



Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro Biomédico
Faculdade de Ciências Biológicas e Saúde

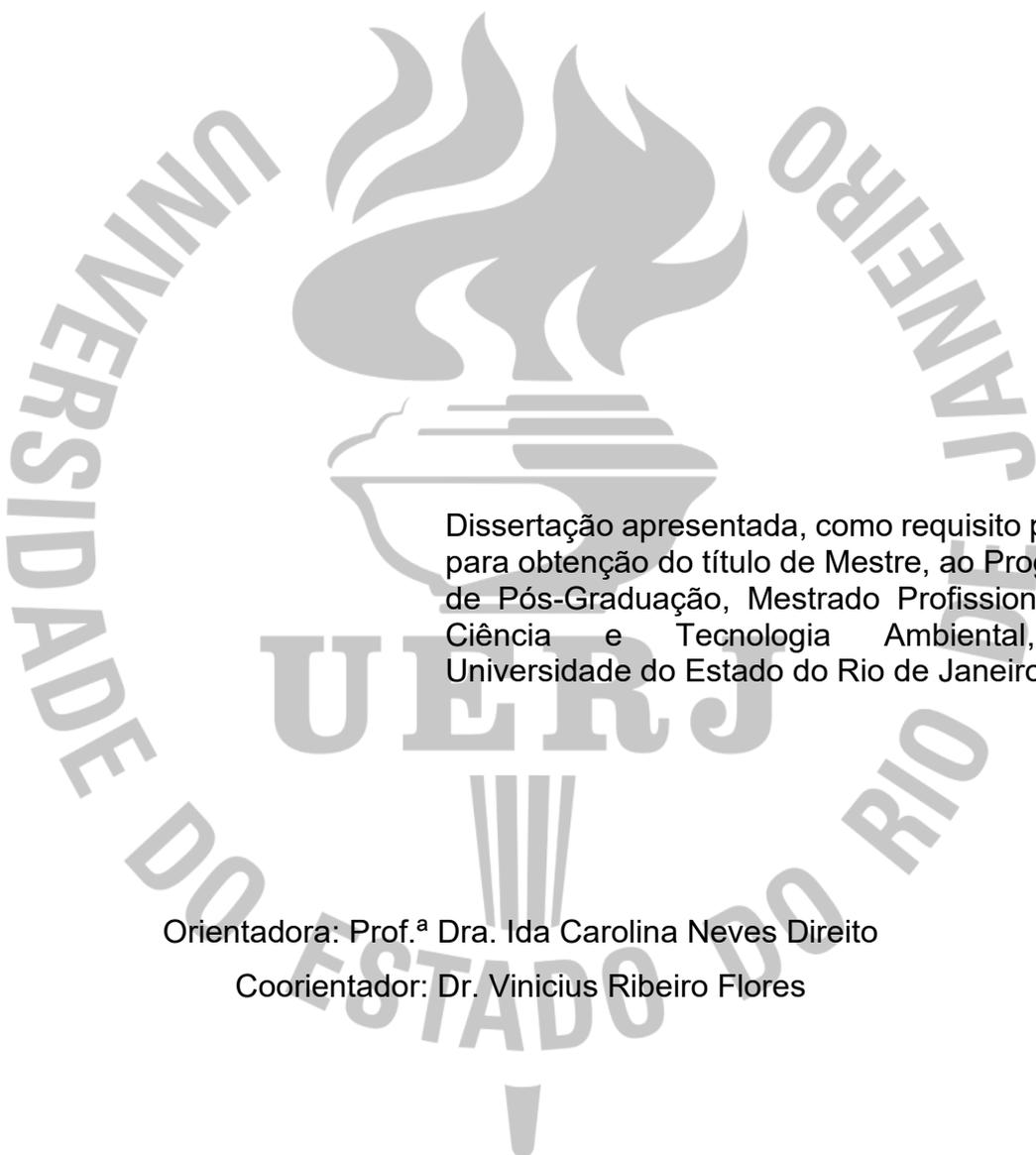
Michael Barreto Matias

**Análise dos impactos sociais, econômicos e ambientais da
construção do porto de Itaguaí-RJ: um olhar sobre o antes e depois
das atividades portuárias**

Rio de Janeiro
2024

Michael Barreto Matias

Análise dos impactos sociais, econômicos e ambientais da construção do porto de Itaguaí-RJ: um olhar sobre o antes e depois das atividades portuárias



Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação, Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia Ambiental, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Orientadora: Prof.^a Dra. Ida Carolina Neves Direito

Coorientador: Dr. Vinicius Ribeiro Flores

Rio de Janeiro

2024

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ / REDE SIRIUS / BIBLIOTECA CZO

M433 Matias, Michael Barreto

Análise dos impactos sociais, econômicos e ambientais da construção do porto de Itaguaí-RJ: um olhar sobre o antes e depois das atividades portuárias / Michael Barreto Matias - 2024.
73f.

Orientadora: Ida Carolina Neves Direito

Dissertação (Mestrado Profissional) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental.

1. Ciência e Tecnologia Ambiental - Teses. 2. Construção portuária - Teses. 3. Desenvolvimento regional - Teses. 4. Impacto socioeconômico – Teses. 4. Meio ambiente – Teses. I. Direito, Ida Carolina Neves. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde. III. Título.

CDU 502

Bibliotecária Joice Soltosky Cunha CRB7-5946

Autorizo apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, desde que cite a fonte.

Assinatura

Data

Michael Barreto Matias

Análise dos impactos sociais, econômicos e ambientais da construção do porto de Itaguaí-RJ: um olhar sobre o antes e depois das atividades portuárias

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação, Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia Ambiental, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Aprovada em 09 de julho de 2024.
Banca Examinadora:

Dr^a. Ida Carolina Neves Direito (Orientadora)
Faculdade de Ciências Biológicas e Saúde – UERJ

Dr. Edmilson Monteiro de Souza
Faculdade de Ciências Exatas e Engenharias – UERJ

Dr^a. Dora dos Santos Costa
Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

Rio de Janeiro
2024

Neste pequeno, mas sincero texto, dedico este trabalho a Deus, o verdadeiro autor das maravilhas em minha vida e a Nossa Senhora de Aparecida, por todo amor, acolhimento e intercessão no processo de construção e consolidação da minha história. Obrigado, por conduzir em meus passos e por segurarem minhas mãos no momento de dor, medo e fraqueza! Obrigado, por me colocarem de pé e me tornarem um vencedor diante das intempéries e adversidades da vida. Obrigado por sustentarem e alimentarem a minha fé, pois sem vocês nada disso seria possível!

AGRADECIMENTOS

O termo "agradecimento" tem origem no latim. Deriva da palavra "gratus," que significa "agradável," "grato" ou "reconhecido." O sufixo "-mento" é usado para indicar o ato ou efeito de algo, de modo que "agradecimento" se refere ao ato de expressar gratidão ou reconhecimento por algo recebido, seja uma ação, um favor ou um presente.

Nesse sentido, agradecer significa reconhecer e presentear alguém pela consolidação expressiva de um feito em nossas vidas. E o feito maior, na transição humana de ser, passa pela percepção de que, dentro da nossa estrutura de partículas limitadas, existe uma base chamada família que sustenta e alimenta os nossos sonhos, que vibra com nossas vitórias e nos acolhe em momentos de grandes provas.

Assim, como primeiro ato deste manifesto, quero registrar minha profunda gratidão a minha mãe, Maria da Penha Matias, e ao meu pai, Benedito Matias (*in memoriam*), aos quais tenho um amor incondicional e imensurável, pela condução dos processos que estruturaram e alimentaram a formação da minha caminhada.

Mãe, seu apoio de amor irrestrito em todas as fases da minha vida, são elementos essenciais que me fazem superar os desafios e obter êxito na realização dos meus sonhos. Sua presença, fé, oração, carinho e coragem, sustentam minha vida, transformam meus passos e direcionam o meu coração ao encontro sagrado com Deus.

Sua fé, aliás, foi o equilíbrio fundamental para superarmos todos os momentos de dificuldades que vivemos. Lembro como se fosse hoje do tempo em que a comida era pouca em nossa casa, e que a Senhora e meu Pai renunciavam a comer para priorizarem minha irmã e eu. Lembro claramente do seu sorriso em meio as lágrimas de fome, mas de muito fé e esperança, nos dizendo: "fiquem calmos, meus filhos, pois isso é apenas uma fase e certamente vai passar!"

Todo esse processo me constituiu socialmente e me tornou humano na práxis da minha história. A partir da Senhora carrego em meu coração o amor como um legado de Deus! Faço dos meus dias e das minhas práticas sociais uma busca incessante para que possamos viver dias melhores, por isso, escolhi a educação como missão, pois através dela, vi uma grande possibilidade de ser Maria da Penha Matias, na vida de cada pessoa que por minha estrada transitasse.

Obrigado por tudo, Mãe! Hoje sei das minhas responsabilidades sociais, mediante o contrato que assumi diante da vida, onde minha promessa em missão, está em levar, além do conhecimento, o amor eterno que a Senhora deixou como legado em meu coração. Amo-te! Eu sou filho de Maria e Maria é a minha vida!

Como forma de inspiração e amor infinito, também estendo essas palavras e agradecimentos ao meu Pai!

Pai, o Senhor foi um homem trabalhador, digno, justo, que com suas mãos calejadas advindas das lavouras agrícolas e de outros seleiros laborais, foi uma pessoa inigualável em todos os aspectos da vida. Que orgulho sinto de ser seu filho! Mesmo sendo um homem de educação formal restrita, o Senhor possuía um conhecimento prático da vida que foi capaz de me conduzir ao caminho do bem, da moral, do trabalho e dos estudos. O Senhor, com muita propriedade e sabedoria, conseguiu transitar e superar todos os condicionantes que o tempo e sua complexidade socioeconômica instituíram em sua caminhada. A pobreza foi capaz de limitar os seus passos na produção do conhecimento escolar, mas nunca foi capaz de afetar sua soberania cognitiva e pedagógica proeminente da sua formação pessoal.

Com sua experiência, o Senhor me ofereceu um mundo de saberes, que em todas as esferas dos meus trâmites sazonais, me ensinaram que o primeiro passo para um caminho de vitória está na consolidação de uma força psíquica resistente, que entende o sofrimento como parte linear da caminhada, mas que não se rende a ele, que saber se reerguer é fundamental para voltar ao jogo da vida e ser coroado pela ternura da vitória.

Um dos momentos mais marcantes de nossa relação foi justamente no dia da sua partida. De maneira serena o Senhor me pediu para que cuidasse da minha mãe e da minha irmã. Pediu-me para que fosse o melhor pai e esposo possível para minha família, onde, antes de se despedir, me deu beijo, um abraço, disse que me amava, me pediu para rezá-lo, já que o Senhor não sabia rezar, e com os olhos cheios de lágrimas me fez um pedido como oração: “filho eu quero que você seja um Doutor!” Naquele momento nossa promessa foi efetivada, onde jurei, que, independentemente de qualquer problema, dores ou dificuldades, pelo seu amor e nossa promessa, eu iria até o fim para realização do nosso compromisso. Sei que tenho percorrido o caminho certo, pois com muita seriedade, respeito e ética, Deus e Nossa Senhora estão me sustentando, me tornando forte nas batalhas e preparando minha mente para os novos desafios. Hoje, de coração leve e muito agraciado, dedico mais essa herança

de vitória ao amor que senhor plantou em meu coração. Nós chegaremos, Pai! Juntos, onde quer que o Senhor esteja, seguiremos vencendo e cumprimos nossa missão! Amo-te, meu amado guerreiro!

Dentro das esferas das representatividades e as importâncias imensuráveis, com muito orgulho, amor e carinho, dedico um momento todo especial à minha esposa, Luzia Pacheco.

Luzia significa a luminosa, ou aquela que irradia luz! Luzia é o primor e a primazia da minha vida, o amor que Deus preparou para me fazer feliz e vencedor em minha caminhada.

Você, minha amada, sempre esteve ao meu lado, me amparando, estimulando e inspirando, sem nunca me deixar desistir dos meus sonhos. Esse mestrado é seu, haja vista, que desde o processo de planejamento, inscrição, matrícula, provas, qualificação e defesa, contei com sua fiel presença ao meu lado. Você acreditou o tempo que esse objetivo era possível e que o caminho da vitória estava na minha perseverança e no firmamento do meu coração.

Pois bem, meu amor, nós vencemos!

Tenho de forma clara que o caminho para chegar até aqui nos trouxe contratempos e momentos preocupantes, mas em todas as circunstâncias você me abraçou, me deu seu colo, amor e carinho, fatores que foram fundamentais para que eu não abandonasse o mestrado. A Síndrome de *Burnout*, me fez transitar por minha história e acreditar que o futuro era incerto, improvável e abstrato. As crises de depressão, ansiedade, síndrome do pânico, além da falta de estímulo eram elementos presentes e persistentes na condução dos meus dias, mas, em meio à dor, ao processo de dano mental, consegui encontrar em sua luminosa presença toda força necessária para conduzir meu passo.

Temos 27 (vinte e sete) anos de comunhão! São 27 (vinte e sete) anos que todos os dias sigo te amando como se fosse nossa primeira vez! São 27 (vinte e sete) anos agradecendo a Deus por você ser o grande amor da minha vida!

É muito bom viver minha fé e enxergar em Deus a Luz (ia), que conduz o meu coração na transcrição do livro dos meus dias!

Te amar é o caminho mais curto entre o meu coração e a felicidade!

Amo-te, meu amor!

No compasso da felicidade, surge minha filha, Larissa Pacheco, e meu neto, Luís Felipe Pacheco. Uma composição de sonhos e das promessas do amor de Deus!

Larissa é uma pessoa linda, forte, contente, que trouxe brilho, equilíbrio e sentido para minha vida. Uma filha carinhosa, cheia de sonhos e fé, que busca na simplicidade dos seus atos a forma mais viável de viver e expressar o seu amor. Um amor tão lindo, próspero e fiel, que preenche meus sonhos, me faz crescer, batalhar e crer num caminho de luz e de grandes vitórias para todos nós.

Filha tenho muito orgulho de você! Essa vitória é toda sua, já que se não fosse sua existência, seu carinho, amor, cuidado e atenção, principalmente nos preâmbulos contextuais da minha saúde, essa felicidade que hoje compartilhamos, jamais teria acontecido. Você foi fundamental ao secar minhas lágrimas, cuidar do meu coração, abraçar a minha vida e me oferecer seu colo durante os meus momentos de fragilidade e medos inconstantes. Amo-te, filha! Muito obrigado por tudo!

E dentro da continuidade dos presentes, Deus me proporcionou mais um momento de pura felicidade e emoção plena, com o nascimento do meu neto, Luis Felipe Pacheco.

Filho, você me trouxe muita paz, maturidade e me reinventou para vida. Meu coração se enche de alegria e amor ao ouvir sua voz, seu sorriso, suas vitórias e o seu crescimento.

Sua existência é o princípio do amor moderno que tenho em meu coração. Um amor transformador, amadurecido, ágape e adaptado a minha evolução enquanto pessoa. Você me ensina que o simples é lindo, que brincar, soltar pipa, jogar bola e tomar um sorvete, é terapia. Você me alcançou em plenitude, quando se fez presente e cuidou de mim nos momentos mais sensíveis da minha vida. O meu médico foi você, o meu tratamento foi sua presença, e minha cura, filho, passa, indubitavelmente, pelas suas orações, missas, brincadeiras e companhias irrestritas.

Amo-te sem limites e te ofereço com muito apreço, amor e carinho, o meu singelo coração!

Dentro das sinergias e de uma história de amor inviolável, minha irmã, Merilane Matias, se faz presente.

Mana, você é o esteio e toda inspiração da minha caminhada! Tê-la como irmã é algo inexplicável, pois sua grandeza, generosidade, inteligência e sabedoria fazem parte de um amor que só você sabe oferecer e vivenciar.

Possuidora de um conhecimento tremendo, você construiu sua história e em paralelo direcionou os meus passos, haja vista, que o orgulho de ter uma irmã

universitária foi o marco transitório para que pudesse trilhar o mesmo caminho e viver o doce encanto de produzir e socializar o conhecimento.

Você é gigante em tudo que faz! Suas batalhas são inúmeras, mas são incapazes de corromper sua fé e de afastá-la de sua comunhão tão linda e íntima com Deus. Mãe zelosa, esposa cuidadosa, filha amorosa e irmã sagrada! Olhar para minha vida é te enxergar plenamente fazendo parte dela, é entender as graças de Deus e compreender que o sentido da minha vida está na sua presença marcante em meu coração. Amo-te, mana querida!

Deixo também registrado todo meu amor, gratidão e carinho ao meu cunhado, Luiz Henrique da Silva e ao meu sobrinho-afilhado, Yann Victor Matias, por serem fontes de inspiração e motivação em cada passo da minha jornada.

Obrigado por todo carinho que vocês possuem por mim! Obrigado por vocês serem brilho e força em minha vida! Por representarem uma felicidade de valor incondicional que admiro, respeito, amo e carrego no peito!

Você Henrique, homem trabalhador, companheiro, correto, inteligentíssimo e conhecedor dos atalhos da sabedoria, com sua representatividade e serenidade, aprendo todos os dias o sentido de ser fraterno e humano diante da vida. Sua presença, carinho e atenção me proporcionaram condições para desbravar a minha história, onde, por este ato, juntos, estamos mais uma vez escrevendo um novo capítulo de amor, comunhão e vitória em nossa jornada. Amo-te, meu cunhado!

Yann, a você todo meu amor e carinho sem restrições!

Você é um guerreiro que admiro e que muito aprendi a respeitar em cada ato da minha história. Você me ensinou o valor da vida e se tornou referência no ato de ser resistente, contrariar lógicas e se fortalecer nas raízes das adversidades. O solo da sua vida é o terreno mais fértil que conheço para o plantio de sonhos, vida e felicidade. Amo-te, filho!

Com muita gratidão, ressalto a importância do meu cunhado Jorge Eli Pacheco, na consolidação e consagração deste trabalho, onde suas orações, carinho e cuidado, me trouxeram paz, acolhimento e direcionamento, que foram elementos fundamentais na reabilitação da minha saúde e recomposição da minha caminhada.

Sempre sereno, sábio e com uma fé inabalável, você me mostrou que a vitória era possível e que viria, já que o mestrado fazia parte dos planos de Deus para o desenvolvimento e o sucesso da minha vida. Suas palavras de bênçãos foram meu

afago, pois além de fortalecerem meus pensamentos, suas advindas inspirações me colocavam constantemente em comunhão com Deus.

Muito obrigado pela sua presença e por você nunca ter desistido de me ver feliz!

Com muita emoção e totalmente feliz com esse momento, ofereço ao meu tio, Fernando Santana, uma parte representativa nesses agradecimentos.

Tio Fernando, o Senhor é o máximo! Com um coração tão majestoso, o Senhor me proporcionou um ambiente de acolhimento, amor, carinho, cuidado e proteção. Sua presença sempre foi marcante e inteiramente próspera, tendo firmado em coração a certeza de que em ti, havia encontrado o porto seguro de amor que tanto precisava em meus momentos de aflições.

É impossível não relembrar do seu olhar acalentado e cheio de atitudes afetivas, que a todo instante se preocupavam e buscavam cuidar de mim. Era magnífico observar o seu sorriso, onde, de um jeito todo especial, o Senhor me tratava como um filho, e me fazia, de forma imensurável e agraciada te amar como um Pai. Sua presença ressignificou minha vida e me fez caminhar por estradas iluminadas que me trouxeram o sorriso de volta e reviver meus grandes e belos momentos de felicidades. Amo muito o Senhor! Obrigado por tudo!

Como princípio de valor agraciado e irrestrito, destino à minha orientadora, Dra. Ida Carolina Neves Direito, minha homenagem e agradecimento pleno.

Ida, você é incrível e sensacional!

É uma honra em tê-la como orientadora, amiga, incentivadora e inspiração em minha caminhada. Difícil não querer aprender, estar e crescer com você, pois sua garra, seriedade e inteligência em todo meu processo de formação, foi algo que nunca havia vivido e que me tornou mais humano e corajoso para vida.

Seu conhecimento é enorme! Seus títulos são imensos! Mas, seu lado humano é fantástico e muito fraterno no ócio da vida. Essa vitória é toda dedicada a você! Só gratidão! O “Maico ou o Maiquinho” dará frutos, pois está sendo plantado no pomar do seu conhecimento! Sou um privilegiado e tenho muito de ser seu aluno!

Quero também externar minha gratidão ao meu grande coorientador, Dr. Vinicius Ribeiro Flores, pois sua inteligência, serenidade e conhecimento de causa é algo surreal e de grande força em minha caminhada.

Suas observações e direcionamentos são feitos magistras na gestão dos processos e na condução desta vitória. Levo-te em meu coração, tendo um orgulho

muito grande por possuir sua assinatura neste trabalho! Você também é incrível e sensacional!

No compasso da emoção e dos agradecimentos que são marcantes, de forma sublime e totalmente imensurável, dedico um espaço desta descrição de amor, ao Doutor Marco Aurélio de Souza Barreto, meu amado tio e médico psiquiatra, que foi a pessoa de luz que me tirou da Síndrome de Burnout, e que me colocou de pé novamente para ser feliz.

Quando instável e tomado pelo meu momento de dor, foi no seu consultório, mediante todo seu conhecimento macro científico, que tive o acolhimento da cura e o abraço do amor. Sabedor do meu sofrimento e mestre na perícia humanista de ser, o Senhor me conduziu em todos os processos. Sua voz, seu olhar, atenção, carinho e serenidade foram elementos de apaziguação mental e que direcionavam os caminhos que o tratamento iria seguir.

Um dos momentos mais marcantes do meu tratamento foi quando o Senhor me deu um abraço, me abençoou, olhou em meus olhos e me disse: “creia no tratamento, pois vou te recuperar e você terá sua vida de volta novamente!”

Procedimentos sendo desenvolvidos, tratamento em curso, aos poucos a evolução foi sendo alcançada. Onde somente havia escuridão, o sol já começava a dar sinais de sua presença, logo, mais que iluminar a minha mente, a luz do tratamento já começava irradiar esperança de vida em meu coração.

As crises de ansiedade foram controladas! A síndrome do pânico aos poucos superada! A depressão, não só com medicação, mas com mediação afetiva, foi reprimida! E o retorno das minhas atividades laborais, de forma gradativa, foi ganhando tons e formas.

A resistência foi adquirindo espaço e minha força psíquica, que no início do tratamento praticamente inexistia, se reestruturava e já direcionava o norte que eu deveria seguir. Assim caminhamos e estruturamos o meu processo de ressignificação. Momento de evolução, mas que transitava pelo terreno dos cuidados, onde qualquer passo errado poderia representar o retrocesso das ações e o recomeço do tratamento em seu estágio inicial.

Mas, como Deus é perfeito e o Senhor é o melhor médico do mundo, um dos primeiros passos ao retorno à normalidade da minha vida, veio, justamente, mediante um novo abraço seu, que novamente olhando em meus olhos me disse: “Siga em frente, pois você está liberado para voltar ao mestrado!”

Nesse momento senti uma felicidade de rara beleza, pois o retorno ao mestrado representava não somente a minha volta para academia, mas, acima de tudo, uma nova oportunidade que Deus estava me dando para voltar a viver e ser feliz. Voltei para academia e fiz dela um ponto de equilíbrio que pudesse me proporcionar prazer e estímulo para vencer minhas batalhas pessoais. Assim fiz! Assim tenho feito! Assim farei!

Obrigado por tudo amado, tio! Amo-te muito e louvo a Deus por sua vida! Agradeço, imensamente, pelo seu amor, carinho, acolhimento e seu majestoso saber! O senhor é o melhor e esse mestrado também é seu!

Por fim, expresso minha gratidão a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para que o presente trabalho viesse acontecer. Seja através de discussões enriquecedoras, apoio logístico ou incentivo moral, cada um de vocês desempenhou um papel significativo em meu processo de aprendizado e crescimento acadêmico.

A todos vocês, meu mais sincero obrigado. Suas influências foram fundamentais para minha jornada e para a realização deste sonho!

RESUMO

MATIAS, Michael Barreto. **Análise dos impactos sociais, econômicos e ambientais da construção do Porto de Itaguaí-RJ: um olhar sobre o antes e depois das atividades portuárias**. 2024. 73 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia Ambiental) – Faculdade de Ciências Biológicas e Saúde, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

A operação dos portos pode provocar impactos sociais, econômicos e ambientais importantes na região de sua implementação. O presente estudo teve como objetivo realizar uma análise dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes da construção do Porto de Itaguaí-RJ. A metodologia utilizada envolveu a análise de dados demográficos, econômicos e ambientais coletados nas bases de dados do IBGE e do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), além de informações de pesquisas acadêmicas e fontes jornalísticas, tendo como período desta análise os anos de 1920 a 2010. Foram utilizadas tabelas para apresentar os dados ao longo das décadas, destacando mudanças nas dinâmicas populacionais e econômicas. Foram usadas imagens de satélite para ilustrar os impactos da construção do Porto de Itaguaí na paisagem e no meio ambiente ao longo do tempo. Em uma análise construtiva, buscamos apurar os fatores: densidade demográfica e a renda per capita da população como elementos sistêmicos do quadro econômico do município de Itaguaí. Analisamos a variação da população absoluta do município, considerando o crescimento natural ou vegetativo aliado ao saldo migratório no período anterior e posterior ao da inauguração do Porto. Os resultados obtidos mostraram que a construção do Porto de Itaguaí trouxe impactos benéficos para a região, como o aumento do emprego e o desenvolvimento socioeconômico, melhoria em relação à qualidade de vida, infraestrutura, educação e saúde, para população do município. No entanto, a criação do porto também levantou questões ambientais, como a contaminação do ar, da água e do solo, do desmatamento e o avanço sobre os biomas, fator que afetou a diversidade de espécies, a saúde das pessoas na região e a mudança na paisagem.

Palavras-chave: Construção portuária. Desenvolvimento regional. Impacto socioeconômico. Meio Ambiente.

ABSTRACT

MATIAS, Michael Barreto. **Análise dos impactos sociais, econômicos e ambientais da construção do Porto de Itaguaí-RJ: um olhar sobre o antes e depois das atividades portuárias**. 2024. 73 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia Ambiental) – Faculdade de Ciências Biológicas e Saúde, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

The operation of ports can do important social, economic and environmental impacts in the region of its implementation. The present study aimed to carry out analysis of social, economic and environmental impacts from the construction of the Port of Itaguaí-RJ. The methodology was to analyze of demographic, economic and environmental data collected in the IBGE and United Nations Development Program (UNDP) databases, as well information from academic research and journalistic sources, in a period from 1920 to 2010. Tables were used to present data over the decades, highlighting changes in population and economic dynamics. Satellite images were used to illustrate the impacts of the construction of the Port of Itaguaí on the landscape and the environment over time. In a constructive analysis, we sought to determine the factors: demographic density and the population's per capita income as systemic elements of the economic framework of the municipality of Itaguaí. We analyzed the variation in the absolute population of the municipality, considering natural or vegetative growth combined with the migratory balance in the period before and after the inauguration of the Port. The results obtained showed that the construction of the Port of Itaguaí brought beneficial impacts to the region, such as increased employment and socioeconomic development, improvements in quality of life, infrastructure, education and health for the city's population. However, the creation of the port also raised environmental issues, such as air, water and soil contamination, deforestation and the advance on biomes, a factor that affected the diversity of species, the health of people in the region and the change in the landscape.

Keywords: Port construction. Regional development. Socioeconomic impact. Environment.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma da metodologia utilizada para responder às hipóteses social, econômica e ambiental.....	27
Figura 2 - População absoluta em número de habitantes do município de Itaguaí (1920-2010).....	37
Figura 3 - População absoluta em número de habitantes do estado do Rio de Janeiro (1920-2010)	37
Figura 4 - População absoluta em número de habitantes do Brasil (1920-2010).....	38
Figura 5 - Vista área da região da Ilha da Madeira em 1985, anterior a inauguração do Porto de Itaguaí.....	54
Figura 6 - Vista área da região da Ilha da Madeira, em 2003, após a inauguração do Porto de Itaguaí.....	55
Figura 7 - Vista área da região da Ilha da Madeira, Itaguaí em 2008.....	56
Figura 8 - Vista área da região da Ilha da Madeira, Itaguaí em 2010.....	57
Figura 9 - Vista área da região da Ilha da Madeira, Itaguaí em 2011.....	58
Figura 10 - Vista área da região da Ilha da Madeira, Itaguaí em 2022.....	59

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Classificação do Índice de Desenvolvimento Humano – IDH.....	28
Tabela 2 -	Taxa de crescimento relativo da população entre 1920 e 1991, em números absolutos e porcentagens, do município de Itaguaí – RJ com relação ao estado do Rio de Janeiro e o Brasil.....	33
Tabela 3 -	Taxa decrescimento relativo da população entre 2000 e 2010, em números absolutos e porcentagens, do município de Itaguaí – RJ com relação ao estado do Rio de Janeiro e o Brasil.....	36
Tabela 4 -	Relação entre densidade demográfica entre 1920 e 2010 (hab/km ²) e extensão territorial (km ²), do município de Itaguaí, do estado do Rio de Janeiro e do Brasil.....	39
Tabela 5 -	Dados de longevidade entre os anos de 1991 e 2010, em números absolutos, do município de Itaguaí – RJ com relação ao estado do Rio de Janeiro e o Brasil.....	41
Tabela 6 -	Dados de natalidade e nascidos vivos entre 1975 a 2010 do município de Itaguaí – RJ em relação ao estado do Rio de Janeiro e o Brasil.....	42
Tabela 7 -	Evolução do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM).....	43
Tabela 8 -	Dados de renda e pessoal empregado entre 1991 e 2010, em números absolutos, do município de Itaguaí – RJ com relação ao estado do Rio de Janeiro e o Brasil.....	44
Tabela 9 -	Migração no município de Itaguaí entre 1950 e 2010, em números absolutos e porcentagens.....	46
Tabela 10 -	Evolução do ISS no município de Itaguaí no período de 1997 a 2023.....	48

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	17
1.	REVISÃO DE LITERATURA	22
1.1	Industrialização e urbanização do município de Itaguaí	22
1.2	Séculos XVI e XVII: Ocupação inicial e economia extrativista	22
1.3	Século XVIII: Expansão agrícola	22
1.4	Século XIX: Desenvolvimento e urbanização inicial	23
1.5	Século XX: Industrialização e crescimento urbano	23
2.	OBJETIVOS	26
2.1	Objetivo Geral	26
2.2	Objetivos Específicos	26
3.	MATERIAL E MÉTODOS	27
3.1	Descrição do local de estudo	28
3.2	Procedimentos metodológicos	29
3.2.1	<u>Avaliação dos padrões de crescimento populacional após a construção do porto no município de Itaguaí-RJ</u>	29
3.2.2	<u>Investigação dos impactos socioeconômicos da construção do Porto de Itaguaí no município</u>	31
3.2.3	<u>Análise das principais mudanças ambientais resultantes da construção do Porto de Itaguaí-RJ</u>	31
4.	RESULTADOS E DISCUSSÃO	33
4.1	Impactos socioeconômicos da construção do Porto de Itaguaí	33
4.2	Impactos ambientais da construção do Porto de Itaguaí	49
	CONCLUSÕES	62
	REFERÊNCIAS	63

INTRODUÇÃO

O fenômeno do crescimento populacional em Itaguaí, intrinsecamente, pode estar ligado às oportunidades econômicas geradas pelos mega-empreendimentos que se instalaram na região, desencadeando uma série de transformações sócio-espaciais, socioeconômicas e socioambientais no território (FERRARI & MUSCARÀ, 2011). Para Lee e Chen (2012) a teoria do “efeito porto” sugere que a presença de portos marítimos não apenas atrai populações em busca de empregos diretamente relacionados ao setor portuário, mas também catalisa o desenvolvimento de indústrias e serviços correlatos, ampliando as oportunidades de trabalho e, por conseguinte, atraindo imigrantes.

O conceito de “crescimento populacional induzido por portos” transcende as fronteiras geográficas, abrangendo um entendimento mais amplo dos fatores motivadores que promovem a movimentação da população pelo território. De forma gradativa, as migrações internas e externas convergem para as áreas em desenvolvimento, influenciando diretamente na dinâmica demográfica do lugar (SILVA & SANTOS, 2017). Além disso, existe a necessidade de analisar não apenas os números absolutos de crescimento da população, mas também a composição sócio-demográfica que constitui e mobiliza a sua organização estrutural e funcional (ZHANG & ZHANG, 2018).

Dessa forma, o Porto de Itaguaí, onde a fase inicial do projeto teve início em 1976 e foi implantado a partir de 1977, promoveu grandes esforços, como o de dragagem, por exemplo, para criar um canal de acesso navegável e estruturar os processos para inauguração das atividades portuárias. Cabe ressaltar que, a inauguração do Porto ocorre somente em sete de maio de 1982, onde, em 2005, mediante Lei Federal nº 11.200/2005, temos a renomeação oficial do Porto de Sepetiba, para Porto de Itaguaí (BRASIL, 2005).

A compreensão dos impactos econômicos locais decorrentes da construção de infraestrutura portuária é crucial para avaliar o papel transformador desse desenvolvimento na dinâmica socioeconômica de uma região (SILVA & SANTOS, 2017). A teoria econômica regional fornece elementos importantes para analisar como a implantação do Porto de ter influenciado não somente os setores específicos da economia de Itaguaí, mas também das regiões adjacentes. Conforme postulado por essa teoria, mudanças na infraestrutura e nas atividades econômicas podem gerar

efeitos multiplicadores, desencadeando crescimento em cadeias produtivas interconectadas (ZHANG & ZHANG, 2018).

Nesse sentido, o “efeito derramamento”, que se refere à influência indireta que uma política, ação ou evento pode ter sobre áreas ou setores que não eram inicialmente o foco da intervenção, pode se espalhar para outras áreas de forma não intencional, gerando consequências secundárias, beneficiando, mesmo que de maneira indireta, outras regiões ou setores adjacentes por meio de interações econômicas e sociais (FERRARI & MUSCARÀ, 2011).

A criação de empregos diretos e indiretos, a expansão de atividades comerciais e o aumento da demanda por serviços são elementos que podem servir de base para aditamento e o dinamismo da economia local. Além disso, os fatores endógenos, como a capacidade de adaptação das empresas ao próprio território e as características distintivas da economia municipal, são elementos que atuam de forma sistêmica e corroborativa, na construção de novos eventos econômicos que reestruturam e alimentam a planta produtiva local (LEE & CHEN, 2012).

Entender os impactos econômicos resultantes da construção dos portos demanda uma análise aprofundada das teorias produtivas regionais e locais. A teoria dos aglomerados econômicos, por exemplo, destaca a importância da concentração geográfica das indústrias para mover e intensificar a competição entre os espaços, buscando, dentro da esfera produtiva, potencializar e impulsionar o crescimento econômico do território (PORTER, 1998; DELGADO *et al.*, 2014).

Outro conceito relevante na geoestratégia dos territórios está na análise dos setores-chave que articulam e estruturam todo sistema produtivo dos espaços. A construção de infraestrutura portuária tem o potencial de se tornar um catalisador para setores específicos que integram, subsidiam e promovem fluxo ao dinamismo geoeconômico dessa rede de produção intitulada e consolidada como Porto de Itaguaí. Nesse sentido, logística, transporte, tecnologia, incentivos fiscais, mão de obra, matéria-prima e mercado consumidor, são variáveis importantes que impactam diretamente nesse novo modelo de gestão do território que a globalização impõe aos seus domínios (NORTH, 1955; OLIVEIRA, 2014; NÓBREGA, 2014). No mais, a interconexão entre os atores locais, constrói parcerias e colabora para maximizar os benefícios econômicos advindos de todas as atividades desenvolvidas no território (GOUVÊA, 2011; KOCSIS, 2011).

No que tange à teoria dos impactos ambientais, as intervenções antropogênicas, como no caso da construção do próprio Porto, promovem alterações nos ecossistemas locais (SILVA & SANTOS, 2017; ZHANG & ZHANG, 2018). Nessa perspectiva, o estudo de Ikeda Junior (2018) aponta que a presença de grandes empreendimentos na região da Baía de Sepetiba tem mudado a vida cotidiana das comunidades locais.

Assim sendo, a população do bairro da Ilha da Madeira, lugar onde o Porto de Itaguaí fisicamente está assentado, e que anteriormente dependiam da pesca e do turismo como base da sua economia, hoje, devido às mudanças socioeconômicas e socioambientais, causadas pela construção e operação dessa nova malha portuária, se vêem distantes dessa nova cultura global e mercadológica que o município reproduz. Nesse sentido, o espaço geográfico de herança-histórico-cultural permitido, é o espaço identitário que a população da Ilha da Madeira construiu e vivenciou durante décadas. Contudo, o espaço geográfico mecânico-econômico-concebido, é o espaço que a população local viu acontecer, mas que foge do seu sentido de pertencimento, identidade e de alcance participativo. Ou seja, o espaço deixou de ser um ambiente local e passou a ser um território global. Logo, as naturezas se divergem, os princípios se contradizem e a população por não se enxergar pertencente a essa nova realidade, termina por abandonar o bairro e caminhar para novos espaços em busca de trabalho e melhores oportunidades de vida.

Nessa perspectiva, Porter (1998) chama atenção para as mudanças na biodiversidade e nos ecossistemas e como elas podem afetar diretamente a qualidade de vida humana da população local. Dessa forma, Delgado *et al.* (2014) ressaltam que ao avaliar os impactos na biodiversidade, é possível compreender como a construção de um porto pode alterar ecossistemas terrestres e aquáticos, afetando não apenas a fauna e a flora, mas também os serviços essenciais prestados por esses ecossistemas, como a purificação da água e a regulação do clima.

Para Macedo *et al.* (2011), a expansão do Porto, aliado ao despejo de sedimentos contaminados na Baía de Sepetiba, provocam, além de mudanças nas águas, uma reconfiguração no fundo do relevo marinho, fator que compromete todo ecossistema e a biodiversidade da região. No estudo de Silva *et al.* (2015), foi observado que:

“A construção de infra-estruturas portuárias, como píeres e canais de acesso têm contribuído para processos de erosão costeira na Baía de Sepetiba. A

destruição de áreas de manguezais, que são ecossistemas fundamentais para a proteção costeira e reprodução de várias espécies, representa uma das principais conseqüências negativas das atividades portuárias em Itaguaí” (SILVA *et al.*, 2015).

Já Almeida e Gomes (2016), chamam atenção para o fato de os ecossistemas fazerem parte do meio de subsistência das comunidades ao entorno da Baía de Sepetiba. Logo, a perda dos ecossistemas implica diretamente na forma e na qualidade de vida dos pescadores e dos moradores locais.

Outra consideração importante é realizada por Fernandes e Rodrigues (2013) ao colocarem que:

“As atividades industriais e portuárias em Itaguaí têm contribuído para a contaminação da Baía de Sepetiba por metais pesados, como chumbo, cádmio e mercúrio. Esses poluentes se acumulam nos sedimentos e entram na cadeia alimentar, afetando tanto a fauna marinha quanto a saúde humana, através do consumo de frutos do mar contaminados” (FERNANDES & RODRIGUES, 2013).

No entanto, é importante também reconhecer que o Porto promoveu impactos positivos no contexto socioeconômico do município de Itaguaí. Ikeda Junior (2018) ressalta com base em suas pesquisas que entre os anos de 2000 e 2013, na fase de operação da expansão do Porto, o município de Itaguaí teve o montante de investimento de R\$ 1,2 bilhões, gerando cerca de 1200 empregos diretos no município.

Para Oliveira (2014), o Porto se transformou em um dos principais motores do desenvolvimento econômico do município. De acordo com Santos (2015), os investimentos públicos e privados propiciados pelo Porto trouxeram um dinamismo econômico e urbano para Itaguaí e adjacências. Já Silva e Nascimento (2017), destacam o papel estratégico do Porto como ponto de conexão para o comércio exterior, trazendo visibilidade e investimentos para o município. Não obstante, Pereira (2016), observa que o aumento das atividades portuárias promoveu um crescimento da arrecadação de impostos municipais em Itaguaí. Martins (2018) destaca que a chegada das indústrias e do Porto contribuíram diretamente para a melhora na qualidade de vida da população de Itaguaí. E, conforme Carvalho (2019), o Porto

impulsionou a formação de mão de obra qualificada na região, atraindo escolas técnicas e faculdades para o município.

Diante do exposto, a realização do presente projeto buscou responder a seguinte questão de pesquisa: Quais são os impactos sociais, econômicos e ambientais decorrentes da construção do Porto de Itaguaí-RJ? Para a adequada análise do processo, primeiramente é importante entender o contexto geo-histórico da região.

1. REVISÃO DE LITERATURA

1.1. Industrialização e urbanização do município de Itaguaí

A industrialização e urbanização do município de Itaguaí, localizado na Região Metropolitana do estado do Rio de Janeiro, foram processos graduais que refletiram as mudanças econômicas, políticas e sociais ao longo dos séculos. A seguir, apresentamos um panorama de como Itaguaí se desenvolveu desde o período colonial até o século XX.

1.2. Séculos XVI e XVII: Ocupação inicial e economia extrativista

Antes da chegada dos portugueses, a região de Itaguaí era habitada por povos indígenas, principalmente os Tupinambás. No século XVI, com a chegada dos colonizadores portugueses, a região começou a ser ocupada, inicialmente com o foco na exploração de pau-brasil e outros recursos naturais (OLIVEIRA, 2010).

No século XVI, a economia local era baseada na agricultura de subsistência, pesca e extrativismo, principalmente, o pau-brasil (SILVA, 2005).

Durante o século XVII, houve um aumento gradual da colonização portuguesa na região. O estabelecimento de fazendas e pequenas propriedades para agricultura começou a moldar a economia local, embora ainda de forma limitada e voltada para a subsistência, com pequenas roças dedicadas ao cultivo de mandioca, milho e outros produtos agrícolas, formando os primeiros núcleos coloniais do território (COSTA, 2003).

1.3. Século XVIII: Expansão agrícola

No século XVIII, Barros (2007) observa que a região de Itaguaí começou a se desenvolver com a criação de grandes fazendas coloniais, com destaque para produção agrícola. Para Cardoso (2010), além da produção agrícola, a integração de Itaguaí ao circuito econômico da capitania do Rio de Janeiro, fez do município um ponto estratégico da economia regional. Já Santos (2011), destaca que, além do

cultivo da cana-de-açúcar, Itaguaí foi importante para produção da agricultura de subsistência, formando um espaço entreposto, que abastecia tanto o mercado interno quanto a capitania do Rio de Janeiro.

Com uma economia ainda essencialmente rural, Itaguaí se beneficiou com a construção do Caminho Novo, que conectava o Rio de Janeiro às regiões de Minas Gerais, facilitando o transporte de ouro e outros produtos. Esse caminho ajudou a integrar a economia de Itaguaí com o restante da colônia, dando dinamismo e importância para Itaguaí durante o período colonial (ALVES, 1999; SILVA, 2000; PEREIRA, 2003; GOMES, 2007).

1.4. Século XIX: Desenvolvimento e urbanização inicial

Em 1818, Itaguaí foi elevado à categoria de vila, o que marcou um passo importante em sua organização urbana e administrativa do município. Essa mudança trouxe maior autonomia e fomentou, de forma gradativa, o desenvolvimento econômico local (SILVA, 2010).

No transcorrer do século XIX, a agricultura continuou à ser a base da economia de Itaguaí, com o cultivo de café, cana-de-açúcar, farinha, aguardente, laranja, ganhando espaço e importância no território. O comércio de produtos agrícolas com o Rio de Janeiro e outras regiões aumentou, especialmente com a melhoria das estradas (MENEZES, 1997; SILVA, 2001; FERREIRA, 2005; CARVALHO, 2008).

Com o avanço da infraestrutura de transportes, como a Estrada de Ferro Central do Brasil, que passou a conectar a região com o Rio de Janeiro, o crescimento econômico foi sendo mobilizado, o que facilitou o avanço da malha urbana no município (ABREU, 1987; CARVALHO, 2004; SILVA, 2005; MEDEIROS, 2007).

1.5. Século XX: Industrialização e crescimento urbano

O século XX marca a transição do município de Itaguaí de um espaço agrário-exportador, para um município urbano-industrial. A região começou a apresentar traços dessa transição, já em 1938, com a construção da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, fator que promoveu a ocupação do território por

trabalhadores que vieram para o município em busca de trabalho e melhores condições de vida (COSTA, 2002; PEREIRA, 2004; SANTOS, 2004; MENEZES, 2006; PEREIRA, 2007).

As décadas seguintes marcaram a chegada da Cia. Mercantil e Industrial Ingá, que se instalou na Baía de Sepetiba, no bairro Ilha da Madeira, em 1962 (MENEZES, 2005; SILVA, 2006; COSTA, 2008). No ano de 1970, a construção da Rodovia Rio-São Paulo, abriu novos horizontes para integração do município com outros municípios, principalmente do Rio de Janeiro, fator atrativo que também movimentou mais uma etapa do avanço populacional para Itaguaí (CARVALHO, 2013).

Em 1975, a Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A. – Nuclep se instala no espaço geográfico local (FERREIRA, 2004; COSTA, 2005; SANTOS, 2006; RODRIGUES, 2007; ALMEIDA, 2015). No ano de 1982, o Porto de Itaguaí, é inaugurado, marcando a transição da indústria para o setor de comércio e de prestação de serviços na região (FERREIRA, 2004). Já em 1989, foi à vez da Constran Internacional, fazer parte desse mosaico industrial que o município de Itaguaí se tornou (ALMEIDA, 2015).

Nesse sentido, a industrialização e a instalação do porto atraíram muitos trabalhadores para a região, resultando em um rápido crescimento populacional e na expansão das áreas urbanas do município, onde novos bairros foram surgindo e transformando a paisagem local. O crescimento rápido trouxe desafios para o município, pois com uma urbanização desordenada, falta de infraestrutura básica e o aumento das desigualdades sociais, as condições de qualidade de vida da população apresentaram contrastes que promoveram desequilíbrios socioeconômicos no território (COSTA, 2003; MENEZES, 2005; PEREIRA, 2007; SILVA, 2008).

Há de se ressaltar que as questões ambientais nesse novo cenário apontado pelo século XX, tornam-se um desafio para o município, haja vista, que com um grande complexo industrial e portuário se formando na região, a pressão sobre o meio ambiente se tornou fator de análise e de profundas discussões sobre o tema. Dessa forma, este estudo se justifica pela necessidade de compreender os impactos abrangentes resultantes da construção do Porto de Itaguaí-RJ. Ao investigar o crescimento populacional, buscamos identificar os fatores impulsionadores desse fenômeno, oferecendo *insights* para articulação econômica e o planejamento socioeconômico do município. A análise dos impactos econômicos e ambientais locais é importante para orientar estratégias de desenvolvimento sustentável, fornecendo

informações práticas para decisões políticas e práticas operacionais mais conscientes do meio ambiente.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Realizar uma análise dos impactos socioeconômicos e ambientais resultantes da construção do Porto de Itaguaí-RJ entre 1920 e 2010.

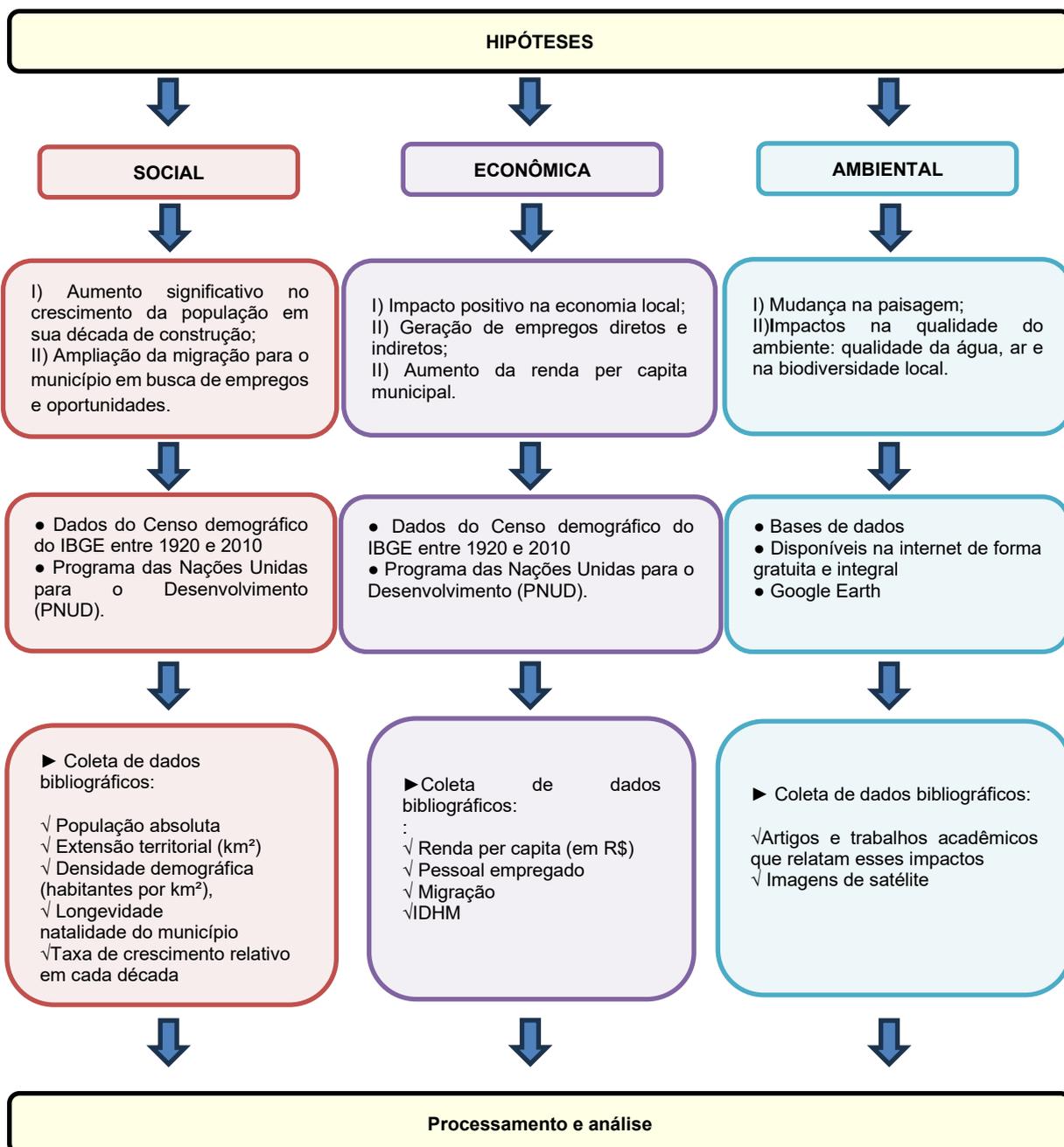
2.2. Objetivos Específicos

- Avaliar os padrões de crescimento populacional após a construção do Porto no município de Itaguaí-RJ, identificando os principais fatores que contribuíram para esse crescimento, como migração, criação de empregos e investimentos.
- Investigar os impactos socioeconômicos da construção do Porto de Itaguaí no município, analisando o crescimento de setores específicos da economia local, a geração de empregos, a renda per capita e o impacto nas finanças municipais.
- Analisar as principais mudanças ambientais resultantes da construção do Porto de Itaguaí-RJ identificando tanto os impactos positivos quanto os negativos.

3. MATERIAL E MÉTODOS

O esquema da metodologia utilizada pode ser observado no fluxograma da Figura 1.

Figura 1 - Fluxograma da metodologia utilizada para responder às hipóteses social, econômica e ambiental.



Fonte: O Autor, 2024.

O presente trabalho utilizou o método qualitativo. A metodologia empregada se baseou na revisão bibliográfica e documental visando analisar três hipóteses: i) hipótese social - a construção do Porto de Itaguaí resultou em um aumento significativo no crescimento da população em sua década de construção, ampliando a migração de pessoas para o município em busca de empregos e oportunidades relacionadas ao porto; ii) hipótese econômica - a construção do Porto de Itaguaí teve um impacto positivo na economia local, gerando empregos diretos e indiretos, além de contribuir para o crescimento da renda per capita; e, iii) hipótese ambiental - a construção do Porto de Itaguaí provocou mudanças significativas na região, incluindo impactos na qualidade do ambiente, qualidade da água e na biodiversidade local. A pesquisa foi descritiva, tendo como objetivo a identificação, registro e análise das características e fatores variáveis que se relacionam com o processo de implantação do Porto de Itaguaí.

3.1. Descrição do local de estudo

O Porto de Itaguaí é um dos maiores e mais modernos portos da América Latina, inaugurado em 1982 (ITAGUAÍ, 2008). É caracterizado como *Hub Port*, ou seja, como um Porto Concentrador de Cargas, do Atlântico Sul (ITAGUAÍ, 2008). O município está localizado na Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, situado na costa norte da Baía de Sepetiba. O município tem atualmente uma população estimada de 133 mil habitantes (IBGE, 2013) e um Índice de Desenvolvimento Humano – IDH, alto de 0,715 (Tabela1) (PNUD, 2023).

Tabela 1 - Classificação do Índice de Desenvolvimento Humano – IDH.

Classificação do IDH	
Muito alto	Países com IDH superior a 0,80
Alto	Países com IDH entre 0,70 e 0,80
Médio	Países com IDH entre 0,55 e 0,70
Baixo	Países com IDH inferior a 0,55

Fonte: Baseado nos dados do PNUD, 2023.

O Porto de Itaguaí é o segundo maior porto em movimentação de cargas por navegação de longo curso e um dos grandes centros de exportação de minério de ferro do Brasil. O porto possui terminais dedicados a navios contêineres (navios que transportam contêineres) e graneleiros (navios que transportam carga a granel não embalada - como grãos, carvão, minério, bobinas de aço e cimento) com calado até 18,3m, apesar do canal de acesso ser de 20m de largura. A exportação do minério e alumínio ficam a cargo das empresas privadas em parceria com a autoridade portuária (PORTOS RIO, 2023; QUAINO, 2013). No ano de 2023, o Porto de Itaguaí, sob administração dos Portos do Rio, movimentou 55,8 milhões de toneladas de cargas, o volume reportado foi o terceiro mais alto entre os portos públicos do Brasil em 2021 (PORTOS RIO, 2023).

3.2. Procedimentos metodológicos

A abordagem metodológica adotada foi fundamentada em etapas que, retrospectivamente, delinearão o caminho para compreender a interação entre o Porto de Itaguaí e o município ao longo das décadas de 1920 a 2010.

3.2.1. Avaliação dos padrões de crescimento populacional após a construção do porto no município de Itaguaí-RJ

O processo de avaliação dos impactos sociais do Porto no município teve início com a coleta de dados, tais como a população absoluta, a extensão territorial (km²), a densidade demográfica (habitantes por km²), a longevidade e a natalidade do município em cada censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, entre 1920 e 2010. A análise desses dados considerou também as mudanças estruturais que ocorreram no município em 1960, década de emancipação de Paracambi, e em 1995, quando houve o desmembramento do município de Seropédica de Itaguaí. Dessa forma, os dados estão apenas relacionados ao município de Itaguaí, salientando essas mudanças e como elas impactam no território, a fim de evitar viés na análise.

Além disso, foi calculada a taxa de crescimento relativo em cada década analisada de Itaguaí, construindo uma ponte comparativa com os dados do Estado do Rio de Janeiro e do Brasil, no mesmo período da pesquisa. Os dados de população também foram comparados com dados encontrados por outros autores em municípios que possuem atividades portuárias.

A taxa de crescimento relativo é um índice percentual que indica a mudança no tamanho de uma população durante um período de tempo específico comparado ao seu tamanho inicial (OLIVEIRA *et al.*, 2001). Ao contrário do crescimento absoluto, que leva apenas em consideração a mudança total numérica, o crescimento relativo considera a proporção dessa mudança em relação ao número inicial de indivíduos.

A fórmula usada para fazer o cálculo é:

$$\text{Taxa de crescimento Relativo} = \left(\frac{Nf - Ni}{Ni} \right) \times \frac{1}{t} \quad (1)$$

Onde:

Ni é o número de indivíduos no início do período,

Nf é o número de indivíduos no final do período,

t é a duração do período considerado.

Também foram coletados dados sobre a evolução do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) através do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). A análise desses dados de IDHM levou em consideração a média numérica que combina indicadores de longevidade, educação e renda para avaliar o grau de desenvolvimento humano e econômico em nível municipal (PNUD, 2024). Além disso, possui uma escala que varia de zero a um caracterizando que, quanto mais próximo de um melhor é a qualidade de vida da população, contudo, ao passo que essa escala varia para proximidade de zero, indica que a população vive de forma mais precária e carente dos serviços públicos.

Durante a organização e análise desses dados, foram elaborados tabelas e gráficos, com a finalidade de refletir de forma mais estruturada as variáveis que compõem e sustentam à discussão do presente trabalho. Logo, se faz necessário destacar que os dados que foram colhidos e confrontados com aspectos históricos levantados durante a pesquisa bibliográfica, aliado às legislações que moveram e

movem a estrutura do município, buscaram de forma reflexiva delinear os direcionamentos físicos e orgânicos que Itaguaí passou ao longo de sua reestruturação espacial. Assim, os dados foram colhidos de forma pessoal, telefônica e virtual diretamente junto à Prefeitura de Itaguaí e seus órgãos de acesso, além de direcionar uma parte dos feitos literários para os artigos publicados em plataformas de dados acadêmicos como, o *Google Acadêmico* e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

3.2.2. Investigação dos impactos socioeconômicos da construção do Porto de Itaguaí no município.

A análise dos impactos econômicos também teve sua coleta de dados utilizando a base do IBGE como referência majoritária, tendo como suporte informativo os aspectos demográficos da população, caracterizados entre os períodos de 1920 e 2010, quando disponíveis. O estudo também levou em consideração variáveis como renda per capita (em R\$), IDHM, número de pessoas empregadas, além do contexto migratório. Foram elaboradas três tabelas, onde os dados também foram confrontados com fatos históricos levantados por meio de busca bibliográfica.

3.2.3. Análise das principais mudanças ambientais resultantes da construção do Porto de Itaguaí-RJ

Na etapa de análise dos impactos ambientais, foi introduzida uma abordagem visual, utilizando imagens de satélite obtidas através da ferramenta *Google Earth*, que é um *software* da *Google* que exhibe um modelo tridimensional da Terra com base em imagens de satélite e fotos aéreas (ZHAO *et al.*, 2021). Durante a pesquisa, foram capturadas imagens de satélite da região em diferentes períodos, entre 1920 e 2010, que pudessem servir de base para as análises pretendidas pelo presente trabalho. A partir da seleção dessas imagens, foram elaborados mapas com pontos e marcações que evidenciam a evolução da paisagem ambiental do município e da região do porto.

Os mapas foram analisados e discutidos levantando pesquisas publicadas em bases de dados conhecidas, reportagens e relatórios técnicos utilizando as plataformas de pesquisa *Google Acadêmico*, *Google*, SciELO e periódicos CAPES.

Os materiais encontrados foram analisados e utilizados na discussão desse estudo quando apresentaram resultados que evidenciavam impactos ambientais do Porto de Itaguaí na região. Além disso, observou-se o plano diretor do porto que apresenta os resultados nas fases de implantação e operação do porto.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Impactos socioeconômicos da construção do Porto de Itaguaí

Com relação aos impactos sociais da construção do Porto de Itaguaí, a tabela 2 mostra a taxa de crescimento relativo da população do município entre 1920 e 1991, comparados aos dados do estado do Rio de Janeiro e do Brasil. Os dados evidenciam que na década de 1920, a população de Itaguaí era de 15.571 habitantes. Na década de 1940, a população subiu para 15.920 habitantes, apresentando uma taxa de crescimento relativo de 2,2%. Entre 1940 (15.920 habitantes) e 1950 (30.104 habitantes), houve um crescimento relativo de 89,1% no decorrer dessa década. Esse crescimento pode estar relacionado ao fato de que em 1939, os primeiros imigrantes japoneses chegaram a Itaguaí para compor o setor primário laboral do município, onde com suas experiências na agricultura, impulsionaram o cultivo na região, melhorando a qualidade das terras agrícolas e dinamizando a produção espacial (ITAGUAÍ, 2015).

Tabela 2 - Taxa de crescimento relativo da população entre 1920 e 1991, em números absolutos e porcentagens, do município de Itaguaí – RJ com relação ao estado do Rio de Janeiro e o Brasil.

	Itaguaí (Pop. n)	Itaguaí (%)	Rio de Janeiro (Estado) (Pop. n)	Rio de Janeiro (Estado) (%)	Brasil (Pop. n)	Brasil (%)
1920	15.571	-	2.717.244	-	30.635.605	-
1940	15.920	2,2%	3.611.998	32,93%	41.236.315	34,60%
1950	30.104	89,1%	4.674.645	29,42%	51.944.397	25,97%
1960*	44.100	46,5%	6.709.891	43,54%	70.992.343	36,67%
1970	56.307	27,7%	9.110.324	35,77%	94.508.583	33,13%
1980**	90.131	60,1%	11.489.797	26,12%	121.150.573	28,19%
1991	97.361	8,0%	12.783.761	11,26%	146.825.475	21,19%

Legenda: Pop. n, população em números absolutos; %, taxa de crescimento relativo em relação a década anterior expresso em porcentagem; *1960 década de emancipação de Paracambi; **1980 década de instalação do Porto de Itaguaí; Grifo em amarelo indica momentos históricos relevantes para a análise dos dados.

Fonte: IBGE, 2023.

Já entre 1950 (30.104 habitantes) e 1960 (44.100 habitantes) houve um crescimento de 46,5% entre esses anos. Entretanto, na década 1960, houve a emancipação de Paracambi, por força da Lei nº 4.426, de 8 de agosto de 1960, que tornou Paracambi um Município Fluminense (RIO DE JANEIRO, 1960). Esse fato, afetou as características da população e extensão do território do município de Itaguaí.

Ainda na tabela 2, entre 1960 (44.100 habitantes) e 1970 (56.307 habitantes), tivemos uma variação na ordem do crescimento relativo de 27,7% entre esses anos. Já entre 1970 (56.307 habitantes) e 1980 (90.131 habitantes) houve uma taxa de crescimento relativo da população de 60,1%, no decorrer do presente período. Os resultados da tabela 1 sugerem que esse crescimento pode ter sido motivado pela inauguração do Complexo Portuário de Itaguaí, que trouxe consigo grandes investimentos para o município (ITAGUAÍ, 2008), onde, segundo Ikeda Junior (2018), durante a década de 1980, o município passou por mudanças estruturais em seu território, deixando de ser uma "cidade natural" para se tornar uma cidade com perfil industrial e portuário.

Nesse contexto, estima-se que, além da instalação do Porto de Itaguaí, a Zona Industrial de Santa Cruz, construída na década de 1970, pode ter sido um fator que promoveu o reordenamento socioeconômico do município do Rio de Janeiro, mas também do município de Itaguaí, haja vista, a proximidade e interconexão entre os dois espaços, fator, que mesmo de forma secundária, pode ter influenciado para as transformações socioeconômicas vividas por Itaguaí, a partir da presente década. Já entre 1980 (90.131 habitantes) e 1991 (97.361 habitantes) a taxa de crescimento relativo foi de 8% nesse período. Entretanto, o crescimento urbano-industrial em Itaguaí e na região da Baía de Sepetiba se deu em decorrência aos investimentos que o Governo Federal efetivou em projetos industriais e de infraestrutura pelo território nacional, tendo como exemplo desses investimentos, os Planos Nacionais de Desenvolvimento - PNDs, I e II, que foram implementados no município do Rio de Janeiro (RODRIGUES, 2009).

Com o intuito de promover a descentralização do crescimento das áreas metropolitanas, os distritos industriais de Campo Grande, Santa Cruz, Palmares e Queimados foram estabelecidos. Assim, as pesquisas preliminares para a criação e implantação de um porto na região, começaram a ser desenvolvidas, haja vista, que o governo enxergava a Baía de Sepetiba como um local ideal para aumentar a

capacidade portuária do Rio de Janeiro (RODRIGUES, 2009). Nesse cenário, o município de Itaguaí também adere a esse movimento industrial estabelecido na região, consolidando em seu território, a Nuclep (Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A.), empresa fabricante de peças para aparelhos nucleares (SANTANA *et al.*, 2011).

De forma semelhante ao relatado, quando se analisa o impacto da construção de outros portos no Brasil como, o Porto de Malhado em Ilhéus, observamos que ao longo do século XX, o presente Porto desempenhou um papel fundamental na configuração social da cidade, influenciando diretamente sua demografia e o modo de vida dos seus habitantes (CUNHA, 2008; SILVA, 2010; ALMEIDA, 2012; SOUZA, 2015). Até a década de 1970, o Porto do Rio Cachoeira, conhecido como Porto de Ilhéus, era um ponto central de movimentação urbana e econômica (PEREIRA, 1985; SANTOS, 2009; MARTINS, 2011; COSTA, 2013). Este porto, em regime de concessão à Companhia Industrial de Ilhéus de 1919 a 1969, facilitava o recebimento e envio de produtos, viagens, comércio e lazer, integrando-se profundamente à gestão urbana e às decisões políticas da região (FERREIRA, 2008; ALVES, 2010; SOUZA, 2012; COSTA, 2015). Segundo Lopes (2016),

“A localização do Porto de Ilhéus, da feira e também da estação ferroviária, posicionava-se no centro da cidade, estabelecendo uma dinâmica de aproximação e circularidade muito intensa. A chegada de pessoas de diversas localidades, em busca de oportunidades e de espaços, significava um embate inevitável entre culturas e redefinições de relações e práticas culturais” (LOPES, 2016),

o que transformava o porto em um ponto de encontro de diversas culturas e práticas sociais.

Outro exemplo foi a construção do novo Porto de Malhado, inaugurado na década de 1970, que provocou uma reconfiguração significativa da paisagem urbana e das relações socioeconômicas na cidade (CARVALHO, 2009; MARTINS, 2011; SILVA, 2013; CUNHA, 2015).

A modernização do porto visava atender às demandas de exportação, especialmente do cacau, e a melhoria da infraestrutura de transportes, incluindo rodovias e ferrovias, que facilitavam a mobilidade e o escoamento da produção

agrícola da região cacauzeira e do norte de Minas Gerais (SILVA, 2008; SANTOS, 2010; ALMEIDA, 2012; OLIVEIRA, 2013).

Retomando à análise do município de Itaguaí-RJ, é importante destacar que, em 12 de outubro de 1995, houve o desmembramento do Município de Seropédica de Itaguaí, que foi criado através da Lei nº 2.446, de 12 de outubro de 1995 (RIO DE JANEIRO, 1995). Esse fato afetou o município de Itaguaí diminuindo a extensão do território e número absoluto da população municipal. A população de Itaguaí que em 1991 era de 97.361 habitantes decresce em função da redução do seu território. A tabela 3 apresenta a taxa de crescimento relativo da população de Itaguaí-RJ entre 2000 e 2010, comparados aos dados do estado do Rio de Janeiro e do Brasil. Em 2000 a população do município era de 82.003 habitantes, já em 2010 eram 109.091 habitantes, apontando um aumento da taxa de crescimento relativo de 33,03% nessa década.

Tabela 3 - Taxa decrescimento relativo da população entre 2000 e 2010, em números absolutos e porcentagens, do município de Itaguaí – RJ com relação ao estado do Rio de Janeiro e o Brasil.

	Itaguaí (Pop. n)	Itaguaí (%)	Rio de Janeiro (Estado) (Pop. n)	Rio de Janeiro (Estado) (%)	Brasil (Pop. n)	Brasil (%)
2000	82.003	-	14.367.083	-	169.590.693	-
2010	109.091	33,03%	15.989.929	11,30%	190.732.694	12,47%

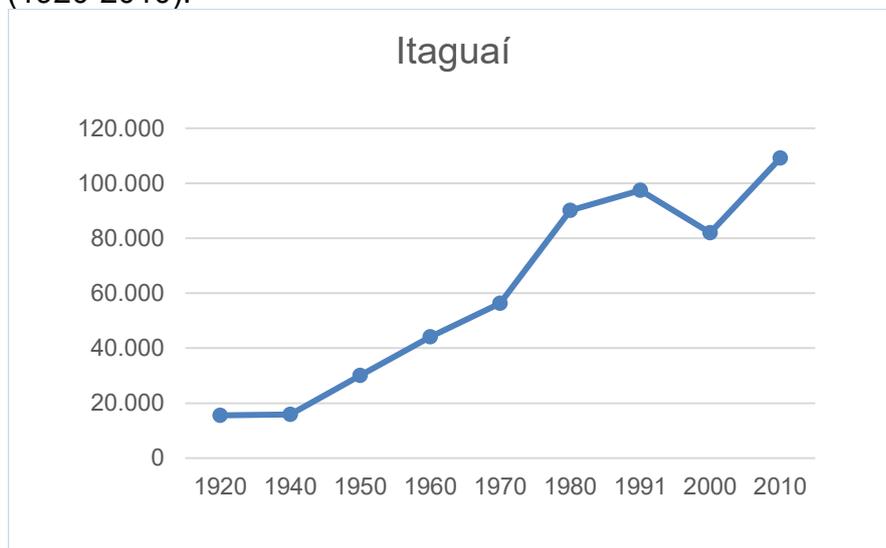
Legenda: Pop. n, população em números absolutos; %, taxa de crescimento relativo em relação à década anterior expresso em porcentagem.

Fonte: IBGE, 2023.

A análise das figuras 2, 3 e 4, apresentam o confronto dos dados de crescimento da população, entre 1920 e 2010 de Itaguaí, o estado do Rio de Janeiro e do Brasil. Nota-se que em 1980, década de inauguração do porto, é possível observar um crescimento elevado no número absoluto da população municipal quanto as décadas anteriores, mesmo com a emancipação de Paracambi em 1960. Embora tenha ocorrido o desmembramento do município de Seropédica em 1995, a população se manteve em crescimento entre as décadas de 2000 e 2010, alcançando um número superior de habitantes ao período anterior a esse desmembramento. É possível observar aparente redução da população apenas na

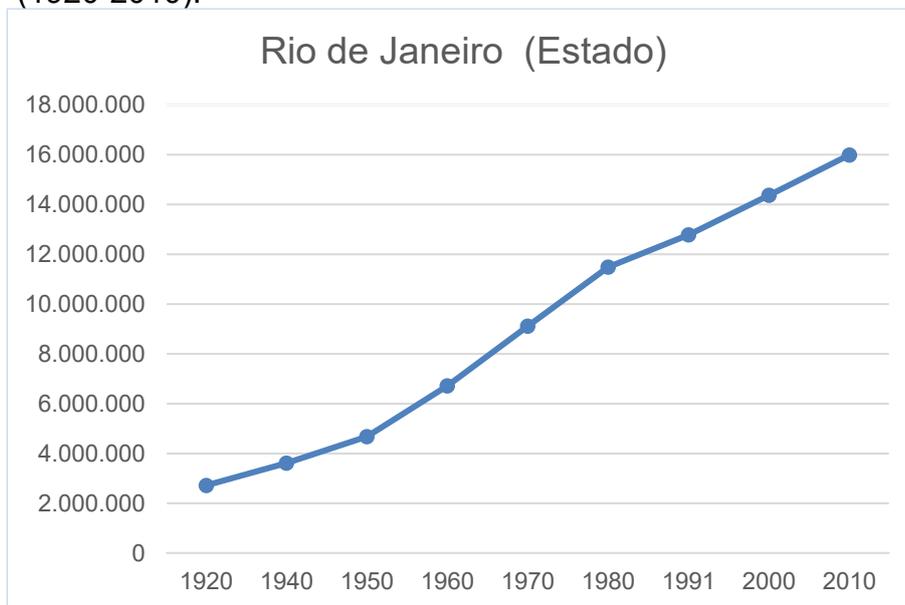
década de 2000 em relação à década de 1991, em razão da emancipação de Seropédica em 1995, que resultou em perda territorial e populacional (figura 2).

Figura 2 - População absoluta em número de habitantes do município de Itaguaí (1920-2010).



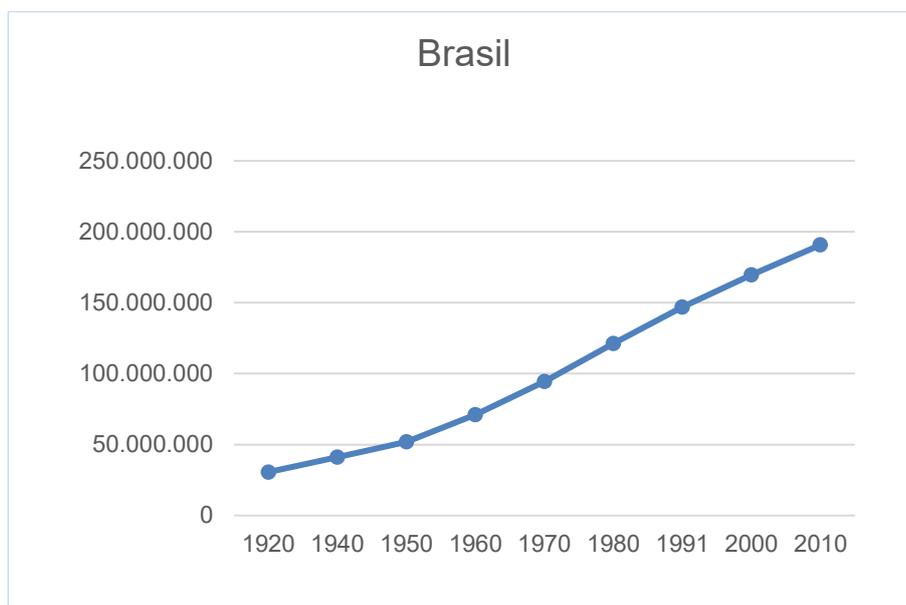
Fonte: IBGE, 2023.

Figura 3 - População absoluta em número de habitantes do estado do Rio de Janeiro (1920-2010).



Fonte: IBGE, 2023.

Figura 4 - População absoluta em número de habitantes do Brasil (1920-2010).



Fonte: IBGE, 2023.

Ao analisar os dados de densidade demográfica em diferentes anos para Itaguaí, Rio de Janeiro (Estado) e Brasil, é possível observar padrões interessantes (tabela 4). Nota-se que ao longo das décadas, houve um aumento significativo na densidade demográfica em Itaguaí, entretanto a área do território teve grande diminuição, por conta das emancipações e desmembramentos ocorridos na década de 1960 e 2000.

Tabela 4 - Relação entre densidade demográfica entre 1920 e 2010 (hab/km²) e extensão territorial (km²), do município de Itaguaí, do estado do Rio de Janeiro e do Brasil.

	Itaguaí		Rio de Janeiro		Brasil	
	Densidade demográfica (hab/km ²)	Território (km ²)	Densidade demográfica (hab/km ²)	Território (km ²)	Densidade demográfica (hab/km ²)	Território (km ²)
1920	21,24	733,098	62,19	43692,62	3,60	8,515,767
1940	21,72	732,965	82,66	43697,05	4,85	8,515,767
1950	41,06	733,171	106,98	43696,44	6,10	8,515,767
1960*	84,32	523,008	153,56	43695,57	8,34	8,515,767
1970	107,66	523,008	208,49	43696,70	11,11	8,515,767
1980**	172,33	523,014	262,95	43695,75	14,24	8,515,767
1991	186,15	523,024	292,56	43696,20	17,25	8,515,767
2000***	297,25	275,872	328,80	43695,51	19,93	8,515,767
2010	395,45	275,865	365,93	43696,69	22,41	8,515,767

Legenda: hab/km², número de habitantes por quilômetro quadrado; km², número de quilômetros quadrados; *1960, década de emancipação de Paracambi; **1980, década de instalação do Porto de Itaguaí; ***2000, década de emancipação de Seropédica; Grifo em amarelo indica momentos históricos relevantes para a análise dos dados.

Fonte: IBGE, 2023.

Em 1920, Itaguaí apresentava uma densidade de apenas 21,24 hab/km² para um território de 733,098 km², enquanto o Rio de Janeiro (Estado) registrava 62,19 hab/km² (43.692,62 km²) e o Brasil apresentava 3,60 hab/km² (8.515,767 km²). Todavia, em 1960 (década da emancipação de Paracambi), embora a densidade demográfica tenha crescido para 84,32 hab/km², observa-se que a área do território do município sofreu uma alteração para 523,008 km², reflexo do desmembramento territorial.

Ao observar um exemplo dos impactos socioeconômicos que as atividades portuárias trouxeram para o desenvolvimento municipal, o estudo de Monteiro *et al.*, (2021) analisou a percepção dos impactos socioeconômicos decorrentes da instalação do Complexo Industrial e Portuário do Açú em São João da Barra, Rio de Janeiro. Os autores ressaltam que os resultados indicaram que tanto os moradores quanto os comerciantes notaram benefícios, como o aumento do emprego e o desenvolvimento socioeconômico. O gestor público também manifestou otimismo

em relação à qualidade de vida, infraestrutura, educação e saúde, proporcionadas pelo complexo. No entanto, os entrevistados minimizaram os aspectos negativos, incluindo melhorias na qualidade de vida, educação e saúde, além da violação de direitos devido às desapropriações e os impactos ambientais. Assim, o estudo destacou a relevância dos portos para o desenvolvimento econômico local, mas também sublinhou a necessidade de considerar cuidadosamente os impactos negativos nas áreas urbanas afetadas.

Em Itaguaí, houve a inauguração do Porto na década de 1980, onde é possível notar que o território do município se manteve em 523,008 km²; entretanto, a densidade demográfica cresceu para 172,33 hab/km² tabela 4 indicando maior concentração de pessoas devido ao avanço da urbanização em decorrência das atividades portuárias nessa década.

Na década de 2000, após o desmembramento do município de Seropédica de Itaguaí, o território do município diminuiu para 275,872 Km²; todavia, a densidade demográfica cresceu para 297,25 hab/km². Essa observação indica que o município continuou avançando no processo de urbanização e concentração de pessoas, mesmo com a redução do território ocorrendo de maneira gradativa.

Ao analisar os dados de longevidade (tabela 5), especificamente as taxas de fecundidade total e as taxas de envelhecimento para o Brasil, Rio de Janeiro (estado) e Itaguaí ao longo das décadas, é possível observar mudanças nas dinâmicas demográficas. A queda nas taxas de fecundidade total indica uma tendência de diminuição do número médio de filhos por mulher em todas as três regiões. Em 1991, o Brasil tinha uma taxa de 2,88, que reduziu para 1,89 em 2010. O Rio de Janeiro e Itaguaí seguiram uma trajetória semelhante, refletindo mudanças globais nas atitudes em relação à família e ao planejamento reprodutivo.

Tabela 5 - Dados de longevidade entre os anos de 1991 e 2010, em números absolutos, do município de Itaguaí – RJ com relação ao estado do Rio de Janeiro e o Brasil.

	Taxa de fecundidade total 1991	Taxa de fecundidade total 2000*	Taxa de fecundidade total 2010
Brasil	2,88	2,37	1,89
Rio de Janeiro	2,10	2,06	1,68
Itaguaí (RJ)	2,68	2,58	2,09
	Taxa de envelhecimento 1991	Taxa de envelhecimento 2000*	Taxa de envelhecimento 2010
Brasil	4,83	5,83	7,36
Rio de Janeiro	5,95	7,43	8,91
Itaguaí (RJ)	3,99	4,93	6,08

Legenda: *2000, década de emancipação de Seropédica; Grifo em amarelo indica momento histórico relevante para a análise dos dados.

Fonte: IBGE, 2023.

Paralelamente, as taxas de envelhecimento mostram um aumento na proporção de idosos em relação à população total. Em 1991, o Brasil tinha uma taxa de envelhecimento de 4,83, que aumentou para 7,36 em 2010. O Rio de Janeiro e Itaguaí apresentaram padrões semelhantes. Essa mudança nas estruturas demográficas sugere um envelhecimento da população, o que pode ter implicações significativas nos sistemas de saúde, previdência social e na economia de Itaguaí. Notou-se ainda que as taxas de fecundidade e envelhecimento de Itaguaí estão mais parecidas com as taxas Brasileiras que com as taxas do Rio de Janeiro.

É interessante notar que, apesar de seguir as tendências nacionais e estaduais, Itaguaí manteve taxas de fecundidade total ligeiramente superior e taxas de envelhecimento um pouco mais baixas em comparação com o Rio de Janeiro e o Brasil. Essas variações podem ser influenciadas por fatores locais específicos, como políticas públicas e características socioeconômicas da região.

Ao examinar os dados de taxa de natalidade e nascidos vivos ao longo de diferentes anos para Itaguaí, Rio de Janeiro (Estado) e Brasil, percebem-se padrões que refletem mudanças nas dinâmicas populacionais (tabela 6). A taxa de natalidade, expressa em nascimentos por mil habitantes, mostra uma redução geral nas três regiões ao longo das décadas. Em 1975, Itaguaí tinha uma taxa de natalidade de 38,6, que diminuiu para 15,8 em 2010. O Rio de Janeiro (Estado) e o Brasil também

seguiram essa tendência, indicando uma diminuição na taxa de natalidade em todo o país.

Assim, os números brutos de nascidos vivos revelam a quantidade total de nascimentos em cada região. Apesar da redução nas taxas de natalidade, os nascimentos totais em Itaguaí mantiveram-se relativamente estáveis ao longo do tempo, com variações mais acentuadas no Rio de Janeiro (Estado) e no Brasil. Em 1975, Itaguaí registrou 2.174 nascimentos, enquanto em 2010 foram 1.760. Esses números sugerem uma possível influência de fatores como migração, políticas de planejamento familiar e mudanças socioeconômicas na dinâmica populacional de Itaguaí.

Tabela 6 - Dados de natalidade e nascidos vivos entre 1975 a 2010 do município de Itaguaí – RJ em relação ao estado do Rio de Janeiro e o Brasil.

Taxa de natalidade (nascimentos por mil habitantes)			
	Itaguaí	Rio de Janeiro (Estado)	Brasil
1975	38,6	21,7	21,6
1980*	25,5	21,2	22,8
1991	27,1	17,51	21,97
2000**	21,8	17,6	21,06
2005	20,1	15,49	17,98
2010	15,8	13,2	15,5
Nascidos vivos (n° bruto de nascimentos)			
	Itaguaí	Rio de Janeiro (Estado)	Brasil
1975	2.174	198.251	2.043.245
1980*	2.304	243.797	2.769.502
1991	2.796	266.463	2.824.729
2000**	1.830	259.118	3.206.761
2005	1.734	223.094	3.035.096
2010	1.760	215.262	2.861.868

Legenda: *1980, década de instalação do Porto de Itaguaí; **2000, década de emancipação de Seropédica; Grifo em amarelo indica momentos históricos relevantes para a análise dos dados. Fonte: IBGE, 2023.

Ao analisar os indicadores econômicos e de qualidade de vida para Itaguaí, Rio de Janeiro (Estado) e Brasil, é possível observar uma evolução ao longo das décadas, conforme apresentado nas tabelas 7 e 8. A evolução do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é apresentada na tabela 7. No que diz respeito à renda, houve um crescimento, evidenciado pelo aumento da nota de 0,595 em 1991 para 0,703 em 2010, sinalizando melhorias nas condições socioeconômicas da população. O aspecto da longevidade também demonstra progresso, passando de 0,652 em 1991 para 0,814 em 2010, refletindo qualidade de vida da população. Na esfera educacional, os dados revelam que a nota era de 0,291 em 1991 e passou a ser 0,638 em 2010, indicando melhorias na avaliação da educação no município. Ao considerar a nota geral do IDHM, nota-se uma evolução, subindo de 0,483 em 1991 para 0,715 em 2010. Os dados analisados apontam para um cenário de desenvolvimento positivo em Itaguaí ao longo dessas décadas.

Tabela 7 - Evolução do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM).

Ano	1991	2000*	2010
Renda	0.595	0.663	0.703
Longevidade	0.552	0.724	0.814
Educação	0.291	0.426	0.638
IDHM	0.489	0.589	0.715

Legenda: *2000 década de emancipação de Seropédica; Grifo em amarelo indica momento histórico relevante para a análise dos dados.

Fonte: PNUD (2023).

A análise da renda per capita (tabela 8), expressa em reais, revela um aumento em todas as três instâncias: Itaguaí, Rio de Janeiro (estado) e Brasil. Em 1991, a renda per capita em Itaguaí era de R\$ 324,74 aumentando para R\$ 635,50 em 2010. O Rio de Janeiro (Estado) aumentou de R\$ 608,80 para R\$ 1.039,30, já o Brasil aumentou de R\$ 447,56 para R\$ 793,87. Esses dados sugerem um aumento na renda nas três esferas territoriais.

Segundo Melo e Dominato (2009), é fundamental compreender os motivos da construção do Porto de Itaguaí e sua ligação com as indústrias instaladas na Zona Oeste do Rio de Janeiro, conforme mencionado anteriormente. Os autores colocam que o Porto de Sepetiba, hoje conhecido como Porto de Itaguaí, sempre teve a

intenção de se transformar no Complexo Portuário e Industrial de Itaguaí, servindo como porta de entrada para as exportações e receptor das importações provenientes do Polo Industrial ou Distrito Industrial da Zona Oeste. Sua localização geográfica e a rede interna de transporte da cidade do Rio de Janeiro a tornam estrategicamente importante para o crescimento econômico da Zona Oeste. Neste cenário, seria esperado o aumento da renda e melhorias para o desenvolvimento de Itaguaí e do estado do Rio de Janeiro.

Na tabela 8, também é apresentado os dados da população economicamente ativa acima de 18 anos, entre 1991 a 2010. O município de Itaguaí (RJ) em 2000 apresentou percentual de 70,34% e em 2000 passou a ser 65,91%, enquanto o estado do Rio de Janeiro de 70,41% passou para 64,68%, e, por fim, o Brasil foi de 70,43% para 68,05%.

Tabela 8 - Dados de renda e pessoal empregado entre 1991 e 2010, em números absolutos, do município de Itaguaí – RJ com relação ao estado do Rio de Janeiro e o Brasil.

Renda per capita (R\$)			
Ano	Itaguaí	Rio de Janeiro (Estado)	Brasil
1991	324,74	608,80	447,56
2000*	493,91	826,04	592,46
2010	635,50	1.039,30	793,87
Pessoal Empregado (% de pessoal economicamente ativo acima de 18 anos)			
Territorialidades	1991	2000	2010
Brasil	-	70,43	68,05
Rio de Janeiro	-	70,41	64,68
Itaguaí (RJ)	-	70,34	65,91

Legenda: *2000, década de emancipação de Seropédica; Grifo em amarelo indica momento histórico relevante para a análise dos dados.

Fonte: IBGE, 2023.

Embora não se tenha dados expressivos sobre as questões econômicas do município antes da criação do Porto, Wasserman (2009) observou que quando o Porto de Itaguaí foi criado, havia uma projeção de que cerca de 60% das oportunidades de empregos que seriam gerados teriam como destino os moradores

de Itaguaí. A mão de obra do município fluminense representaria 21%, Mangaratiba 3%, Seropédica 2%, e os 14% restantes viriam de outros municípios circunvizinhos.

Os dados sobre migração dentro do município de Itaguaí ao longo das décadas revelam padrões de movimento populacional entre 1950 e 2010 (tabela 9). A população total do município de Itaguaí aumentou de 30.104 habitantes em 1950 para 56.307 habitantes em 1975, e, em paralelo a isso, a população não natural do município deixou de representar 1% em 1950 e passou a representar 17,8% (10.033 habitantes) em 1975. Entre 1975 (56.307 habitantes) e 1980 (90.131 habitantes) a população não natural do município cresceu de 17,8% (10.033 habitantes) para 25,5% (22.972 habitantes), representando a maior relação percentual de pessoas não naturais presentes no município entre 1950 e 2010. Esse fato se deve ao período dessa década convergir para a inauguração do Porto de Itaguaí.

Já entre 1980 (90.131 habitantes) e 1991 (97.361 habitantes), embora tenha ocorrido o aumento no número de população total, a população não natural do município caiu de 25,5% (22.972) para 19,9% (16.049 habitantes). Entre 1991 (97.361 habitantes) e 2000 (16.049 habitantes) mesmo com o desmembramento do município de Seropédica de Itaguaí em 1995, a população não natural não caiu muito, variando de 19,9% (19.401 habitantes) para 19,6% (16.049 habitantes). Entretanto, no ano de 2010 (109.091 habitantes) a população não natural caiu para 9,3% (10.183 habitantes) da população total.

Tabela 9 - Migração no município de Itaguaí entre 1950 e 2010, em números absolutos e porcentagens.

População			
Ano	Total (números absolutos)	Moradores não naturais do município (números absolutos)	Moradores não naturais do município (%)
1950	30.104	199	1,0%
1975*	56.307	10.033	17,8%
1980**	90.131	22.972	25,5%
1991	97.361	19.401	19,9%
2000***	82.002	16.049	19,6%
2010	109.091	10.183	9,3%

Legenda: *1975 tem reflexo da década de 1960 na qual ocorreu a emancipação de Paracambi; **1980, década de instalação do Porto de Itaguaí; ***2000, década de emancipação de Seropédica; Grifo em amarelo indica momentos históricos relevantes para a análise dos dados. Fonte: IBGE, 2023.

Nesse sentido, Medeiros (2022) ressalta a importância econômica a diferentes escalas e o seu significativo contributo para a dinamização do emprego na cidade. O autor ainda examina os movimentos de carga e os investimentos entre 2010 e 2019, destacando o papel fundamental do porto na economia local e regional. Segundo a Agência Nacional de Transportes Aquaviários - ANTAQ (2014), desde a sua inauguração em 1982, o Porto de Itaguaí tem sido vital para a economia local e regional, ocupando o terceiro lugar entre os portos públicos brasileiros, com 55,8 milhões de toneladas de cargas movimentadas em 2023.

Historicamente, o governo brasileiro tem mantido uma política de incentivo à implementação de projetos de investimento de grande escala como forma de alcançar o chamado desenvolvimento econômico e social do país. Esse padrão de distribuição e organização territorial foi muito comum no Brasil durante as décadas de 1960 e 1970, quando grandes projetos nacionais em setores estratégicos da economia acabaram desempenhando o papel de veículos de ordenamento do território nacional (MARTINS, 2014).

Outro parâmetro que foi analisado foi a arrecadação do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS), criado por meio do Decreto-Lei nº 406, de 31 de dezembro de 1968, também conhecido como ISSQN, que é um tributo municipal no Brasil que incide sobre a prestação de serviços. A tabela 9 apresenta a evolução

do ISS no município de Itaguaí de 1997 a 2023, de acordo com o Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro - TCE-RJ (2024). A arrecadação do ISS no município de Itaguaí, especialmente em relação ao seu Porto, apresenta uma trajetória que reflete tanto o crescimento da economia local quanto a importância estratégica da infraestrutura portuária.

Nos primeiros anos de arrecadação, de 1997 a 2006, a arrecadação do ISS começou em R\$ 5.192.000,00 e cresceu para R\$ 38.898.000,00 (tabela 9). Esse aumento pode estar associado ao início da expansão das atividades portuárias e ao crescimento do setor de serviços que o Porto proporciona. Os principais fatores contribuintes para essa hipótese são o desenvolvimento da infraestrutura portuária que, pela modernização e ampliação do porto de Itaguaí que atraíram empresas de logística, comércio e serviços para o município; e, o aumento no tráfego de cargas, que gerou demanda por serviços relacionados, impactando positivamente a arrecadação do ISS.

Durante o período de 2007 a 2012, a arrecadação do ISS saltou de R\$ 48.412.000,00 para R\$ 221.568.000,00 (tabela 10). Esse crescimento exponencial pode ser creditado à consolidação do porto como um *hub* logístico estratégico. Essa consolidação propiciou o aumento da atividade portuária (ampliação das operações e a diversificação dos serviços oferecidos pelo Porto), crescimento do setor de serviços devido a presença do Porto (Ex.: serviços de transporte, logística e comércio no município); além da possibilidade da gestão municipal ter implementado políticas fiscais de estímulo à formalização de empresas prestadoras de serviços, aumentando a base de arrecadação.

Tabela 10 - Evolução do ISS no município de Itaguaí no período de 1997 a 2023.

ANO	RECEITA	VALOR (mil reais)
1997	ISS	5.192.000,00
1998	ISS	5.941.000,00
1999	ISS	4.683.000,00
2000	ISS	5.255.000,00
2001	ISS	7.277.000,00
2002	ISS	9.396.000,00
2003	ISS	10.927.000,00
2004	ISS	20.175.000,00
2005	ISS	29.580.000,00
2006	ISS	38.898.000,00
2007	ISS	48.412.000,00
2008	ISS	58.749.000,00
2009	ISS	67.998.000,00
2010	ISS	134.055.000,00
2011	ISS	190.987.000,00
2012	ISS	221.568.000,00
2013	ISS	154.054.000,00
2014	ISS	217.223.000,00
2015	ISS	163.070.000,00
2016	ISS	119.518.000,00
2017	ISS	107.341.000,00
2018	ISS	119.666.000,00
2019	ISS	118.952.000,00
2020	ISS	152.650.000,00
2021	ISS	196.563.000,00
2022	ISS	214.315.000,00
2023	ISS	225.257.000,00

Fonte: TCE-RJ - 2024

Entre 2013 e 2016, a arrecadação registrou um declínio, caindo de R\$ 154.054.000,00 em 2013 para R\$ 119.518.000,00 em 2016 (tabela 10). Esse período pode ter sido marcado por desafios econômicos que impactaram diretamente as operações portuárias como a crise econômica e a retração do comércio. A recessão no Brasil pode ter contribuído para o recuo da atividade econômica e, conseqüentemente, a demanda por serviços relacionados ao Porto. Logo, a

diminuição do tráfego de cargas e a redução de investimentos, podem ter sido fatores que impactaram negativamente a arrecadação do ISS nesse período.

A partir de 2017, a arrecadação do ISS começou a se recuperar, alcançando R\$ 225.257.000,00 em 2023 (tabela 10). Este crescimento pode ser atribuído à revitalização das operações portuárias e ao aumento da atividade econômica na região. A recuperação econômica levou a um aumento no tráfego de cargas, impulsionando a demanda por serviços, ao mesmo tempo em que investimentos em infraestrutura e serviços de apoio ao porto ajudaram a expandir a base de arrecadação do ISS. Nesse período, iniciativas para fomentar o comércio e serviços nas proximidades do porto contribuíram para a formalização de mais empresas.

A evolução do ISS em Itaguaí entre 1997 e 2023 reflete a interdependência entre a atividade portuária e a economia local. O porto desempenhou um papel crucial no crescimento da arrecadação, impulsionando o setor de serviços e atraindo novos negócios. Apesar dos desafios enfrentados durante períodos de crise, a recuperação recente sugere que o porto continua a ser um motor de crescimento para o município. Para garantir um futuro sustentável, é essencial que a gestão pública mantenha um foco contínuo em melhorar a eficiência fiscal e promover o desenvolvimento econômico em torno da infraestrutura portuária.

4.2. Impactos ambientais da construção do Porto de Itaguaí

Ao analisar algumas reportagens é possível constatar indicativos de impactos ambientais relacionados ao Porto de Itaguaí. Conforme noticiado por Haidar e Soares (2022), a ampliação do porto com a criação de um novo terminal de 312 mil metros quadrados, ao custo de R\$ 3 bilhões, causou grande preocupação entre moradores e ambientalistas devido ao potencial aumento da poluição que poderia resultar em consequências ambientais e sociais significativas. Ainda segundo Haidar e Soares (2022), a ampliação do porto foi apontada como uma possível fonte de contaminação da água, ar e solo, o que impactaria negativamente a biodiversidade local e a saúde da população.

Esta preocupação é reforçada por um relatório técnico da prefeitura de Itaguaí, conforme divulgado por Altino (2021) em sua matéria, que fala que o porto vinha causando impactos como o lançamento irregular de minério de ferro na Baía de

Sepetiba, o armazenamento inadequado de produtos químicos, a dispersão descontrolada de partículas de minério de ferro e carvão na atmosfera e a presença de resíduos contaminantes no solo e na água. Além disso, o tratamento inadequado dos efluentes, a exposição dos trabalhadores a poluentes atmosféricos e a contaminação dos peixes representariam ameaças à saúde humana e à biodiversidade marinha. Sabe-se que empreendimentos de grande porte tendem a ocasionar impactos ambientais, todavia, cabe aos gestores tentarem amenizar esses danos.

Ao partir para uma análise teórica mais aprofundada, observou-se alguns estudos que evidenciam de forma mais detalhada os impactos. De acordo com o Relatório de Impacto Ambiental do Porto Sudeste (ERM, 2011), foi analisada a qualidade da água e dos sedimentos da baía e constatou-se que os poluentes mais importantes estavam relacionados à falta de tratamento de esgoto (demanda bioquímica de oxigênio, oxigênio dissolvido e carbono) e águas residuais industriais (metais pesados como zinco, cádmio e chumbo). Contudo, pode-se acrescentar que a produção de pescado ainda ocorria no local. A Baía de Sepetiba atingiu o patamar de segundo maior produtor de pescado do país até o ano 2006, quando a atividade começou a diminuir gradativamente (RODRIGUES, 2012). Segundo Rodrigues (2012), os fatores que promovem a redução de pescado na região são o lançamento de esgoto e efluentes, o assoreamento dos rios, problemas com a utilização da água e a diminuição dos manguezais. O estudo de Souza *et al.* (2011) observou que a degradação dos manguezais é um dos principais fatores que contribuíram para a diminuição da produção da pesca na Baía de Sepetiba. Para Fernandes e Rodrigues (2010), a poluição da Baía de Sepetiba por metais pesados tem sido um dos principais fatores responsáveis pela redução dos estoques pesqueiros, mas outros fatores não podem ser desconsiderados. De acordo com Silva e Almeida (2013), a dragagem dos canais provocou a suspensão de sedimentos contaminados e a destruição de áreas de fundo, habitats essenciais para várias espécies de peixes.

De acordo com o Relatório de Impactos Ambientais do Porto Sudeste (ERM, 2011) e do Estaleiro e Base Naval para a Construção de Submarinos Convencionais e de Propulsão Nuclear Estudo de Impacto Ambiental (MRS Estudos Ambientais Ltda., 2009), ambos os empreendimentos resultaram na supressão de áreas de manguezal. A construção em Área de Proteção Permanente só foi possível porque a Prefeitura Municipal declarou esses empreendimentos como de Utilidade Pública,

através do Decreto Municipal 3.402/2008. Segundo o Relatório de Impactos Ambientais do Porto Sudeste (ERM, 2011), a Área Diretamente Afetada (ADA) foi definida como um perímetro de 50 metros ao redor dos limites de intervenção do projeto e 200 metros ao redor do píer e da ponte de interligação, onde os navios iriam atracar. A Área de Influência Direta (AID) incluiu as localidades da Ilha da Madeira, Porto de Itaguaí, Ilha dos Martins, Itacuruçá, Coroa Grande e os bairros de Sepetiba e Pedra de Guaratiba do município do Rio de Janeiro, abrangendo também as atividades pesqueiras realizadas na região. A AID corresponde às áreas onde poderiam ocorrer os efeitos mais significativos da implantação e operação do empreendimento (ERM, 2011).

Os impactos negativos previstos pelo Relatório de Impactos Ambientais do Porto Sudeste (ERM, 2011) apresentam-se listados a seguir, de acordo com a discriminação do meio a que o mesmo influencia, sua reversibilidade, magnitude, significância e relevância. Os mesmos são ainda segregados de acordo com a fase do projeto, ou seja, de implantação e operação, conforme pode ser observado por meio dos quadros 1 e 2.

Quadro 1 - Impactos Negativos Previstos para a Fase de Instalação do Porto Sudeste. (continua)

Fase de Implantação					
Impactos Negativos	Meio	Reversibilidade	Magnitude	Significância	Relevância
Alteração da qualidade do ar (emissões veiculares)	F	R	Baixa	PS	Baixa
Erosão de solo e mar e as terraplanadas e em pontos de concentração de água pluvial	F	I	Baixa	PS	Baixa
Assoreamento dos corpos hídricos	F	I	Baixa	PS	Baixa
Alteração das propriedades físicoquímicas do solo	F	I	Alta	S	Média
Aumento do risco de contaminação dos solos	F	I	Baixa	PS	Baixa
Alteração da qualidade das águas superficiais	F	R	Baixa	PS	Baixa
Alterações da reserva dos aquíferos explotados	F	R	Baixa	PS	Média
Alteração da qualidade da água na Baía de Sepetiba	F	R	Média	S	Média
Interferência nos padrões de corrente e sedimentação da baía	F	I	Baixa	PS	Baixa
Alteração da pressão sonora do ar	F	R	Baixa	PS	Baixa
Eliminação de indivíduos, redução de populações e ampliação do efeito de borda das comunidades naturais	B	I	Média	S	Média
Perda de indivíduos e aumento da degradação dos habitats da fauna terrestre	B	I	Baixa	PS	Baixa
Aumento do riscos de atropelamento de animais nativos	-	I	Média	S	Média
Distúrbios nas comunidades aquáticas pela alteração dos habitats e restrição ao uso dos recursos da AID	B	I	Média	S	Média
Aumento das possibilidades de biodisponibilização de substâncias persistentes	B	I	Média	S	Alta
Geração de expectativas	S	R	Baixa	PS	Baixa
Aumento da probabilidade de ocorrência de acidentes de trânsito	S	R	Alta	S	Média
Risco de aumento dos casos de doenças	S	R	Alta	S	Média
Transtornos à população	S	R	Alta	S	Média
Sobrecarga no local de disposição final de resíduos sólidos	S	R	Baixa	PS	Baixa
Alteração do atual padrão demográfico	S	I	Baixa	PS	Baixa
Alteração no cotidiano da população	S	R	Alta	S	Média
Pressão sobre os serviços públicos essenciais	S	I	Alta	S	Média
Probabilidade de aumento da violência urbana	S	I	Alta	S	Média
Perda de postos de trabalho temporário	S	R	Baixa	PS	Baixa

Quadro 1 - Impactos Negativos Previstos para a Fase de Instalação do Porto Sudeste. (conclusão)

Risco de acidentes com embarcações	S	R	Alta	S	Alta
Risco de interferências na atividade pesqueira	S	I	Alta	S	Média
Possibilidade de interferências com a atividade turística	S	I	Alta	S	Média
Interferências em bens do patrimônio arqueológico e histórico	S	I	Alta	S	Média
Alteração da paisagem	S	I	Média	S	Alta

*Legenda: Meio: Social (S), Físico (F), Biótico (B); Reversibilidade: Reversível (R); Irreversível (I); Significância: Significativo (S); Pouco Significativo (PS)

Fonte: ERM, 2011.

Quadro 2 - Impactos Negativos Previstos para a Fase de Operação do Porto Sudeste.

Fase de Operação					
Impactos Negativos	Meio	Reversibilidade	Magnitude	Significância	Relevância
Alteração da qualidade do ar	F	R	Alta	S	Média
Alteração da qualidade da água na baía	F	R	Baixa	PS	Baixa
Alteração dos níveis de pressão sonora	F	R	Baixa	PS	Baixa
Dificultação das trocas gasosas pela deposição excessiva de material particulado sobre as partes aéreas dos vegetais	B	R	Média	S	Média
Aumento dos fatores de perturbação da fauna terrestre	B	R	Média	S	Alta
Aumento dos distúrbios nas comunidades aquáticas pelas restrições ao uso dos habitats e recursos da AID	B	R	Média	S	Alta
Risco de ocorrência de doenças respiratórias	S	R	Alta	S	Média
Sobrecarga do local de disposição de resíduos sólidos	S	R	Baixa	PS	Baixa
Risco de acidentes com embarcações	S	R	Alta	S	Média
Possibilidade de interferências na atividade pesqueira	S	R	Alta	S	Média
Incômodos à população	S	R	Média	S	Média

*Legenda: Meio: Social (S), Físico (F), Biótico (B); Reversibilidade: Reversível (R); Irreversível (I); Significância: Significativo (S); Pouco Significativo (PS)

Fonte: ERM, 2011.

Ao examinar a paisagem da região de instalação do Porto de Itaguaí através de imagens de satélite, é possível observar as mudanças advindas com a construção do porto e industrialização/urbanização ao longo do tempo. A figura 5 apresenta a região da Ilha da Madeira no ano de 1985, prévia à inauguração do Porto de Itaguaí. Percebe-se claramente que, anteriormente à instalação do porto, a paisagem era distinta, apresentando áreas desmatadas devido à implantação das estruturas portuárias.

Figura 5 - Vista área da região da Ilha da Madeira em 1985, anterior a inauguração do Porto de Itaguaí.



Fonte:GOOGLE EARTH, 2023

Na figura 6, novamente é possível contemplar a Ilha da Madeira, porém, evidenciam-se as alterações na paisagem decorrentes da instalação do porto. As mudanças visíveis indicam não apenas uma transformação física, mas também um impacto no ecossistema local. A presença das estruturas portuárias é claramente perceptível, marcando uma ruptura na paisagem natural anterior. Essas modificações ressaltam a magnitude do impacto que o desenvolvimento do porto

teve sobre a Ilha da Madeira e suas redondezas. Em função de o local apresentar grande aporte de metais pesados na Baía de Sepetiba e as dragagens representarem a possibilidade de liberação desse material para a coluna d'água, conforme já mencionado, remontam para a fragilidade ambiental, principalmente perante a instalação de um empreendimento altamente impactante como este (WASSERMAN, 2009).

O turismo também é uma importante atividade da região onde são realizados passeios marítimos para as ilhas da Baía de Sepetiba. Em função do empreendimento, o trânsito de barcos de pequeno porte não seria permitido em sua plenitude por medida de segurança, o que afetaria também o turismo e o lazer dos moradores locais (ERM, 2011). Logo, as obras da construção do porto provocaram uma intensa transformação da paisagem local, com a produção de áreas de desmatamento, abertura de túneis, nivelamento de terreno, deslocamento de estradas, aterramento de áreas de manguezais e ocupação de parte da região litorânea local com as instalações do empreendimento (ERM, 2011).

Figura 6 - Vista aérea da região da Ilha da Madeira, em 2003, após a inauguração do Porto de Itaguaí.



Fonte: GOOGLE EARTH, 2023.

Dessa forma, é possível notar diversos impactos ambientais e sociais decorrentes da construção do Porto de Itaguaí na Ilha da Madeira e arredores. A análise inclui alterações na paisagem, riscos ambientais associados a metais pesados, restrições ao turismo e transformações físicas significativas, destacando a complexidade e os desafios impostos pelo desenvolvimento do empreendimento.

Na figura 7, é possível visualizar a evolução da região com a construção do porto, notando-se não apenas a expansão das instalações portuárias, mas também o crescimento da malha urbana e o surgimento de novos bairros nos arredores.

Essa representação gráfica revela as transformações ocorridas ao longo do tempo, evidenciando o impacto direto do desenvolvimento do porto na configuração e no desenvolvimento urbano da região.

Figura 7 - Vista área da região da Ilha da Madeira, Itaguaí em 2008.



Fonte: GOOGLE EARTH, 2023.

Na figura 8, observa-se com maior nitidez o panorama da região, destacando o crescimento urbano e o avanço sobre as áreas verdes devido à construção e operação do Porto de Itaguaí. A ampliação da cidade é evidente, assim como a

transformação da paisagem natural em decorrência das atividades portuárias. O contraste entre as áreas urbanizadas e as áreas verdes remanescentes ressalta o impacto significativo que o desenvolvimento do porto teve sobre o ambiente local, enfatizando a necessidade de considerar medidas mitigadoras para preservar o equilíbrio entre o crescimento urbano e a conservação ambiental.

Figura 8 - Vista área da região da Ilha da Madeira, Itaguaí em 2010.



Fonte: GOOGLE EARTH, 2023.

Na figura 9, é possível observar com maior qualidade os avanços sobre as áreas verdes na região do porto e nos bairros próximos. Os detalhes nítidos revelam a extensão do impacto causado pela expansão urbana e pelas atividades portuárias na cobertura vegetal.

Figura 9 - Vista área da região da Ilha da Madeira, Itaguaí em 2011.



Fonte: GOOGLE EARTH, 2023.

Na figura 10, o panorama atual da região revela uma grande evolução em direção ao porto. A expansão urbana é notável, com a cidade se estendendo consideravelmente em direção às instalações portuárias.

Figura 10 - Vista área da região da Ilha da Madeira, Itaguaí em 2022.



Fonte: GOOGLE EARTH, 2023.

Ao analisar as figuras é possível observar as transformações ocorridas na região, em decorrência da construção e operação do porto ao longo do tempo. Desde as mudanças na paisagem natural até a expansão urbana em direção às instalações portuárias, apresentando impactos na paisagem e na comunidade local.

Nessa perspectiva, a pesquisa conduzida por Ikeda Junior (2018) destaca a significativa presença de empreendimentos de grande porte na região da Baía de Sepetiba, como o Porto de Itaguaí, e seus efeitos transformadores sobre a vida cotidiana das comunidades locais. O autor ressalta que, anteriormente dependentes da pesca e do turismo, essas comunidades agora enfrentam mudanças substanciais decorrentes das atividades de construção e operação desses empreendimentos, além dos impactos socioambientais associados às suas atividades. A dinâmica socioeconômica da região foi alterada, criando desafios e oportunidades complexas para os habitantes locais, que precisaram e precisam se adaptar a novas realidades econômicas e ambientais.

Segundo o estudo de Tavares, Versiani e Freitas (2013), o Porto de Itaguaí ocasionou espalhamento de partículas de minério de ferro e carvão na atmosfera,

poluição do lençol freático e descarte de água contaminada com minério no manguezal. Isso gera riscos para a variedade de vida marinha, como a mortalidade de peixes e prejuízos ao ecossistema dos manguezais. Já no estudo de Castro e Almeida (2012) é destacado que o Porto de Itaguaí causou impactos ambientais referentes as suas atividades portuárias, como a dragagem e movimentação de carga, afetando a qualidade da água, podendo suspender sedimentos e liberar contaminantes, prejudicando ecossistemas aquáticos costeiros. Essas operações também geram conflitos ambientais, com a possibilidade de danos irreversíveis a esses ecossistemas.

Além disso, Castro e Almeida (2012) falam que o transporte de carga e equipamentos portuários contribui para a emissão de gases de efeito estufa e poluentes atmosféricos, impactando a qualidade do ar e o aquecimento global. O consumo de recursos naturais é outro efeito significativo das operações portuárias, incluindo energia, água e materiais.

De acordo com a reportagem de Freitas (2024), o Porto Sudeste em Itaguaí, fechou 2023 com mais de 20 milhões de toneladas em movimentação de cargas. O recorde na movimentação de minério de ferro, veio por intermédio de uma melhoria estrutural e de logística do Porto Sudeste que além de proporcionar uma celeridade na prestação dos serviços, proporcionou mais segurança e dinamismo nas condições de navegação.

Há de se ressaltar que

“Outra conquista comemorada pelo terminal foi à premiação de suas práticas socioambientais. Dentre os projetos voltados para a comunidade, o Impacta ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, promovidos pela ONU) - Incentivo à leitura saiu vencedor do Prêmio Firjan de Sustentabilidade na categoria Promoção da Agenda de 2030. Além disso, em 2023, do total de água utilizada na operação, 90% foram provenientes das estações de tratamento instaladas. Com o aumento do consumo de água de reuso, mais água para o entorno, para o ecossistema e para a comunidade é disponibilizada, diz o Porto Sudeste” (FREITAS, 2024).

Se por um lado o que vemos da ampliação do porto é impacto, por outro, é importante reconhecer que algumas ações estão sendo pensadas para conservação ambiental e melhoria das condições da população regional seja de forma direta pela oferta de empregos ou indireta pela arrecadação tributária municipal.

CONCLUSÃO

Após examinar os efeitos socioeconômicos e ambientais da construção do Porto de Itaguaí-RJ no período de 1920 a 2010, constatou-se os impactos da construção do porto durante o período analisado, ressaltando sua importância sobre a dinâmica socioeconômica e ambiental da área. A análise dos padrões de aumento da população mostrou crescimento na demografia da região, resultado da migração e na geração de empregos ligados às atividades portuárias.

Além disso, com base no estudo teórico, notou-se que em outros locais onde houve fundação de portos, o desenvolvimento regional se repetiu. Entretanto, em um panorama geral, o crescimento observado apenas se igualou a média do estado do Rio de Janeiro e do Brasil. Do mesmo modo, a avaliação dos efeitos econômicos mostrou um aumento na criação de empregos e na renda por habitante.

No que diz respeito às suposições feitas, os resultados alcançados validaram as hipóteses feitas, ou seja, a construção do Porto influenciou no crescimento da população no município de Itaguaí; impactou a economia do município; e provocou mudanças significativas na paisagem da região.

Durante a fase de construção do porto, o aumento da população apoia a hipótese social, ao passo que o crescimento econômico respalda a hipótese econômica, mostrando os benefícios econômicos gerados pela presença do porto. Quanto à hipótese referente aos impactos ambientais, tem-se que muitos dos impactos ao meio ambiente eram e são previstos em função da natureza das atividades e estruturas portuárias necessárias, cabendo à gestão pública e à comunidade a fiscalização e exigência de ações que visem à implementação de práticas, técnicas e recursos para mitigação dos impactos da instalação e operação do Porto de Itaguaí.

Com base nos resultados alcançados, pode-se afirmar que a pesquisa atualmente realizada tem um papel importante na análise dos efeitos causados pela construção do Porto de Itaguaí-RJ, oferecendo informações essenciais para orientar decisões e estratégias de desenvolvimento sustentável na região.

REFERÊNCIAS

- ABREU, M. **A evolução urbana do Rio de Janeiro e sua área de influência: O papel das ferrovias no século XIX.** v.1, n. 1, p. 161-163, 1987.
- ALMEIDA, F. **Portos e a infraestrutura de transporte na Bahia: o papel do Porto de Ilhéus.** Estudos de Geografia e Economia Regional, v. 11, n. 2, p. 5-12, 2012.
- ALMEIDA, F. R. **O Porto de Itaguaí como vetor de crescimento econômico regional: uma análise dos impactos socioeconômicos.** Estudos Econômicos Regionais. v. 7, n. 3, p. 123-140, 2015.
- ALMEIDA, J. C. **Transformações industriais e urbanas em Itaguaí no final do século XX.** Revista de Desenvolvimento Regional e Urbano, v. 5, n. 3, p. 87-104, 2015.
- ALMEIDA, J. P. **Infraestrutura portuária e desenvolvimento urbano no Brasil: o caso do Porto de Malhado.** Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, v. 8, n. 2, p. 1-10, 2012.
- ALMEIDA, M.; LIMA, B.; RICCIO, M.; FAGUNDES, D. **Uso de colunas de brita no porto sudeste, Itaguaí, RJ.** Research Gate. p.1-11, 2012. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Diego-Fagundes/publication/281784106_USO_DE_COLUNAS_DE_BRITA_NO_PORTO_SUDESTE_ITAGUAI_RJ/links/55f868f908aeafc8ac0ed83b/USO-DE-COLUNAS-DE-BRITA-NO-PORTO-SUDESTE-ITAGUAI-RJ.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2023.
- ALMEIDA, T. F.; GOMES, S. R. **A degradação dos manguezais da Baía de Sepetiba: impactos sociais e ecológicos da expansão portuária.** Estudos de Ecologia Costeira. v.14, n. 1, p. 92-108, 2016.
- ALTINO, L. **Relatório sobre Porto de Itaguaí apontou ‘significativo risco à saúde da população e degradação ambiental.** EXTRA. 2021. Disponível em: <<https://extra.globo.com/noticias/rio/relatorio-sobre-porto-de-itagua-i-apontou-significativo-risco-saude-da-populacao-degradacao-ambiental-24975275.html>>. Acesso em: 16 nov. 2023.
- ALVES, F. **O impacto da Companhia Industrial de Ilhéus na economia e urbanização local (1919-1969).** Revista de História Social e Econômica, v. 13, n. 2, p. 107-123, 2010.
- ALVES, M. R. **O Caminho Novo e o desenvolvimento econômico do Recôncavo da Guanabara.** Revista de História Fluminense. v. 7, n. 14, p. 45-66, 1999.
- ANTAQ, Agência Nacional de Transportes Aquaviários. **Painel Estatístico Aquaviário**, 2014. Disponível em: <<https://web3.antaq.gov.br/ea/sense/index.html#pt>>. Acesso em: 28 jun. 2024.

BARROS, A. P. **A formação econômica de Itaguaí e sua relação com a agricultura no século XVIII.** Revista de História Econômica Colonial. v. 3, n. 1, p. 45-59, 2007.

BRASIL. **Decreto - Lei nº 406 de 31 de dezembro de 1968.** Estabelece normas gerais de direito financeiro, aplicáveis aos impostos sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre serviços de qualquer natureza, e dá outras providências. Presidência da República, Casa Civil, Brasília, 31 de dez. 1968. Disponível em <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0406.htm>. Acesso em: 08 out. 2024.

BRASIL. **Lei nº 4.426, de 8 de agosto de 1960.** 1960. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11200.htm#:~:text=LÉI%20N%C2%BA%2011.200%2C%20DE%204,Art.>>Acesso em: 16 nov. 2023.

CARDOSO, M. F. **A cana-de-açúcar e o desenvolvimento agrícola de Itaguaí no século XVIII.** Anais do Simpósio de História Colonial Brasileira. v. 6, n. 2, p. 23-37, 2010.

CARVALHO, F. M. **Caminhos da agricultura no Rio de Janeiro imperial: Itaguaí e as transformações econômicas no século XIX.** Revista de História Fluminense. v. 15, n. 4, p. 79-102, 2008.

CARVALHO, J. C. **Os efeitos da Estrada de Ferro Central do Brasil na economia e urbanização de Itaguaí.** In: Anais do Simpósio de História Regional Fluminense, v. 7, n. 2, p. 67-89, 2004.

CARVALHO, L. A. **O novo Porto de Malhado e a transformação socioeconômica de Ilhéus.** Revista Brasileira de Planejamento Urbano, v. 21, n. 3, 2009

CARVALHO, R. M. **Do campo à indústria: a transição econômica de Itaguaí no século XX.** Cadernos de Economia Fluminense. v. 8, n. 1, p. 45-60, 2013.

CARVALHO, T. L. **Educação e qualificação profissional no contexto da expansão portuária em Itaguaí.** Cadernos de Educação e Desenvolvimento Regional. v. 7, n. 2, p. 42-59, 2019.

CASTRO, S. M.; ALMEIDA, J. R. **Dragagem e conflitos ambientais em portos clássicos e modernos: uma revisão.** Sociedade & Natureza, v. 24, p. 519-533, 2012.

CHAGAS, G. M. **Porto de Itaguaí: Indutor de um polo logístico-produtivo.** Revista brasileira de geografia econômica, v. 9, n. 19, p. 1- 24, 2020.

COSTA, F. A. **Portos e desenvolvimento regional: a transição econômica de Ilhéus no século XX.** Revista de Estudos Regionais, v. 14, n. 3, 2013.

COSTA, J. L. **O impacto da instalação da Ingá Mercantil na Baía de Sepetiba: Industrialização e questões ambientais em Itaguaí no século XX.** Cadernos de História e Meio Ambiente, v. 10, n. 1, p. 79-97, 2008.

COSTA, M. A. **Colonização e desenvolvimento econômico no Recôncavo da Guanabara: Um estudo sobre Itaguaí.** Revista Brasileira de História. v. 23, n. 45, p. 89-112, 2003.

COSTA, M. A. **Desigualdade social e desenvolvimento urbano em Itaguaí: Uma análise dos contrastes no século XX.** Cadernos de Estudos Regionais, v. 7, n. 1, p. 87-103, 2003.

COSTA, M. A. **Educação, trabalho e urbanização: A influência da UFRRJ no desenvolvimento de Itaguaí no século XX.** I Revista de História e Sociedade Rural, v. 5, n. 1, p. 78-95, 2002.

COSTA, M. H. **Industrialização e modernização em Itaguaí: O papel da Nuclep, Porto de Itaguaí e Constran no século XX.** Revista de História Econômica e Industrial, v. 9, n. 1, p. 91-110, 2005.

COSTA, M. P. **Portos e poder: a influência da Companhia Industrial de Ilhéus na gestão urbana (1919-1969).** Estudos de História Econômica, v. 9, n. 1, p. 15-21, 2015.

CUNHA, C. E. **Portos e cidades: o Porto de Malhado e sua influência na vida social de Ilhéus.** Estudos de Sociologia e Antropologia, v. 6, n. 3, p. 44-51, 2008.

CUNHA, L. M.; LIMA, R. S. **Eutrofização e seus impactos sobre os recursos pesqueiros da Baía de Sepetiba.** Revista de Ciências Ambientais. v. 11, n. 4, p. 23-37, 2014.

CUNHA, R. **Portos e desenvolvimento regional: o Porto de Malhado e suas consequências para Ilhéus.** Cadernos de Desenvolvimento Urbano, v. 14, n. 4, 2015.

DELGADO, M.; PORTER, M. E.; STERN, S. **Clusters, convergence, and economic performance.** Research Policy, v. 43, n. 10, p. 1785-1799, 2014.

FERNANDES, A. R.; RODRIGUES, F. L. **Contaminação por metais pesados na Baía de Sepetiba: análise dos impactos das atividades portuárias e industriais.** Cadernos de Ecotoxicologia Marinha. v. 7, n. 1, p. 65-80, 2013.

FERNANDES, A. R.; RODRIGUES, F. S. **Contaminação ambiental e seus efeitos sobre os recursos pesqueiros da Baía de Sepetiba.** Revista Brasileira de Ecologia Marinha. v. 12, n. 2, p. 134-150, 2010.

FERRARI, C.; MUSCARÀ, F. **The impact of port through put on local employment: Evidence from a panel of European regions.** Transport Policy, v. 18, n. 1, p. 33-44, 2011.

FERREIRA, A. C. **A industrialização de Itaguaí e os impactos econômicos e sociais da instalação da Nuclep e do Porto de Itaguaí.** Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, v. 12, n. 3, p. 67-89, 2004.

FERREIRA, J. L. **Gestão portuária e desenvolvimento urbano em Ilhéus: o papel da Companhia Industrial de Ilhéus**. Revista Brasileira de Geografia, v. 28, n. 3, 2008.

FERREIRA, J. L.. **Itaguaí e o desenvolvimento agrícola no Vale do Paraíba: Expansão cafeeira e suas consequências sociais e econômicas**. In: Anais do Seminário de História Fluminense, UFRRJ, 2005.

FREITAS, L. **Itaguaí: Porto Sudeste fechou 2023 com mais de 20 milhões de toneladas em movimentação de cargas**. EXTRA – Itaguaí. 2024. Disponível em: <<https://extra.globo.com/rio/cidades/itaguaui/noticia/2024/01/itaguaui-porto-sudeste-fechou-2023-com-mais-de-26-milhoes-de-toneladas-em-movimentacao-de-cargas.ghtml>>. Acesso: 20 jan. 2024.

GOMES, L. **1808: Como uma rainha louca, um príncipe medroso e uma corte corrupta enganaram Napoleão e mudaram a história de Portugal e do Brasil**. Planeta. p. 1-414, 2007.

GOOGLE EARTH WEBSITE. **Ilha da Madeira, Itaguaí, 1985**. Rio de Janeiro, 2023. Escala: 2.000m. Disponível em: https://earth.google.com/web/search/ilha+da+madeira,+itaguaui+ano++de+1985/@-22.9102857,43.83471857,6.94062007a,10281.61719342d,35y,0.00000078h,0t,0r/data=CiwiJgokCYW1oYrk8TNAEYS1oYrk8TPAGVBxa1gbYypAlcuxwjMnB1bAQgIIAToDCgEwSg0I_____ARAA. Acesso em: 14 out. 2023.

_____. **Ilha da Madeira, Itaguaí, 2003**. Rio de Janeiro, 2023. Escala: 2.000m. Disponível em: https://earth.google.com/web/search/ilha+da+madeira,+itaguaui+ano++de+2003/@-22.90645611,-43.83103353,2.34085023a,10689.10164066d,35y,0h,0t,0r/data=CiwiJgokCSbtLvtU4TbAEZiYrcPG8TbAGer1ONgH4EXAlaV3tdcO80XAQgIIAToDCgEwSg0I_____ARAA. Acesso em: 14 out. 2023.

_____. **Ilha da Madeira, Itaguaí, 2008**. Rio de Janeiro, 2023. Escala: 3.000m. Disponível em: https://earth.google.com/web/search/ilha+da+madeira,+itaguaui+ano++de+2008/@-22.91532992,43.83050587,7.02561048a,16099.80874639d,35y,0h,0t,0r/data=CiwiJgokCVRNf6JT4DbAEZXO2VHZ7zbAGQKHlrZR4UXAIT6btEVH80XAQgIIAToDCgEwSg0I_____ARAA. Acesso em: 14 out. 2023.

_____. **Ilha da Madeira, Itaguaí, 2010**. Rio de Janeiro, 2023. Escala: 3.000m. Disponível em: https://earth.google.com/web/search/ilha+da+madeira,+itaguaui+ano++de+2010/@-22.89955315,43.80751921,5.72290309a,17488.15510656d,35y,0.00000001h,0t,0r/data=CiwiJgokCbmoEYqd3jbAERenRP0D9jbAGZIsbo6q3EXAIZ0ROcG-90XAQgIIAToDCgEwSg0I_____ARAA. Acesso em: 14 out. 2023.

_____. **Ilha da madeira, Itaguaí, 2011**. Rio de Janeiro, 2023. Escala: 700m.
Disponível em:
https://earth.google.com/web/search/ilha+da+madeira,+itaguaí+ano++de+2011/@-22.92947608,43.84047439,1.72096934a,3307.51685527d,35y,0h,0t,0r/data=CiwiJgokCb4vZDuP2TbAEcdSfH58jbAGSMcXFao2EXAlbHKAUwR9kXAQgIIAToDCgEwSg0I_____ARAA. Acesso em: 14 out. 2023.

_____. **Ilha da madeira, Itaguaí, 2022**. Rio de Janeiro, 2023. Escala: 700m.
Disponível em:
https://earth.google.com/web/search/ilha+da+madeira,+itaguaí+ano++de+2022/@-22.90778385,-43.84782193,-2.96980094a,13245.96910846d,35y,-0h,0t,0r/data=CiwiJgokCY0fS8SK6zbAEcEEMttY8DbAGQL3sM_M6EXAIQqDDwxcKXAQgIIAToDCgEwSg0I_____ARAA. Acesso em: 14 out. 2023.

GOUVÊA, M. F. **Desenvolvimento regional: princípios, significado e instrumentos**. EGOV UFSC, 2011. Disponível em:
<<https://egov.ufsc.br/portal/conteudo/desenvolvimento-regional-princ%C3%ADpios-significado-e-instrumentos>> Acesso em: 16 nov. 2023.

Haidar, D.; Soares, L. **Expansão do Porto de Itaguaí preocupa moradores e ambientalistas por conta da poluição**. G1, 2022. Disponível em:
<<https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2022/06/06/expansao-do-porto-de-itaguaí-preocupa-moradores-e-ambientalistas-por-conta-da-poluicao.ghtml>> Acesso em: 16 nov. 2023.

IKEDA JUNIOR, R.; SANTOS, E. S.; PAULA, T. A. S.; V. L. E. **Um olhar sobre a caracterização do território dos megaempreendimentos através da participação social**. Brazilian Journal of Development, v. 4, n. 1, p. 252-269, 2018.

ITAGUAÍ. **Rede de avaliação e capacitação para a implementação dos planos diretores participativos**. Plano Diretor do Município de Itaguaí. Prefeitura Municipal de Itaguaí. p. 1-90, 2008. Disponível em: <
<https://www.comiteguandu.org.br/conteudo/Planos/Plano%20Diretor%20-%20Itaguaí.pdf>> Acesso em: 16 nov. 2023.

ITAGUAÍ. **Prefeitura**. 2015. Disponível em: <<http://itaguaí.rj.gov.br/pmi/cidade-2/>> Acesso em: 20 jan. 2024.

KOCSIS, T. **Seaport clusters in the global economy**. Regional Statistics, v. 1, n. 1, p. 37-53, 2011.

LEE, S. Y.; CHEN, C. L. **The impact of port activities on the regional economy: The case of Kaohsiung harbor**. Journal of Marine Science and Technology, v. 20, n. 4, p. 404-412, 2012.

LOPES, R. S. **As Transformações Urbanas de Ilhéus e a Construção do Novo Porto (1960-1980)**. In: VIII Encontro Estadual de História, 2016, ANPUH BA, Feira de Santana, Bahia, Resumos. Bahia, p. 1-11, 2016.

MACEDO, H. S.; OLIVEIRA, M. L.; SANTOS, P. R. **Os Impactos Ambientais da Expansão Portuária na Baía de Sepetiba.** Revista Brasileira de Oceanografia. v. 59, n. 3, p. 145-159, 2011.

MARTINS, A. P. **Infraestrutura portuária e urbanização em Ilhéus: um estudo sobre o Porto do Rio Cachoeira.** Estudos Históricos, v. 18, n. 1, 2011.

MARTINS, G. R. **Atores Hegemônicos (Velhos e Novos) e a Organização do Território Fluminense: O Porto de Itaguaí e o Porto do Açú.** In: Anais do I Congresso Brasileiro de Geografia Política, Geopolítica e Gestão do Território, 2014. Rio de Janeiro. Porto Alegre: Editora Letra1; Rio de Janeiro: REBRAGEO, 2014.p. 1172-1183.

MARTINS, M. H. **Desenvolvimento portuário e suas implicações urbanas: o caso de Ilhéus.** Revista de Geografia e Economia, v. 10, n. 1, p. 1-17, 2011.

MARTINS, R. G. **Porto de Itaguaí e as transformações socioeconômicas no município: um estudo de impacto.** Revista de Planejamento Urbano e Regional. v. 13, n. 1, p.123-140, 2018.

MEDEIROS, A. A. **Porto de Itaguaí e sua Importância na Economia Portuária Fluminense.** 2022. 34 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Gestão Pública para o Desenvolvimento Econômico e Social) - Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

MEDEIROS, P. C. **Ferrovias e urbanização no Império: O caso de Itaguaí e seu entorno.** Revista de Estudos Urbanos e Regionais, v. 8, n. 1, p. 115-134, 2007.

MELO, L. M.; DOMINATO, V. **Desenvolvimento Econômico Local da Zona Oeste do Rio de Janeiro e de seu Entorno. Trabalho sobre Logística, Políticas Industriais e de Apoio,** 2009. Rio de Janeiro: UFRJ, Faculdade de Economia, 2009. p. 1-21. Relatório Técnico.

MENEZES, A. **Transformações agrícolas e comerciais no sul fluminense: O caso de Itaguaí no século XIX.** História, Economia e Sociedade, v.7, n. 1, p. 55-70, 1997.

MENEZES, J. R. **A industrialização e o impacto ambiental em Itaguaí: O caso da Cia. Mercantil e Industrial Ingá na Baía de Sepetiba.** Revista Brasileira de Estudos Ambientais e Regionais, v. 14, n. 2, p. 67-89, 2005.

MENEZES, R. S. **Urbanização e desigualdade em Itaguaí: Impactos do crescimento desordenado no século XX.** Revista de Geografia e Planejamento Urbano, v. 9, n. 2, p. 99-118, 2005.

MONTEIRO, C. A.; PROFETA, G. A.; NEY, V. S. P.; RUBINSZTAJN, I. K. **Percepção dos Impactos Socieconômicos do Porto do Açú em São João da Barra, Rio de Janeiro.** Revista Estudo & Debate, v. 28, n. 3, p. 60-87, 2021.

MRS Estudos Ambientais Ltda. **Estudo de Impacto Ambiental Estaleiro e Base Naval para Construção de Submarinos Convencionais e de Propulsão Nuclear.** Estaleiro e Base Naval para a Construção de Submarinos Convencionais e de Propulsão Nuclear Estudo de Impacto Ambiental – Marinha do Brasil, Rio de Janeiro, v. 5, p. 1-259, 2009.

NORTH, D. C. **Location theory and regional economic growth.** Journal of Political Economy, v. 63, n. 3, p. 243-258, 1955.

OLIVEIRA, F. R. **A economia extrativista no litoral fluminense: o caso de Itaguaí nos séculos XVI e XVII.** Anais do Congresso de História Colonial, v. 7, n. 1, p. 78-95, 2010.

OLIVEIRA, J. P. **Portos, rodovias e ferrovias: a integração do sistema de transporte na modernização do setor agrícola baiano.** Revista de Logística e Infraestrutura, v. 7, n. 2, 2013.

OLIVEIRA, M. C. **O impacto do Porto de Itaguaí no desenvolvimento econômico e social da região.** Revista de Economia Fluminense, v. 9, n. 2, pp. 87-102, 2014.

OLIVEIRA, N. M.; NÓBREGA, A. M. **Desenvolvimento econômico e regional segundo a teoria da base de exportação.** Revista de Economia e Administração, v. 13, n. 2, p. 1-23, 2014.

PEREIRA, A. L. **Industrialização e desenvolvimento regional em Itaguaí: O legado da Ingá Mercantil na década de 1960.** In: Anais do Congresso de Estudos Regionais do Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 54-76, 2004.

PEREIRA, J. L. **O impacto da UFRRJ na urbanização de Itaguaí: Análise histórica das décadas de 1930 a 1970.** Cadernos de História Fluminense, v. 11, n. 3, p. 115-136, 2007.

PEREIRA, J. M. **O impacto fiscal do Porto de Itaguaí nas finanças municipais.** Estudos de Economia Pública, v. 8, n. 2, p. 77-93, 2016.

PEREIRA, J. N. **O Caminho Novo e as suas implicações na economia colonial do Rio de Janeiro.** In: Anais do Seminário de História Econômica do Brasil, UFRJ, 2003.

PEREIRA, L. A. **Urbanização e infraestrutura portuária: o caso de Ilhéus no século XX.** Revista Brasileira de Geografia, v. 42, n. 4, 1985.

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **O Que é o IDHM.** 2023. Disponível em: <<https://www.undp.org/pt/brazil/o-que-e-o-idhm#:~:text=O%20%C3%8Dndice%20de%20Desenvolvimento%20Humano,1%2C%20maior%20o%20desenvolvimento%20humano>> Acesso em: 16 nov. 2023.

PORTER, M. E. **Clusters and the new economics of competition.** Harvard Business Review, v. 76, n. 6, p. 77-90, 1998.

PORTOS RIO – Autoridade Portuária. **Porto de Itaguaí: História e Características**. 2023. Disponível em: < <https://www.portosrio.gov.br/pt-br/portos/porto-de-itaguaui/historia-e-caracteristicas> > Acesso em: 16 nov. 2023.

QUAINO, L. **Porto de Itaguaí, no RJ, se consolida como exportador de minério**. G1. 2013. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2013/06/porto-de-itaguaui-no-rj-se-consolida-como-exportador-de-minerio.html#:~:text=Considerado%20o%20segundo%20maior%20porto,min%C3%A9rio%20de%20ferro%20do%20Brasil>. Acesso em: 16 nov. 2023.

RIMA - RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL. **Relatório de Impacto Ambiental: Ampliação do Porto Sudeste para Movimentação de Granéis Sólidos para 100 Mtpa**. ERM. p. 1-80, Rio de Janeiro: INEA, 2011.

RIO DE JANEIRO. **LEI Nº 2.446, DE 12 DE OUTUBRO DE 1995. Cria o Município de Seropédica, a ser desmembrado do Município de Itaguaí**. 1995. Leis Estaduais do Estado do Rio de Janeiro, Poder Executivo, Rio de Janeiro, 12 out, 1995. Disponível em: <<https://leisestaduais.com.br/rj/lei-ordinaria-n-2446-1995-rio-de-janeiro-cria-o-municipio-de-seropedica-a-ser-desmembrado-do-municipio-de-itaguaui> > Acesso em: 16 nov. 2023.

RODRIGUES, J. A. **A crise da pesca artesanal na Baía de Sepetiba: um estudo sobre a superexploração dos recursos naturais**. Revista Brasileira de Pesca Sustentável. v. 8, n. 2, p. 55-70, , 2012.

RODRIGUES, R. C. A. **Modernização dos Portos - Análise das transformações na estrutura portuária do país e dos impactos na região de Sepetiba - RJ**. Anais do 12º Encuentro de Geógrafos de América Latina. Montevideo: Universidad de la Republica. v. 1. p. 33-47, 2009.

RODRIGUES, J. P. **Transformações econômicas e urbanas em Itaguaí no final do século XX: Nuclep, Porto de Itaguaí e Constran Internacional**. In: Anais do Congresso de Estudos Industriais do Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 119-137, 2007.

RODRIGUES, S. C. A. **Allha da Madeira que Vira Carvão: o processo de apropriação de um território na Baía de Sepetiba**. 2012.213 f. Mestrado em Planejamento Urbano e Regional (Dissertação). Instituto de Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

SANTANA, J. S.; GUEDES, C. A. M.; VILLELA, L. E. **Desenvolvimento territorial sustentável e desafios postos por megaempreendimentos: o caso do município de Itaguaí-RJ**. Cadernos EBAPE. BR, v. 9, p. 846-867, 2011.

SANTOS, A. P. **Porto de Itaguaí e a transformação da infraestrutura urbana: um estudo de caso**. Cadernos de Desenvolvimento Regional, v. 11, n. 3, p. 55-72, 2015.

SANTOS, E. R. **A agricultura de subsistência e os pequenos produtores de Itaguaí no século XVIII**. Cadernos de História Fluminense. v. 9, n. 1, p. 102-120, 2011.

SANTOS, J. C. **A instalação da UFRRJ e seus impactos socioeconômicos em Itaguaí: Dinâmicas de ocupação e transformação urbana.** Revista Brasileira de Educação e Desenvolvimento Regional, v. 9, n. 2, p. 45-62, 2004.

SANTOS, J. C. **Cacau e portos: o papel do Porto de Ilhéus no desenvolvimento regional.** Revista de História Econômica, v. 10, n. 2, 2009.

SANTOS, L. C. **Infraestrutura portuária e transporte: o Porto de Ilhéus e a exportação de cacau.** Revista de Estudos Econômicos, v. 12, n. 1, 2010.

SANTOS, M. P. **O desenvolvimento industrial de Itaguaí e seus efeitos socioeconômicos: Nuclep, Porto de Itaguaí e Constran Internacional.** Cadernos de Desenvolvimento Regional Fluminense, v. 8, n. 2, p. 45-66, 2006.

SILVA, A. C.; SANTOS, J. R. **Crescimento populacional e desenvolvimento econômico: uma análise comparativa entre o Porto de Suape e o município do Cabo de Santo Agostinho-PE.** Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, v. 13, n. 3, p. 3-25, 2017.

SILVA, E. M. **Crescimento urbano e desafios socioeconômicos em Itaguaí no século XX.** Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, v. 15, n. 3, p. 45-67, 2008.

SILVA, F. A.; NASCIMENTO, L. R. **A contribuição do Porto de Itaguaí para o desenvolvimento do setor logístico na região sudeste.** Revista de Logística e Transportes. v. 5, n. 1, p. 33-48, 2017.

SILVA, J. A. **Portos e urbanização: o impacto do Porto de Malhado na transformação de Ilhéus.** Revista de Estudos Urbanos, v. 17, n. 2, 2013.

SILVA, J. M. **A transformação socioeconômica de Itaguaí: das fazendas de cana-de-açúcar ao Porto de Sepetiba.** Revista de História Regional. v. 12, n. 1, p. 45-67, 2010.

SILVA, J. S. **O impacto dos portos no desenvolvimento urbano: um estudo sobre Ilhéus.** Revista de História Regional, v. 12, n. 3, 2010.

SILVA, L. M. **A ocupação de Itaguaí e a economia extrativista nos primeiros séculos da colonização.** Revista Brasileira de História Regional. v. 6, n. 2, p. 34-51, 2005.

SILVA, M. A. **A economia agrícola de Itaguaí no século XIX: Café, cana-de-açúcar e suas implicações regionais.** Revista Brasileira de História Econômica, v. 10, n. 2, p. 45-67, 2001.

SILVA, M. B. N. **História da Colonização Portuguesa no Brasil.** São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SILVA, M. C. **Exportação de cacau e infraestrutura de transporte no sul da Bahia.** Cadernos de História Econômica, v. 9, n. 3, 2008.

- SILVA, M. C. **Industrialização e contaminação ambiental: A atuação da Ingá Mercantil em Itaguaí (1962-1998)**. Revista de História Econômica Fluminense, v. 8, n. 3, p. 112-132, 2006.
- SILVA, M. R. **A ferrovia e o desenvolvimento urbano de Itaguaí no século XIX: Impactos socioeconômicos**. Revista de História Econômica e Regional, v. 12, n. 3, p. 32-54, 2005.
- SILVA, P. H.; ALMEIDA, M. C. **Os efeitos da expansão portuária na dinâmica dos ecossistemas da Baía de Sepetiba**. Revista de Impactos Ambientais. v. 6, n. 3, p. 120-136, 2013.
- SILVA, R. M.; PEREIRA, J. B.; SOUZA, L. F. **Erosão costeira e perda de biodiversidade: os efeitos colaterais da industrialização na Baía de Sepetiba**. Revista de Geografia e Meio Ambiente, v. 10, n. 2, p. 121-137, 2015.
- SOUZA, L. C.; PEREIRA, J. F.; ANDRADE, M. R. **Impactos da degradação dos manguezais na produção pesqueira da Baía de Sepetiba**. Estudos de Ecossistemas Costeiros. v. 9, n. 1, p. 85-102, 2011.
- SOUZA, M. C. **O Porto de Ilhéus e sua relação com a urbanização: uma análise da concessão à Companhia Industrial de Ilhéus**. Revista de História Regional, v. 15, n. 2, 2012.
- SOUZA, M. L. **Portos e transformações urbanas: Ilhéus e o Porto de Malhado no século XX**. Cadernos de História, v. 5, n. 1, 2015.
- TAVARES, B. G; VERSIANI, B. M.; FREITAS, M. A. V. **Análise da Gestão de Efluentes Líquidos na Movimentação de Minérios do Porto de Itaguaí-Rj**. In: IV Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental Salvador/BA, 2013. Disponível em: <<https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2013/IX-028.pdf>> Acesso em: 16 nov. 2023.
- VITELLI, R. F.; FRITSCH, R.; CORSETTI, B. **Indicadores educacionais na avaliação da educação básica e possíveis impactos em escolas de Ensino Médio no município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul**. Revista Brasileira de Educação, v. 23, p. 1-25, 2018.
- WASSERMAN, J. C. **Avaliação Ambiental do Projeto de Dragagem do Porto do Sudeste: Avaliação dos Aportes de Metais para a Coluna d'Água Durante a Dragagem**. Niterói: UFF, 2009.
- ZHANG, J; ZHANG, Y. **Port-induced population migration in China**. Maritime Policy & Management, v. 45, n. 2, p. 246-260, 2018.
- ZHAO, Q.; YU, L.; LI, X.; PENG, D.; ZHANG, Y.; GONG, P. **Progress and trends in the application of Google Earth and Google Earth Engine**. Remote Sensing. v. 13, n. 18, p. 3778, 2021.