faculdade Montes Belos,** v. 4, n. 1, 2011.

Motta, R. C. Comunidade Planejada de Itaipu. **Um estudo de caso sobre a ação integrada do capital imobiliário.** 1983. (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro. 214p.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI. **Atlas das Unidades de Conservação do Município de Niterói;** Niterói, p. 43 – 85. 2018.

Porto, M. F. A.; PORTO R. La L. **Gestão de bacias hidrográficas.** Estudos Avançados 22 (63), 2008.

RIO, Vicente Del. Paisagens, Realidade E Imaginário: A Percepção Do Cotidiano. **Paisagem Ambiente Ensaio São Paulo,** n. 7 p. 93 - 101 jun. 1995.

Santos, A. L. C.; SANTOS, F. **Mapeamento Das Classes De Uso E Cobertura Do Solo Da Bacia Hidrográfica Do Rio Vaza Barris, Sergipe.** Revista Multidisciplinar Da Uniesp: Saber Acadêmico, n 010-Dez, 2010.

SANTOS, Susana Peres dos; GARDOLINSKI, Maria Terezinha Hanel Antoniazzi. **A Importância Da Educação Ambiental Nas Escolas Para a Construção De Uma Sociedade Sustentável.** Disponível em: <http://www2.al.rs.gov.br/biblioteca/LinkClick.aspx?fileticket=1VmNggPU170%3D&tabid=5639>. Acesso em: 27. nov. 2021.

TELLES, Gonçalo Ribeiro. **Já Pensaste na paisagem?** Editora: Museu de Évora/IPM Instituto Português de Museus, 2003

VASCONCELOS, Irineu. **Bacia Hidrográfica e a Importância de sua Conservação.** 2021. Disponível em: <https://www.logicambiental.com.br/bacia-hidrografica-e-a-importancia-de-sua-conservacao/>. Acesso em: 28. nov. 2021.