

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E INOVAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL
MESTRADO EM ENGENHARIA AMBIENTAL MODALIDADE PROFISSIONAL

QUALIDADE AMBIENTAL E SUA CONTRIBUIÇÃO NO PLANEJAMENTO
URBANO: ESTUDO DE CASO DE SÃO JOÃO DA BARRA/RJ

GLEICIANE ROCHA FERREIRA

CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ

2017

GLEICIANE ROCHA FERREIRA

**QUALIDADE AMBIENTAL E SUA CONTRIBUIÇÃO NO PLANEJAMENTO
URBANO: ESTUDO DE CASO DE SÃO JOÃO DA BARRA/RJ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia Fluminense como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Engenharia Ambiental, Modalidade Profissional, na área de concentração Desenvolvimento Urbano, linha de pesquisa Desenvolvimento, Sustentabilidade e inovação.

Orientação: D. Sc. Luiz de Pinedo Quinto Júnior.

CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F383q

Ferreira, Gleiciane Rocha.

Qualidade ambiental e sua contribuição no planejamento urbano: estudo de caso de São João da Barra/RJ / Gleiciane Rocha Ferreira. – Campos dos Goytacazes, RJ, 2017.
92 f.: il. color.

Orientador: Luiz de Pinedo Quinto Júnior.

Dissertação (Mestrado). – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental, Macaé, RJ, 2017.

Inclui bibliografia.

1. Impacto ambiental - Avaliação - São João da Barra (RJ). 2. Planejamento urbano - São João da Barra (RJ). 3. Portos - Aspectos ambientais - Norte Fluminense. 4. Açú, porto do (São João da Barra, RJ). I. Quinto Júnior, Luiz de Pinedo, orient. II. Título.

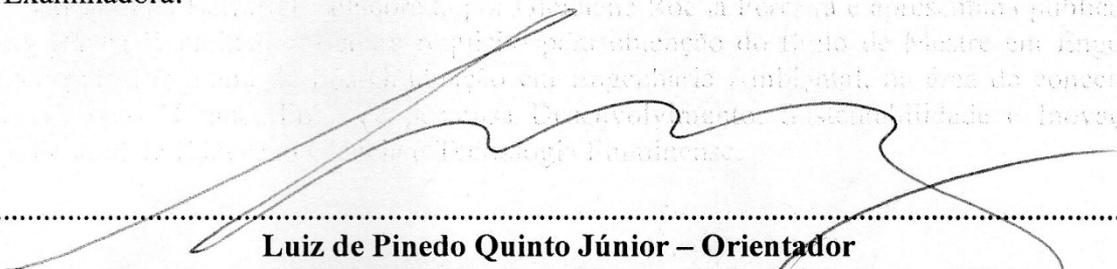
CDD 363.70098153

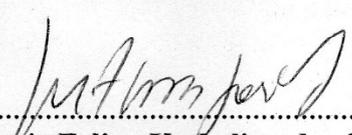
23.ed.

Dissertação intitulada “Qualidade ambiental e sua contribuição no Planejamento Urbano: Estudo de caso de São João da Barra/RJ”, elaborada por Gleiciane Rocha Ferreira e apresentada publicamente perante a Banca Examinadora, como requisito para obtenção do título de Mestre em Engenharia Ambiental pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, na área de concentração Desenvolvimento Urbano, linha de pesquisa Desenvolvimento, Sustentabilidade e Inovação do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Fluminense.

Aprovada em 13/09/2017.

Banca Examinadora:


.....
Luiz de Pinedo Quinto Júnior – Orientador
Doutor em Arquitetura e Urbanismo/Universidade de São Paulo - USP
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense


.....
Luiz Felipe Umbelino dos Santos – Examinador Interno
Doutor em Ecologia/Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense


.....
Teresa de Jesus Peixoto Faria – Examinadora Externa
Doutora em Études Urbaines/Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales - EHESP, França
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – UENF.

Dedico este trabalho aos meus pais e ao meu noivo, que em todo momento me apoiaram, até quando precisei me ausentar eles estiveram comigo.

AGRADECIMENTOS

AGRADEÇO a Deus, pela força e fé sem as quais eu não teria chegado até aqui.

Aos meus pais e meu irmão, que sempre me incentivaram a perseguir meus sonhos e me apoiaram nas minhas decisões. E por todo amor e empenho que me trouxe onde estou. Essa vitória também é de vocês.

Ao meu noivo, que mesmo longe me trazia palavras de perseverança e carinho. Obrigada por sempre me ouvir.

Ao meu orientador Pinedo, por me encorajar desde o primeiro momento até o final, por acreditar em meu potencial e por ser esse grande mentor, não só para a dissertação, mas para a vida.

Às minhas ex-professoras e hoje colegas de trabalho: Regina Coeli e Silvana Castro, por contribuírem de maneira tão solícita com a primeira e a última versão do Plano Diretor de São João da Barra; e de forma especial, à Margarida Tavares pela pelo carinho e gentileza de ter revisado meu texto.

Ao professor Hélio Gomes Filho pela participação na banca de qualificação e por todos o apontamentos feitos para contribuir com esta pesquisa.

Aos meus professores do mestrado por acrescentarem conhecimento de maneira enriquecedora nessa minha jornada.

Aos meus amigos do mestrado, sempre dispostos a ajudar e compartilhar conhecimento e bons momentos. Vocês foram o presente surpresa que este mestrado trouxe.

À minha família, amigos e também a todos que de alguma forma me ajudaram e apoiaram. Vocês fazem parte desta conquista.

“Por isto é que em sua letargia São João da Barra sonha com seus navios, aguardando o impulso regenerador e oficial, para de novo condicionar as suas energias e os seus pendores adquiridos às únicas possibilidades ambientais de sua revivescência”
(LAMEGO, 1946, p. 148).

RESUMO

O município de São João da Barra, localizado ao norte do estado do Rio de Janeiro, recebeu em seu território em 2007, o Complexo Logístico Portuário do Açú, situado no 5º distrito municipal, na localidade Barra do Açú. A chegada do empreendimento acarretou consideráveis mudanças não só para o município em si, mas para toda a região Norte Fluminense. O objetivo desta dissertação é, no primeiro artigo, fazer uma revisão bibliográfica do histórico de estruturação urbano-territorial do município de São João da Barra e analisar os impactos socioambientais ocasionados pela implantação do Porto do Açú. Levando em conta a organização territorial poli nucleada do município, parte-se da premissa de que a inserção do Porto segregou ainda mais as localidades municipais, visto que estas especificidades não foram consideradas na elaboração do Plano Diretor. Consequentemente, o segundo artigo aborda a percepção ambiental dos moradores de Barra do Açú, em relação aos impactos diretos e indiretos ocasionados pela inserção do porto, e as condições de infraestrutura urbana que o poder público entrega à localidade; salientando assim, suas urgências. Os resultados mostraram que a implantação do Porto aumentou a fragmentação territorial, fazendo com que os núcleos urbanos na Área de Influência Direta crescessem ainda mais que na sua pós-implantação; criando um eixo comercial que os conecta, e formando uma aglomeração na parte sul do município. O que reforçou a tese de que esta área está mais ligada ao município vizinho Campos dos Goytacazes, do que ao Distrito Sede de São João da Barra. Por fim, a percepção ambiental que a população de Barra do Açú tem sobre si é clara, entretanto é focada na problemática mais urgente, dando maior importância à falta dos serviços básicos e infraestrutura que os afetam diariamente.

Palavras-chave: Planejamento Urbano. Percepção Ambiental. Porto do Açú. Impactos socioambientais. Desenvolvimento sustentável.

ABSTRACT

The municipality of São João da Barra, located in the north of the state of Rio de Janeiro, received in 2007 the Açú Port Logistic Complex, located in the 5th municipal district, in Barra do Açú. The arrival of the enterprise brought about considerable changes not only for the municipality itself, but for the entire North Fluminense region. The objective of this dissertation is, in the first article, to make a bibliographical review of the urban-territorial structuring history of the municipality of São João da Barra and to analyze the socio-environmental impacts caused by the implantation of the Açú Port. Considering the poly nucleated territorial organization, it is based on the premise that the insertion of the Port segregated the municipalities, since these specificities were not considered in the elaboration of the Master Plan. Consequently, the following article addresses the environmental perception of the residents of Barra do Açú, in relation to the direct and indirect impacts caused by the insertion of the port, and the urban infrastructure conditions that the public power provides to the locality; presenting its urgencies. The results showed that the implantation of the Port increased the territorial fragmentation, causing that the urban nuclei in Area of Direct Influence grew even more that in its post-implantation; creating a commercial axis that connects them, and forming an agglomeration in the southern part of the municipality. This reinforced the thesis that this area is more linked to the neighboring municipality Campos dos Goytacazes, than to the Headquarters District of São João da Barra. Finally, the environmental perception that the population of Barra do Açú has about itself is clear, however it is focused on the most urgent problem, giving greater importance to the lack of basic services and infrastructure that affect them daily.

Keywords: Urban Planning. Environmental Perception. Açú Port. Socio-environmental impacts. Sustainable development.

LISTA DE FIGURAS

ARTIGO CIENTÍFICO 1

FIGURA 1	
Zoneamento, localidades e deslocamentos de São João da Barra.....	22
FIGURA 2	
Gravura do Peruano Percy Lau, 1940, Gargaú.	24
FIGURA 3	
Município de São João da Barra com São Francisco do Itabapoana.	28
FIGURA 4	
Macrozoneamento urbano do Plano Diretor de São João da Barra de 2008.....	29
FIGURA 5	
Macrozoneamento de 2011 à esquerda, e o de 2012 à direita.....	31
FIGURA 6	
Sistema Viário.....	32

ARTIGO CIENTÍFICO 2

FIGURA 7	
Mapa de localização de Barra do Açu.	44
FIGURA 8	
Vegetação de restinga em Barra do Açu.....	45
FIGURA 9	
Igreja de São Bento.	46
FIGURA 10	
Taboas secando ao sol.....	47
FIGURA 11	
Sistema de drenagem do Norte Fluminense.....	49
FIGURA 12	
Imagens de satélite do Açu em 1984 e 2017.....	50
FIGURA 13	
Rua estreita transversal à rua principal do Açu.....	51
FIGURA 14	
Pirâmide Etária Açu.	54
FIGURA 15	
Pirâmide Etária Brasil e Rio de Janeiro 2017.	55
FIGURA 16	
Gráfico de Nível de Escolaridade.	56
FIGURA 17	
Gráfico sobre a qualidade dos serviços públicos.	58
FIGURA 18	
Gráfico sobre as mudanças ocasionadas pelo Porto do Açu no local.	58
FIGURA 19	
Minério de ferro e maquinário para seu transporte no Porto do Açu.....	59

FIGURA 20	
Comparação entre a Praia do Açú em 2013 e em 2015, após a erosão da costa.....	60
FIGURA 21	
Gráfico de preferência de deslocamento ao sair do Açú.....	62
FIGURA 22	
Gráfico de pavimentação.	63
FIGURA 23	
Rua principal e rua afastada do centro.	63
FIGURA 24	
Gráfico de alagamentos.....	64
FIGURA 25	
Gráfico sobre iluminação pública.	64
FIGURA 26	
Gráfico sobre a preferência de lazer.	65
FIGURA 27	
Praça central de Barra do Açú.....	65
FIGURA 28	
Gráfico sobre a orla da praia.	66
FIGURA 29	
Parque Estadual da Lagoa do Açú (PELAG).....	66
FIGURA 30	
Gráfico sobre segurança.....	67
FIGURA 31	
Gráfico sobre limpeza pública.	68
FIGURA 32	
Gráfico de Principais melhorias necessárias em Barra do Açú.	68
APÊNDICE A	
FIGURA 1	
Zoneamento, localidades e deslocamentos de São João da Barra.....	77

LISTA DE TABELAS**ARTIGO CIENTÍFICO 2**

TABELA 1	
Benefício social.....	56
TABELA 2	
Renda familiar mensal.	56
TABELA 3	
Faixa etária e há quantos anos mora em Barra do Açu.....	56
TABELA 4	
Condição da residência.	57
TABELA 5	
Quantidade de moradores por residência.	57
TABELA 6	
Vínculo empregatício.....	57
TABELA 7	
Marcas positivas da administração pública de Barra do Açu.	57
TABELA 8	
Impactos observados com a chegada do porto.....	60
TABELA 9	
Causa da erosão da costa marítima.	60
TABELA 10	
Frequência para o Distrito Sede.	61
TABELA 11	
Frequência para Campos.....	61
TABELA 12	
Qualidade do transporte público.	61
TABELA 13	
Meio de deslocamento.	61
TABELA 14	
Motivo do deslocamento.....	62
TABELA 15	
Compras.	62
TABELA 16	
Frequência à Lagoa.	67
TABELA 17	
Importância da Lagoa.....	67

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AID – Área de Influência Direta

APP – Área de Preservação Permanente

ANTAQ – Agência Nacional de Transportes Aquaviários

CLIPA – Complexo Logístico Industrial Portuário do Açu

CNT – Confederação Nacional do Transporte

CODIN – Companhia de Desenvolvimento Industrial do Estado do Rio de Janeiro

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

DNOS – Departamento Nacional de Obras e Saneamento

EIA – Estudo de impacto ambiental

Hab – Habitantes

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INEA – Instituto Estadual de Ambiente

INEPAC – O Instituto Estadual do Patrimônio Cultural

ISS – Imposto Sobre Serviços de qualquer natureza

Km – Quilômetro

MIDAS – *Maritime Industrial Development Areas*

PELAG – Parque Estadual da Lagoa do Açu

RIMA – Relatório de impacto ambiental

RJ – Rio de Janeiro

RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	9
LISTA DE TABELAS	11
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	12
1 APRESENTAÇÃO	14
2 ARTIGO CIENTÍFICO 1	17
RESUMO	17
ABSTRACT.....	18
2.1 INTRODUÇÃO	18
2.2 ESTRUTURAÇÃO URBANO-TERRITORIAL	21
2.2.1 Os Planos Diretores de São João da Barra.....	26
2.3 METODOLOGIA	33
2.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	33
2.4.1 Problemática Socioambiental.....	33
2.5 CONCLUSÃO	37
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	38
3 ARTIGO CIENTÍFICO 2	42
RESUMO	42
ABSTRACT.....	43
3.1 INTRODUÇÃO	43
3.2 HISTÓRICO E ESTRUTURA URBANA	46
3.3 METODOLOGIA	53
3.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	54
3.5 CONCLUSÃO	69
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	69
APÊNDICE A – Artigo publicado nos Anais do evento XVII ENANPUR.....	72
APÊNDICE B – Questionário aplicado aos moradores de Barra do Açu	88
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DA APRESENTAÇÃO	92

1 APRESENTAÇÃO

A implantação do Complexo Logístico Portuário do Açú no Município de São João da Barra, ao norte do estado do Rio de Janeiro, vem gerando transformações territoriais e ambientais significativas na região. Caracterizado por ser um porto de 5ª geração, de uma nova tipologia portuária denominada *Maritime Industrial Development Areas* (MIDAS). Esta tipologia de porto agrega espacialmente atividades industriais e portuárias numa logística que atende a globalização ao passo que permite maior rapidez e eficiência nos fluxos de mercadorias (QUINTO JR.; FARIA; CARVALHO, 2011). Por conseguinte, exige grande espaço para a expansão das retroáreas portuárias, o que distancia o porto em si de áreas urbanas consolidadas.

O Município de São João da Barra é um dos poucos locais da região sudeste que ainda apresenta uma grande área sem ocupação, devido à atividade agrícola e pecuária, que demandavam vastas áreas. O baixo custo dessas propriedades, e a proximidade dos maiores centros urbanos e das principais bacias de petróleo (Campos dos Goytacazes e Espírito Santo), foram fatores determinantes para a escolha do local para a implantação do Porto, pois possibilitou os espaços hoje necessários para suas retroáreas, segundo Quinto Jr., Faria e Carvalho (2011).

Essas áreas são as pertencentes às fazendas Caruara e Saco Dantas, que entre o final do século XIX e início do século XX eram utilizadas para fazer a lenha usada nas usinas regionais. Estas após um tempo alteraram sua matriz energética para o bagaço de cana e óleo combustível, por pressão do órgão de proteção ambiental da época, o FEEMA (hoje chamado INEA), daí essas fazendas ficam abandonadas e são desativadas. A vegetação de restinga local foi amplamente impactada pela atividade agrícola nesse período, bem antes da implantação do Porto do Açú.

O posicionamento da sede do município de São João da Barra está relacionado ao entroncamento da foz do Rio Paraíba do Sul, o que facilitava a navegação fluvial e a navegação marítima, fatos que reafirmam a pré-disposição portuária municipal. Com o desenvolvimento da cultura da cana-de-açúcar a partir de meados do século XVIII, a proximidade do litoral vai ser estratégica para o escoamento da produção para a cidade do Rio de Janeiro, principal cidade da colônia.

A estrutura urbana de São João da Barra apresenta características de fragmentação da malha urbana e dos núcleos urbanos em relação ao distrito sede. O 5.º distrito, onde está localizado o porto, possui uma ligação com a baixada campista via Baixa Grande, que

intensifica sua relação com o município de Campos. Após a implantação do Complexo, essa fragmentação foi reforçada, pois este, que ocupa cerca de um terço da área do município, segregou espacialmente as localidades ao sul do município do distrito sede. Tais fatores não foram observados durante a elaboração do Plano Diretor participativo do município de São João da Barra em 2012.

Locais como Vila do Açú, Mato Escuro, Cazumbá, Sabonete, Água Preta, Papagaio, Campo da Praia, Azeitona, Pipeiras e Palacete, se encontram sob a área de influência de Campos dos Goytacazes, tendo uma forte relação de fluxo de deslocamento de pessoas e mercadorias com a localidade de Goytacazes, pois nela se encontra o setor de serviços e comércio da baixada campista, causado principalmente pela atividade açucareira. Vale ressaltar que Campos dos Goytacazes é uma cidade de porte médio e a maior cidade da região, geradora de um grande fluxo de pessoas, comércio e serviços criando, portanto, uma centralidade entre este município e o Porto do Açú.

As localidades mais afetadas pela implantação deste empreendimento foram Barra do Açú, Azeitona, Água Preta e Mato Escuro, pois estão localizados próximo à área de influência direta do Complexo. Barra do Açú, além de sofrer um impacto socioeconômico, como especulação imobiliária e expectativa por demanda de empregos não cumprida, ainda vem sofrendo vários impactos ambientais, tendo sua orla sofrido grande erosão e alteração dos corpos hídricos. Mato Escuro experimenta, de forma parecida, impactos socioeconômicos: especulação imobiliária e os pequenos e médios produtores agrícolas com problema gerados pela salinização do lençol freático; ela representa uma localidade bem pequena, com cerca de 920 habitantes de acordo com o Censo do IBGE (2010).

A região de influência direta portuária vem passando por consideráveis mudanças e crescimento, pois diversos trabalhadores do Complexo passaram a morar no local e usufruir de sua estrutura, que, por isso, vem tentando se adequar às novas demandas. A ocupação não planejada, impulsionada principalmente pela especulação imobiliária, compromete os municípios estruturalmente e ambientalmente. Toda a infraestrutura e logística oriundas da implantação do Porto produzem grandes mudanças físicas e ambientais na área imediata de implantação e no seu entorno (RANGEL, 2013).

Sendo assim, o principal objetivo desta pesquisa é mostrar as consequências da fragmentação territorial no município de São João da Barra, abordando os aspectos dos seus ciclos econômicos e os impactos socioambientais originários da inserção do Porto do Açú na localidade de Barra do Açú. E analisar a percepção ambiental que esses moradores tem sobre a problemática local.

Para tanto, o primeiro artigo faz uma revisão bibliográfica de todo o histórico de estruturação urbano-territorial local e dos planos diretores da cidade, visto que o Porto veio mudar a estrutura da cidade, o que interferiu na elaboração desses. Uma versão resumida deste artigo, que foi publicado nos Anais do Evento XVII ENANPUR em São Paulo em 2017, está disponível no Anexo A.

No segundo artigo, é apresentada uma pesquisa sobre a percepção ambiental dos moradores de Barra do Açu, a respeito dos impactos socioambientais sofridos no local. Essa pesquisa foi realizada através de questionários aplicados à uma amostra da população local. O questionário completo pode ser visto no Anexo B. Com isso, foram analisados os dados coletados e levantadas quais as maiores necessidades daquela população. De modo que essas informações podem posteriormente auxiliar estudos sobre percepção ambiental relacionada à impactos socioambientais ocasionados por grandes empreendimentos, visto que esta vertente ainda não foi explorada pela literatura científica atual.

Esta dissertação está estruturada no formato de dois artigos científicos, de acordo com o estabelecido pelo Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental do Instituto Federal Fluminense.

2 ARTIGO CIENTÍFICO 1

CONFORMIDADES ENTRE A ESTRUTURAÇÃO URBANO-TERRITORIAL, O PLANO DIRETOR E A PROBLEMÁTICA SOCIOAMBIENTAL

Compliance among urban-territorial structure, the Master Plan and social and environmental problems

Gleiciane Rocha Ferreria¹
Luiz de Pinedo Quinto Junior²

RESUMO

A implantação do Complexo Logístico Portuário do Açú em Barra do Açú, localidade do 5º distrito de São João da Barra, acarretou consideráveis mudanças não só para o município, mas para toda a região Norte Fluminense. A organização polinucleada existente em função do ciclo da segunda residência, que ocorreu nos anos de 1950 a 1990, produziu novas áreas urbanas como o distrito de Atafona, Grussaí e Barra do Açú. A implantação do porto veio criar novas territorialidades que alteram significativamente a estruturação urbana polinucleada anteriormente existente. O principal objetivo deste texto é compreender as territorialidades do município de São João da Barra, além da relação histórica do 5º distrito com a cidade vizinha de Campos dos Goytacazes. Por conseguinte, promover um estudo do Porto do Açú como fator de fragmentação, sua interferência no Plano Diretor da cidade, e os impactos socioambientais provocados pelo seu processo de implantação. Este trabalho apresenta uma característica de pesquisa aplicada, além da revisão bibliográfica e de um levantamento de dados – através de mapas, dos Planos Diretores, dentre outras fontes necessárias – foram realizadas visitas técnicas à região. A partir do produto, foi analisada a problemática local, relacionada à teorização, e chegou-se à comprovação das hipóteses de fragmentação territorial levantadas neste texto. Por fim, concluiu-se que o Plano Diretor de São João da Barra não capta a dinâmica municipal, mas coloca o porto como ponto central do município, privilegiando os interesses deste, enquanto não prevê suas consequências na estruturação urbana local.

Palavras-chave: Plano Diretor. Estruturação urbano territorial. Porto do Açú. Desenvolvimento sustentável.

¹ Mestranda em Engenharia Ambiental pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFFluminense), *campus* Campos Centro, Campos dos Goytacazes/RJ- Brasil. E-mail:gleicianerf@gmail.com.

² Doutor em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Estadual de São Paulo (USP). Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFFluminense), *campus* Campos Centro, Campos dos Goytacazes/RJ – Brasil. E-mail: luizpinedo@uol.com.br.

ABSTRACT

The implementation of the Açú Port Logistic Complex in Barra do Açú, in the 5th district of São João da Barra, brought considerable changes not only to the municipality, but also to the entire North Fluminense region. The poly-nucleated organization existing in function of the second residence cycle, that occurred in the years of 1950 to 1990, produced new urban areas as the district of Atafona, Grussaí and Barra do Açú. The implantation of the port has created new territorialities that alter the previously existing poly-nucleated urban structure. The main objective of this text is to understand the territorialities of São João da Barra, in addition to the historical relationship of the 5th district with the neighboring city of Campos dos Goytacazes. Therefore, to promote a study of the Açú Port as a fragmentation factor, its interference in the Master Plan of the town, and the socio-environmental impacts caused by its implementation process. This work presents a characteristic of applied research, besides the bibliographical revision and a data survey – through maps, the Master Plans, among other necessary sources – technical visits were made to the region. From the product, the local problematic related to theorization, was analyzed, and the hypothesis of territorial fragmentation raised in this text was verified. Finally, it was concluded that the Master Plan of São João da Barra does not capture the municipal dynamics, but places the port as a central point, privileging its interests, while not foreseeing its consequences in the local urban structure.

Keywords: Master Plan. Territorial urban structure. Açú Port. Sustainable development.

2.1 INTRODUÇÃO

A formação das cidades brasileiras, desde o século XIX até hoje, tem se fundamentado numa concepção urbana liberal, que tem como premissa a não restrição do seu crescimento e uso da terra, sendo estes regulados pelo mercado fundiário e imobiliário. Tal formato permitiu que as essas fossem palco de especulações imobiliárias e segregação sócio espacial – esta última baseada “[...] na localização residencial em função dos empregos e dos serviços urbanos” (QUINTO JR., 2003, p. 188). Até então, a legislação urbana latino-americana apenas regulava o mercado imobiliário para sua otimização, não se preocupando com a função social da cidade.

O setor que movia a economia no século XIX era o complexo agroexportador, onde a cidade próxima da produção agrícola em si não era o foco, mas sim o transporte e armazenagem de mercadorias para o exterior; é quando surge a cidade dos fluxos de mercadorias. Entretanto, o conseqüente crescimento dessa cidade começou a gerar um desequilíbrio ao meio ambiente costeiro, ocasionando a primeira grande crise urbana. Esta foi motivada principalmente pelas epidemias resultantes da insuficiência de urbanização e saneamento. Visto que o aumento da população e da

produção de resíduos, descumpriu a relação de equilíbrio entre a ação antrópica e o meio ambiente, existente no período colonial. Ademais, existia o fato de a maioria das cidades portuárias brasileiras possuírem um litoral com áreas de preservação permanente (mangues e restingas), tornando extremamente difícil a atracação dos navios, fazendo com que estes evitassem os portos brasileiros; o que aumentou ainda mais o cenário da crise.

A consolidação do Complexo Agroexportador na Região Norte fluminense veio encontrar os mesmos problemas de outras regiões no Brasil, as dificuldades do escoamento da produção em função da configuração da costa e da construção de portos. No Brasil, a transição da cidade política para a cidade do capital teve uma intermediação das cidades dos fluxos, onde a implantação das relações capitalistas ocorreu através da modernização do transporte pelas ferrovias e pelos portos. A passagem dos terminais de trapiche para os píeres de atracação dos navios e facilitação do carregamento dos mesmos por guindastes ou transporte por estivadores, significava o investimento de grandes obras de infraestrutura e engenharia, o que obrigava a escolha de sítios mais adequados para a implantação de portos modernos. Pessanha (2015, p.3) explica a relação deste fato com o contexto histórico territorial regional:

Logo após a proclamação da República, na primeira década do século XX, sob a Presidência do Rodrigues Alves e do prefeito da capital federal, Rio de Janeiro, Pereira Passos, o porto do Rio foi ampliado e modernizado com a construção do cais para 3,3 km e 17,5 ha de retro área e a construção de 20 armazéns principais. Esses armazéns visavam ampliar a área de estoques para embarque e exportação do açúcar vindo do Norte Fluminense e do café levado do Noroeste e do Sul Fluminense para o Porto do Rio, para daí seguir para o exterior, especialmente, entre 1914 e 1918, período da Primeira Guerra Mundial, atendendo a Europa, neste período de reduzida produção agrícola.

Com isso surgiu a necessidade de mudança nas formas de gestão urbana que, de acordo com Quinto Jr. (2003, p. 189), “[...] passaram a priorizar as infraestruturas de circulação, o saneamento e a reforma das ‘cidades portuárias’, garantindo assim um escoamento barato e eficiente de mercadorias e de produtos agrícolas para o exterior”. Neste sentido é possível entender todo o processo de modernização e reestruturação das cidades portuárias pelos projetos de saneamento feitos por Saturnino de Brito no final do século XIX e início do século XX (FARIA; QUINTO JÚNIOR, 2012). Como consequência destas ações, o Estado passou a exercer a função social da propriedade urbana, que leva em conta os interesses comuns e conflitos existentes.

Quinto Jr. (2003) explica também, que a ruptura com a cidade liberal se deu quando começaram a surgir, no início do século XX, legislações específicas para projetos de reforma e saneamento das cidades portuárias. Até então, a legislação se baseava em Códigos de Posturas vindos do período colonial. Somente em 1920 começam a ser elaborados os primeiros códigos de obras e leis de zoneamento urbano no Brasil.

Após as reformas urbanas do início do século XX, as cidades portuárias brasileiras passaram um bom tempo sem renovação. Foi só no fim do século que isso mudou, Teixeira (2015) relata que no início dos anos 1980, irá ocorrer a primeira grande transformação na estrutura de funcionamento dos portos marítimos: o

surgimento dos terminais de contêineres e dos corredores de exportação, que provocarão junto com os terminais de *comodities*, o redesenho dos portos marítimos, começa o “Ciclo do Petróleo”. Esse período foi marcado pelo surgimento da terceira geração de portos brasileiros, estes demandavam de mais áreas para a acomodação desses novos terminais de contêineres e granéis, logo os portos começaram a aumentar suas retroáreas, criando conflitos com as estruturas urbanas consolidadas.

Até a segunda geração de portos, o sistema portuário era baseado em cargas gerais, que eram sacarias, caixas e toneis. O surgimento do contêiner na década de 1960, está relacionado a diminuição das perdas das cargas gerais, que com o seu sistema vai reduzir essas perdas a praticamente zero. E também ao “Just in time” forma de produção surgida a partir dos anos 1950 no Japão e foi difundida por volta dos anos 1980. Nesse período as fábricas deixam de usar os armazéns para sua produção deixar a fábrica direto através dos contêineres para os navios, reduzindo assim os custos de armazenamento, viabilizando assim a chamada “Acumulação flexível”. Por outro lado, esse sistema, significava a construção de grandes terminais para a colocação de milhares de contêineres, com áreas maiores que 100 hectares para a retroárea nos portos.

Por conseguinte, esses portos trataram de se deslocar para espaços com amplas áreas disponíveis para suas retroáreas. Os portos surgidos nessa 3ª geração chamados MIDAS – *Maritime industrial development areas*, começam a demandar novas localizações. Podemos citar como exemplo o porto do SUAPE em Pernambuco que designamos como o primeiro MIDAS implantado no Brasil. O caso da obsolescência do porto do Recife e o surgimento do Porto do SUAPE, diferente de outros portos como Santos, Rio de Janeiro e Salvador, em que foi possível a implantação dos terminais de contêineres e granéis sólidos e líquidos, em função da existência de áreas para implantação desses terminais.

O surgimento do Porto do Açú em São João da Barra está diretamente ligado ao fato deste município possuir grandes áreas vazias ao longo do seu litoral. Podemos dizer que existe uma São João da Barra antes, e outra depois do porto do Açú. Logo, o objetivo deste trabalho é mostrar as consequências da fragmentação territorial no município de São João da Barra, abordando os aspectos dos seus ciclos econômicos e os impactos socioambientais originários da inserção do Porto do Açú na localidade de Barra do Açú. E mostrar ainda o aumento da separação das localidades ao sul do Distrito Sede ao norte, dessa forma explorar a relação histórica do quinto distrito de Pipeiras, com a cidade vizinha de Campos dos Goytacazes, e conseqüentemente abordar as territorialidades municipais e como o novo Plano Diretor municipal abordou essas questões.

A metodologia utilizada é de pesquisa aplicada, sob a forma de revisão bibliográfica. Foram realizadas visitas técnicas à área; e levantamento de dados através de mapas, EIA/RIMA, planos diretores e outras legislações, além de visitas técnicas à Barra do Açú e ao Porto do Açú. Os dados encontrados foram analisados de acordo com a problemática local. E conclui-se que a implantação do Porto aumentou a fragmentação territorial, e o Plano Diretor não a previu. Até que ponto o atual plano diretor de São João da Barra conseguiu incorporar o Porto do Açú na sua concepção?

2.2 ESTRUTURAÇÃO URBANO-TERRITORIAL

A área de estudo está localizada ao norte do estado do Rio de Janeiro, a 31.52 quilômetros do município vizinho Campos dos Goytacazes; a 263.68 quilômetros do Rio de Janeiro, capital do estado; e a 245.9 quilômetros de Vitória, capital do estado vizinho Espírito Santo. De acordo com o Censo do IBGE (2010), São João da Barra dispõe de uma população de 32.747 habitantes. E sua densidade demográfica é de 71,96 hab./km², contudo, se considerarmos somente as áreas rurais, a densidade cai para 27 hab./km², ou seja, menos da metade da densidade do município. Conforme Souza (2010), o município tem como principais atividades econômicas o turismo, agropecuária, olericultura, fruticultura ativa, artesanato e pesca. Entretanto, a arrecadação municipal está composta em sua maior parte, pelo repasse de *royalties* e participação especial do petróleo.

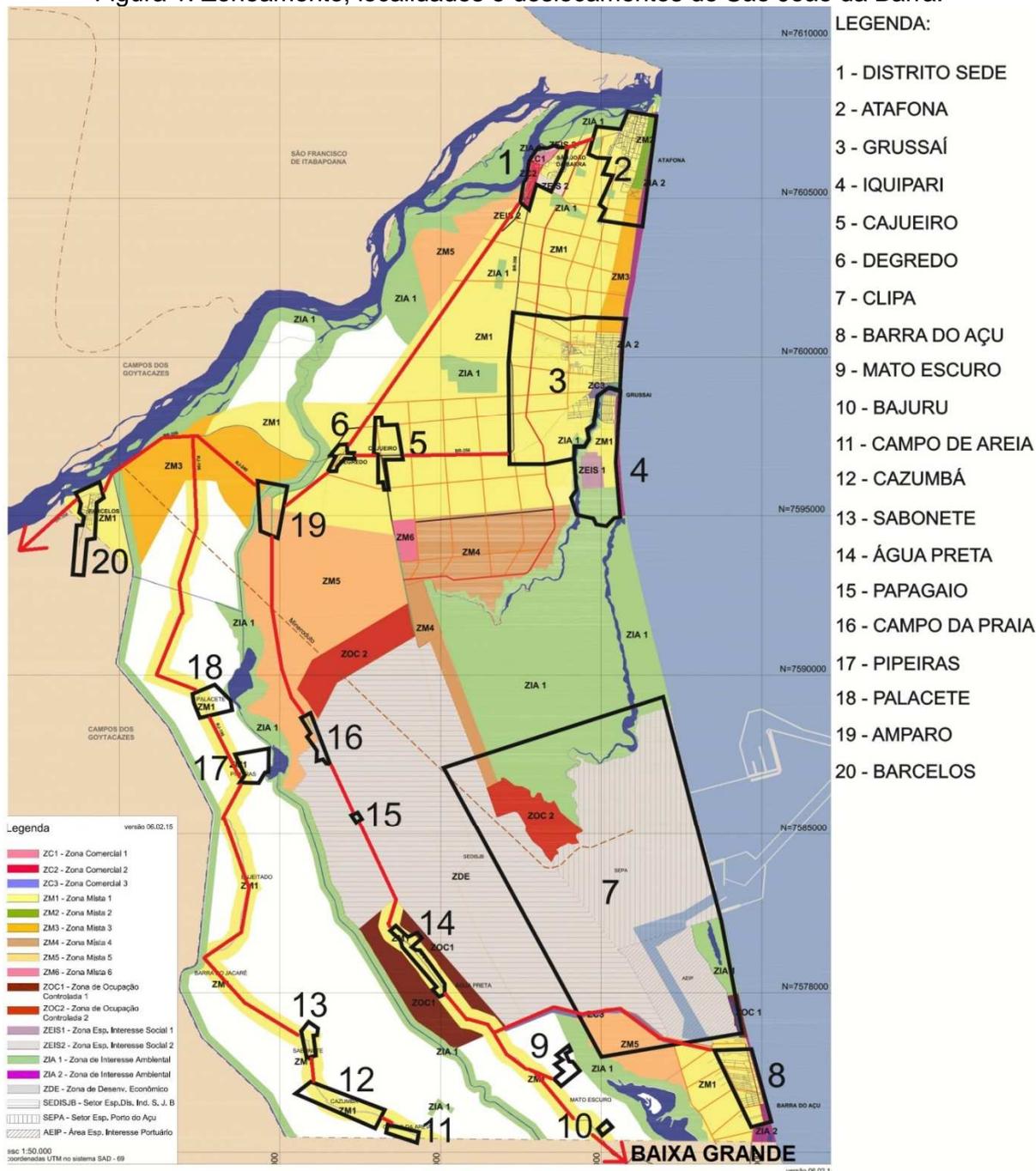
O município em estudo detém certa particularidade geomorfológica, visto que se encontra sobre duas formações de tempos diferentes, que de acordo com Crespo (et al., 2010) são elas as Planícies Flúvio-Marinhas e as Planícies Costeiras. Sobre a primeira, se caracterizam as áreas ao norte do município às margens do Rio Paraíba, formadas na Era Cenozoica, no período Quaternário. Essas são caracterizadas por solo argiloso de sedimentação continental e marinha, áreas deprimidas e periodicamente alagáveis. Todavia, todo o restante das terras municipais se enquadra como Planícies Costeiras. Trazem um relevo suave, alternando entre cristas arenosas (antigas linhas de praia) – que pela ação dos ventos em seu topo pode formar campos de dunas – e depressões embrejadas. Nesse contexto territorial, visto que grande porção da terra era improdutivo, dificultando o plantio, a pesca de subsistência se torna parte fundamental da cultura municipal, pois tendo a planície muitas lagoas, a atividade era privilegiada.

São João da Barra se caracteriza por apresentar uma centralidade polinucleada, ou seja, há uma multiplicidade de núcleos independentes, tais como: o Distrito Sede, Atafona, Grussaí, Barra do Açu, Pipeiras, Cajueiro e Barcelos, que podem ser identificadas no mapa da Figura 1. A descentralização está associada ao crescimento das cidades, e só ocorre quando há atrações em áreas afastadas do centro principal. Os principais atrativos são terras não ocupadas e com baixo preço de mercado, facilidades de transporte e qualidades naturais atrativas do sítio (CORRÊA, 1995). Tal fato ocorre, no geral, em municípios de longa tradição agrícola, o que é o caso de São João da Barra.

A parte sul do município sofre grande interação com a cidade vizinha, justamente pelos fatores citados anteriormente, à medida que se percebe que esta mesma área parece estar segregada da região norte de São João da Barra. A influência do município vizinho, Campos dos Goytacazes, sobre essa segregação dos núcleos urbanos de São João da Barra, pode ser exemplificada pela localidade de Baixa Grande, em Campos, que exerce uma relação histórica de centralidade sobre Barra do Açu e as demais localidades em seu entorno.

De acordo com relatos de moradores, durante esse período expansionista das usinas, muitos eram contratados como mateiros, ou seja, cortadores de lenha da restinga. O material era o principal combustível que alimentava as caldeiras da Usina Santo Amaro (PESSANHA, L, 2014, p. 30-31).

Figura 1: Zoneamento, localidades e deslocamentos de São João da Barra.



Anexo III - Mapa de Zoneamento

Lei de Uso e Ocupação do Solo de São João da Barra

Fonte: Editado a partir do Plano Diretor de 2012, 2016.

Portanto, ao fazermos um exame sintético da história da formação da estrutura urbana de São João da Barra, observamos que podemos nos basear na análise das temporalidades territoriais a partir de seus ciclos históricos sofridos neste território. O primeiro ciclo de ocupação pós-descobrimto, foi o da pecuária, que surgiu a partir dos primeiros currais dos "Sete Capitães" em 1622, e se desdobrou até o século XVIII. Como explana Lamego (1946), o empenho da população sanjoanense na criação de gado retardou o aproveitamento do porto à foz do Rio Paraíba do Sul,

pois os bois só podiam se deslocar por vias terrestres, tornando a estrutura portuária de pouca utilidade.

De 1748 até meados do século XIX, com a instalação dos engenhos de açúcar em Campos, que escoavam sua produção – agrícola e manufaturados – pelo Porto de São João da Barra, é quando este município começa a progredir. Assim o porto se torna amplamente utilizado para o escoamento da produção agrícola e industrial, de Campos para o Rio de Janeiro, e para a Bahia. Este é o elemento pelo qual se desenvolve o primeiro ciclo de atividade portuária na região.

Entre 1830 e 1840, há um aumento do consumo de matérias-primas na Europa industrializada. Neste ínterim, a partir de 1840 ocorre o Ressurgimento Agrícola, e inicia-se o processo de implantação das Usinas de Açúcar movidas a vapor na região Norte Fluminense, substituindo as antigas engenhocas. O Plano Diretor de 1988 temporaliza o período de maior crescimento da cidade até meados do século XIX, que chegou a ter três estaleiros. E em 1839 o porto de São João da Barra movimentou 6.276 toneladas de alimentos. Conseqüentemente, no ano de 1847, Dom Pedro II visita a área portuária local e eleva a vila à categoria de cidade.

A partir da industrialização do Complexo Agroexportador, baseado na indústria da cana-de-açúcar, a expansão das áreas de plantio começou a entrar em conflito com as áreas alagadiças. Sendo assim, dirigiu-se para a região do Farol de São Tomé, nas terras de Massapé, no leito do antigo delta do Rio Paraíba. Esse processo vai levar ao aumento da produção e conseqüentemente à necessidade de melhorias na infraestrutura para o escoamento. Portanto, em 1861 é construído o Canal Campos-Macaé para facilitar o transporte do açúcar, e assim resolver os problemas da infraestrutura portuária de São João da Barra. A produção que antes ia para seu porto obsoleto, passa a sair direto de Campos para o porto de Macaé através do Canal. Na prática, esse sistema hidroviário não chegou a provocar impactos significativos na estruturação do território.

Durante este ciclo, teremos a primeira divisão técnica no espaço da região, através da definição das zonas produtoras de alimentos para subsistência e as zonas dedicadas à produção de cana-de-açúcar. Com a expansão da atividade agrícola baseada na cana-de-açúcar, começa a necessidade de escoamento da produção tanto para o Rio de Janeiro quanto para a Europa.

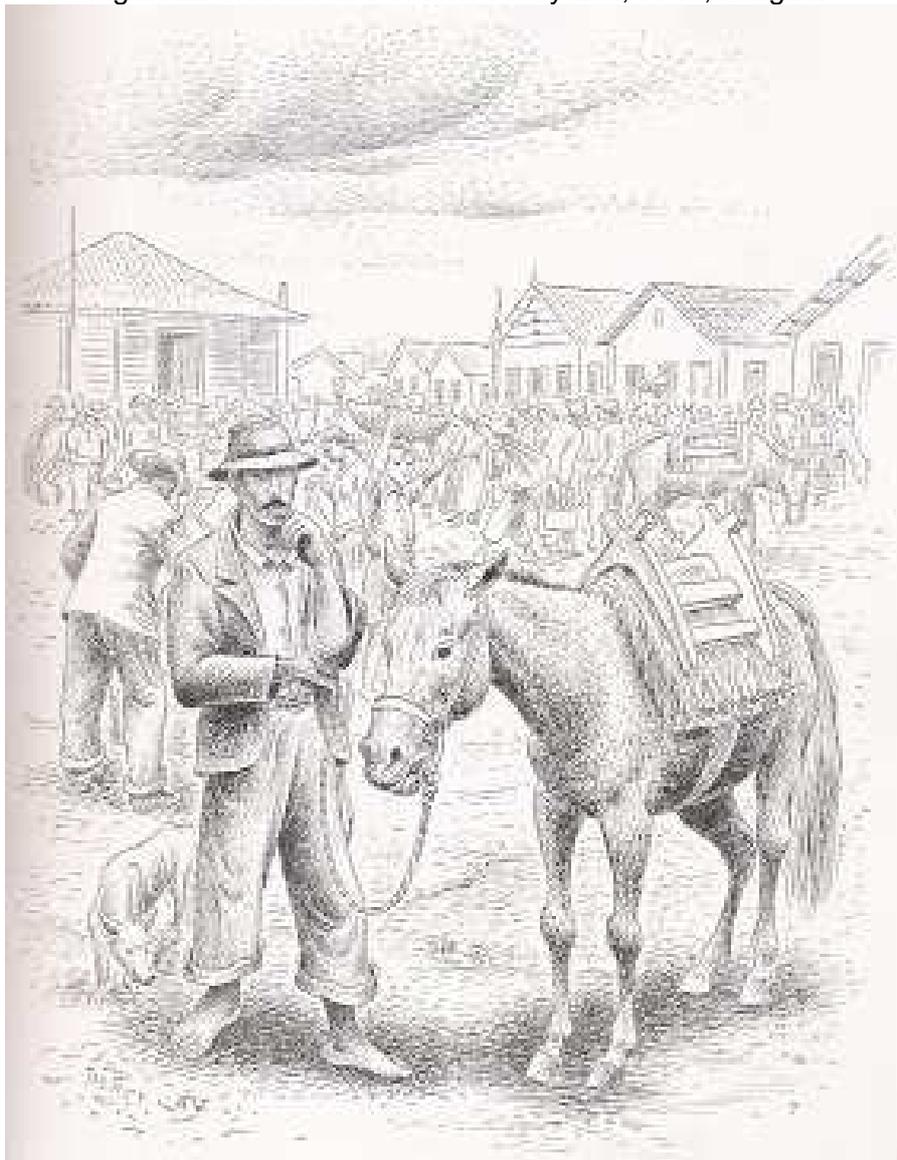
Logo em seguida, em 1875, é construída a estrada de ferro da Ferrovia Leopoldina, que vai escoar toda a produção de Campos dos Goytacazes diretamente para a cidade do Rio de Janeiro. Daí em diante, já com parte da produção sendo exportada, o acompanhamento do preço do açúcar no mercado internacional passou a ser uma constante, aumentando o papel do Complexo Agroexportador na estrutura produtiva da região. A chegada da ferrovia significou uma mudança na estruturação do Complexo e provocou a decadência do Canal Campos-Macaé e o fim da navegação, encerrando o primeiro ciclo portuário da região e entrando em estagnação até a contemporaneidade, com a chegada do Porto do Açú.

Neste mesmo ano, o capital inglês financiou a estruturação dos Engenhos Centrais em troca da produção de açúcar (PESSANHA, 2015). Além da mudança econômica ocorrida, esse fato acarretou uma descentralização da cidade em diversos núcleos secundários (PESSANHA, L, 2014). Na conjuntura da época, dois povoados se destacaram dos demais: Barcelos, localizado na divisa com Campos dos Goytacazes, que teve fundada em 1888 o primeiro Engenho Central de São João da Barra; e Pipeiras, que em uma zona de pequenas propriedades, marca um avanço dos campistas, dos areais da localidade de Campo da Praia ao norte, e Campo de

Areia ao Sul, até a costa, em forma de “latifúndios estéreis, para a cana e só adaptáveis à pecuária” (LAMEGO, 1946, p. 139) para criação em pequena escala.

Após a crise do sistema portuário de São João da Barra, no final do século XIX, seu sertão, ao oeste do Distrito Sede (hoje é a cidade de São Francisco do Itabapoana), vai se dedicar a produção de alimentos de subsistência para o complexo agroexportador. Desta forma, consolida-se a Feira de Gargaú, localidade praiana que fazia fronteira com o Rio Paraíba do Sul, como importante fornecedor de produtos alimentícios (feijão, arroz e frutas) para a região. Ela ocorria em torno do mercado municipal, e pode ser vista numa gravura na Figura 2.

Figura 2: Gravura do Peruano Percy Lau, 1940, Gargaú.



Fonte: Ambiente Cult, 2010.

Na década de 1940, o Departamento Nacional de Obras e Saneamento (DNOS) iniciou o processo de drenagem de áreas alagadas, criando canais artificiais como Canal dos Coqueiros, Cambaíba, São Bento, Quintigute, Pitangueiras, entre outros, para que essas áreas se tornassem agricultáveis para o plantio de cana-de-açúcar (Crespo et al., 2010). As transformações provocadas pelo DNOS vão caracterizar uma nova temporalidade territorial marcada pelo novo sistema de

drenagem. Villaça (2015) aponta que com as obras de drenagem do DNOS, vai ocorrer uma significativa alteração da estrutura restingo-lagunar regional em prol das atividades agropecuárias. A Lagoa do Iquipari, situada no 5º distrito de São João da Barra, sobreviveu às obras de drenagem da época, entretanto, hoje, tem sido afetada pela instalação do Porto.

O próximo ciclo de estruturação territorial de São João da Barra, porém, tem enfoque no lazer da população regional, e começa a partir de 1900, com a chegada da função de veraneio em suas praias. O Ciclo da segunda residência, ou seja, o uso das casas de praia como residência de veraneio, começa a tomar importância no município de São João da Barra por volta de 1945, com a valorização das praias como local de lazer e turismo em Atafona, localidade vizinha do Distrito Sede.

Tôda esta zona de restingas ao sul do Paraíba é praticamente um deserto, apenas habitado a oeste, nos limites com Campos, no extremo sul, na zona do Cazombá por uma série de pequenas propriedades à margem da lagoa de Bananeiras, e, a leste, com os agrupamentos costeiros de Barra-do-Açu, Quipari, Atafona e Guruçai, estas duas últimas, bem desenvolvidas praias procuradas pelos campistas (LAMEGO, 1946, p. 139).

Em 1980 esse ciclo avança para a próxima praia vizinha, acontece o segundo avanço imobiliário em Grussaí. A segunda residência está diferente desde 1945, quando as pessoas iam de trem para lá, enquanto hoje o deslocamento é feito rapidamente de carro ou ônibus, podendo assim os moradores de Campos e região, irem e voltar todos os dias para as praias de Atafona e Grussaí, além de aglomerar mais pessoas nas ditas casas de veraneio do que na época de formação dessa função. Desde então se consolida o modelo de polinucleação no município, mantendo a segunda residência em Atafona e Grussaí, e as atividades agrícolas no sertão de São João da Barra.

O Ciclo do Açúcar, que foi extremamente importante para a Região Norte Fluminense, entra em crise no final dos anos 1970, a 1980, provocado por vários fatores internacionais, nacionais e regionais. A abertura do CEASA no Rio de Janeiro na década de 1970 estabelece novas redes de distribuição e novas estruturas produtivas na região, como abacaxi, mandioca, quiabo e maxixe. Consequentemente por volta de 1980, a feira de Gargaú deixa de ser um importante fornecedor.

Coincidentemente, neste período está ocorrendo uma revolução nas infraestruturas portuárias. O petróleo foi descoberto no Brasil em 1974 e começou a ser produzido em 1978, a participação especial proveniente de seus lucros só vem a existir em 1990, com a criação da Lei dos *Royalties* por Fernando Henrique Cardoso, que quebra o monopólio do petróleo.

Segundo Teixeira (2015) o processo de decisão da implantação do porto começou a partir do ano 2000. Em 2007 iniciaram as obras do porto e de infraestrutura em São João da Barra, e suas operações, em outubro de 2014. O Porto do Açu é administrado pelo PRUMO Logística Global, e tem uma área total de 90 km², sendo a área de São João da Barra de 455,05 km². Fica próximo aos campos petrolíferos do Estado do Espírito Santo, Santos e apenas 150 km da Bacia de Campos (onde cerca de 50% do petróleo brasileiro é produzido).

O Complexo conta com dois terminais: o T1 que é *offshore*, e o T2, *onshore*, para a movimentação de cargas. O T1 é um cais para transbordo, manutenção e hotel de navios, estando a *Repsol Sinopec* (uma *join venture* entre a empresa espanhola *Repsol* e a chinesa *Sinopec*) e a Petrobrás utilizando desses serviços no Porto do

Açu. Com 17km de cais, o porto recebe até 47 embarcações simultaneamente. Recentemente após uma audiência pública, foi concedida licença ambiental para o aumento do tamanho do canal para um calado de 26 metros (hoje possui 23 metros de profundidade), para possibilitar o transbordo de navios como o *Panamax* e o *Chinamax*. Esse terminal possibilita que grandes empresas do ramo petrolífero mundial comecem a fazer transbordo no Porto do Açu, que por sua localização estratégica, propicia uma logística mais favorável e por menor preço, como por exemplo a empresa inglesa *BG Group*, que está deixando de fazer transbordo em Montevideu para em São João da Barra. De acordo com a Prumo Logística (2015), a americana *Edison Chouest Offshore* investiu uma grande receita na retroárea do Porto, sendo sua unidade no Complexo a maior base de apoio *offshore* do mundo.

Hoje o fluxo de trabalhadores das duas cidades é o contrário do século passado, com a implantação do Porto do Açu, os empregos em São João da Barra se tornaram melhores que os de Campos dos Goytacazes, fazendo assim com que seus residentes se desloquem todos os dias para São João da Barra. Daí foram criados os fretamentos de ônibus contratados pelo Porto do Açu para os seus trabalhadores que residem em Campos. Esses fatos comprovam a afinidade do 5º Distrito com Campos dos Goytacazes e não com o Distrito Sede de São João da Barra.

Segundo o site da companhia de transporte público CamposTur, que faz o transporte diário entre os municípios de Campos dos Goytacazes e São João da Barra, ligando suas localidades, por dia, de segunda a sexta. São 54 ônibus que fazem o percurso de Atafona e Distrito Sede para Campos; o percurso Grussaí – Campos são 26 ônibus ao todo; saindo de Barcelos para Campos são 21; e a quantidade de ônibus de Barra do Açu para Campos dos Goytacazes, por dia, são 19. Durante os fins de semana esses números diminuem. A partir dessas informações, percebe-se que não existem deslocamentos dessa empresa ligando o Distrito Sede ao 5º Distrito de São João da Barra, demonstrando assim a real demanda de fluxo existente.

O espaço é resultado de anos de transformações dos processos produtivos impostos pela sociedade, sendo resultado do equilíbrio entre os fatores de dispersão e de concentração, como por exemplo, as indústrias (SANTOS, 1997). Essa realidade está deslocando a centralidade da economia do petróleo de Macaé para São João da Barra. O investimento do petróleo no Porto, a migração pendular de cerca de 10 mil pessoas diárias, os empregos gerados, alteraram o centro de prioridades do petróleo nacional.

2.2.1 Os Planos Diretores de São João da Barra

Podemos dividir a classificação dos Planos Diretores no Brasil em dois grandes momentos, do Seminário Nacional de Reforma Urbana e Habitação de 1963, onde consolida a primeira geração de Planos diretores, passando pelo SERPHAU em 1974, onde os planos diretores têm a função de montar um diagnóstico sobre as características físico-territoriais, as áreas de expansão urbana, e montar uma lei de Zoneamento urbano para a cidade. Estes Planos Diretores deram origem aos PDDI: Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado. Durante as décadas de 1970 e 1980, foram desenvolvidos planos diretores PDDI com o objetivo de organizar e estruturar, o crescimento das cidades visando o planejamento da infraestrutura de saneamento, sistema viário, telefonia, etc. O objetivo principal era racionalizar o crescimento urbano com a infraestrutura urbana.

Um item importante que pesava na elaboração dos planos diretores nesse período era o fato de que o município só poderia receber investimentos públicos para

infraestrutura, saneamento e habitação, se tivessem plano diretor. O boom de crescimento das cidades durante a década de 70 e início da década de 80, provocou um boom imobiliário que pensava muito mais na valorização dos empreendimentos imobiliários, do que a racionalização do planejamento urbano e das cidades. Esse modelo de planejamento entra em crise com o regime militar em 1980, e a eleição das diretas.

E a segunda geração de Planos, que surge com o Artigo da Constituição (artigos 182 e 183), que regulamenta o Plano Diretor como o definidor da função social da cidade e da propriedade urbana, vão provocar uma discussão que dará origem ao estatuto da cidade. Os movimentos sociais urbanos ligados a habitação popular, urbanização de favelas e regulação fundiária, produziu uma mobilização, gerou a Emenda Popular da Reforma Urbana (1988), (ROLNIK, 2008). Enquanto o artigo 11 da Constituição deu origem ao “Estatuto da Cidade” (Lei no 10.257, de 10 de julho de 2001), que “estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e bem-estar dos cidadãos, bem como de equilíbrio ambiental” (Lei 10.257/01, artigo 1º). A segunda geração de planos diretores que surgem a partir do estatuto da cidade, vai criar uma nova concepção de plano diretor, não mais baseado numa lei de zoneamento estática, mas num planejamento baseado numa regulação socioespacial, onde a cidade seja “Ecologicamente correta, Economicamente viável e Socialmente justa”. O plano diretor antes estático, agora serve para a regulação social (QUINTO JR., 2003).

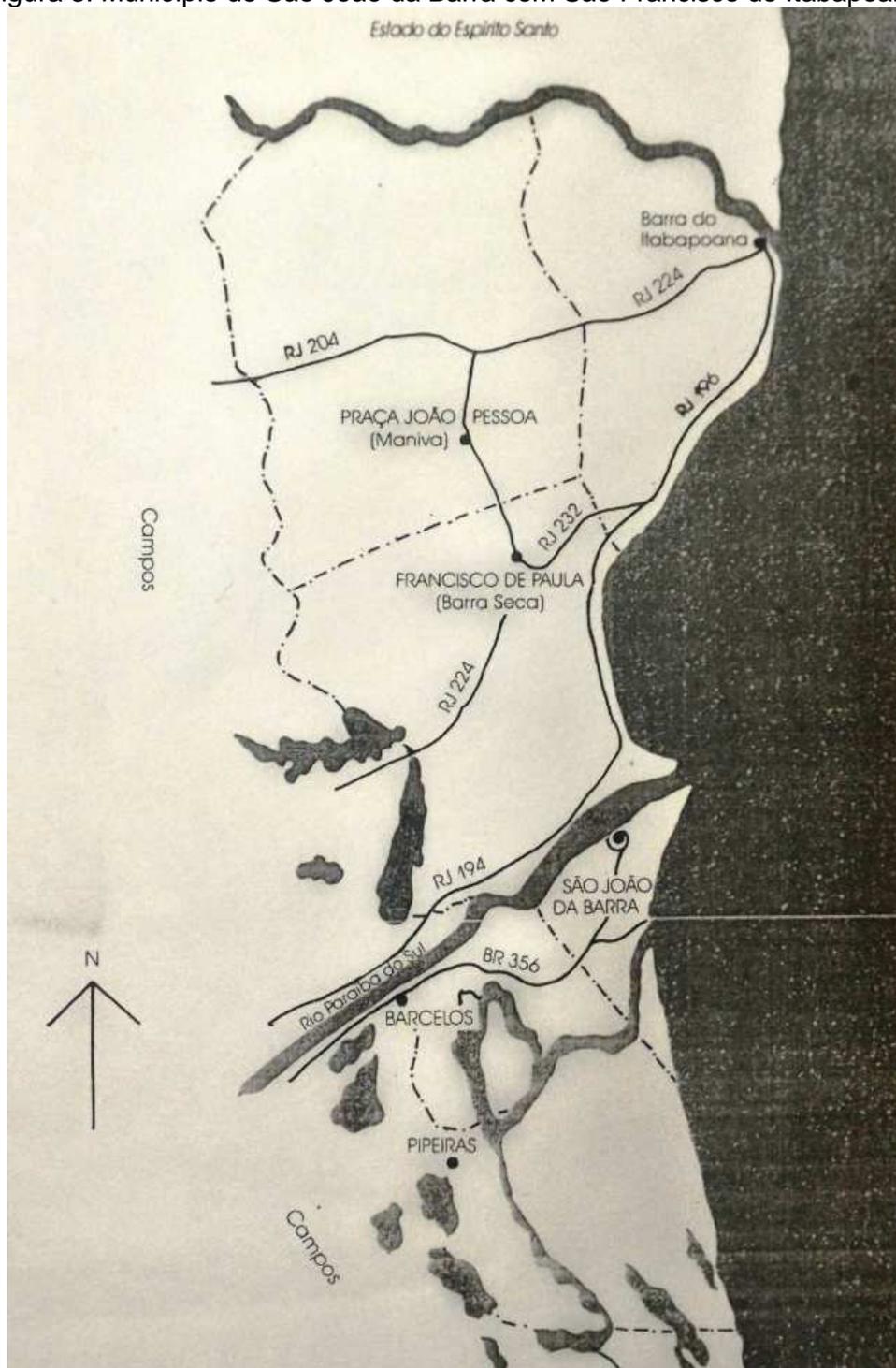
Plano Diretor é um conjunto de princípios e regras orientadoras da ação dos agentes que constroem e utilizam o espaço urbano. Envolve temas e questões relativos aos aspectos urbanos, sociais, econômicos e ambientais, que embasa a formulação de hipóteses sobre a regulação social, as opções de desenvolvimento e modelos de territorialização. O objetivo é ser um instrumento para a definição de uma estratégia para a intervenção imediata, estabelecendo princípios de ação democrática para o conjunto dos agentes envolvidos na construção da cidade, servindo como um elemento regulador, também de base para a gestão da cidade.

Ele é obrigatório para as cidades: com mais de vinte mil habitantes; integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas; integrantes de áreas de especial interesse turístico; inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional; incluídas no cadastro nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos (PEREIRA, 2013). É o principal instrumento para o planejamento urbano, cuja principal característica é a separação dos usos dos territórios. É aplicado em duas escalas: o Macrozoneamento, no qual há a delimitação da Zona Urbana, da Zona de Expansão Urbana e da Zona Rural; e o Zoneamento propriamente dito, no qual há delimitações de zonas tanto na Zona Urbana quanto na Zona de Expansão Urbana do município (BRAGA, 2001). Para a criação do Plano Diretor, deve ser elaborado um prévio estudo sobre a situação fundiária da cidade. A partir das condicionantes encontradas, serão feitas discriminações de áreas ociosas e especulativas da cidade.

Desde o objetivo inicial do Clube de Roma fundado em 1966, e do Relatório de Bruntland apresentado em 1987, a importância da temática ambiental se tornou irreversível. Até este momento, os problemas ambientais urbanos ficavam mascarados na elaboração dos planos diretores. A partir dos anos 80 e 90, a dimensão ambiental do plano diretor passa a assumir um papel estratégico na discussão da regulação socioambiental.

O primeiro Plano Diretor de São João da Barra foi elaborado no ano de 1988, através de um convênio entre o MINTER (Ministério do Interior), a SERSE (Secretaria Especial da Região Sudeste), a SEDUR (Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Regional) e a FUNDENOR (Fundação Norte Fluminense de Desenvolvimento Regional). Nele são mostrados os aspectos da população na época, sendo sua economia voltada para as atividades primárias, e a maioria da população residente da zona rural, mesmo a urbanização estando em processo acelerado (veja a Figura 3).

Figura 3: Município de São João da Barra com São Francisco do Itabapoana.



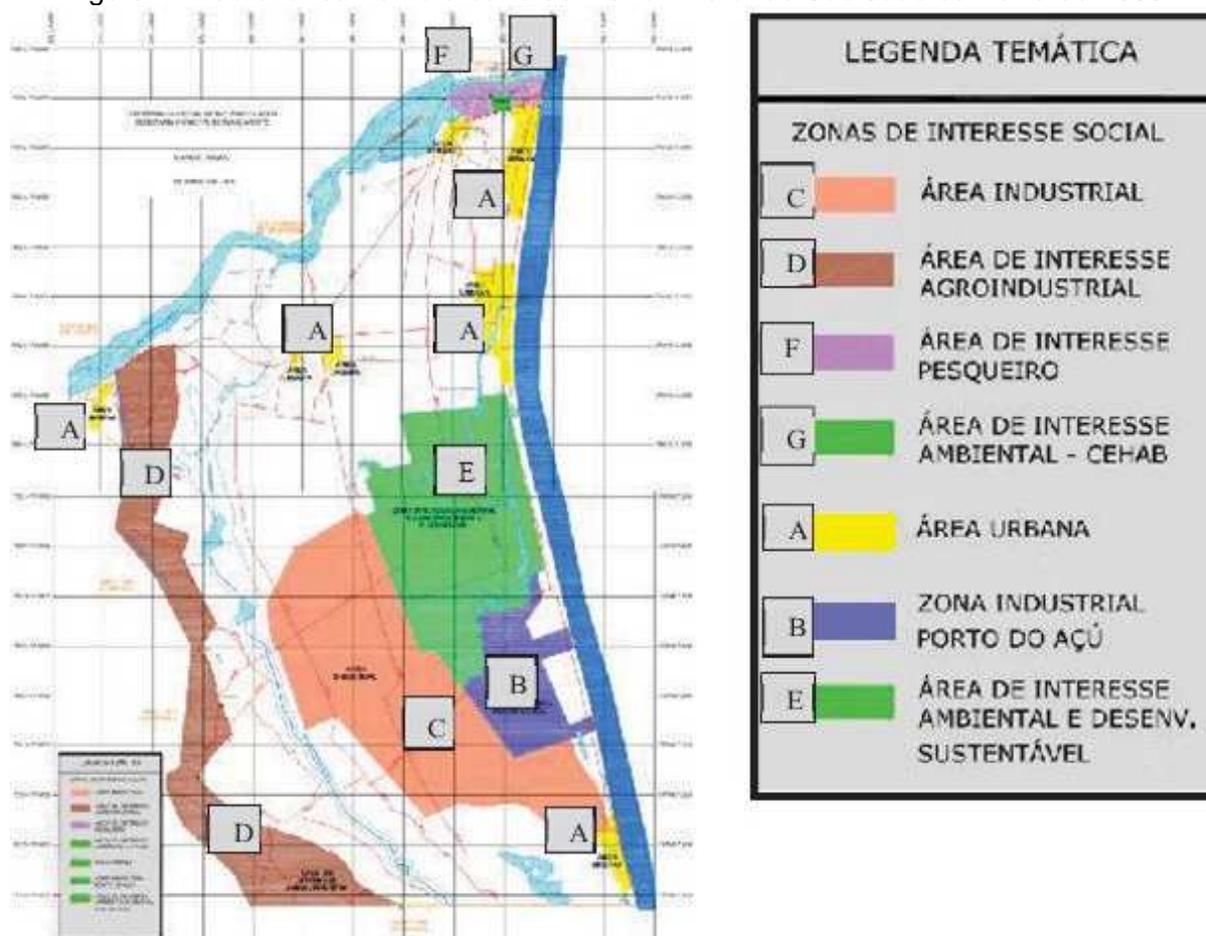
Fonte: Plano Diretor de São João da Barra, 1988.

Um ponto relevante apontado pelo Plano Diretor de 1988 é a influência que Campos dos Goytacazes exerce sobre as localidades de São João da Barra, como a estrada que liga Campos à Atafona, que limitava a expansão do município, porém após a criação de alguns loteamentos irregulares como os da Chatuba e Água Santa, a cidade começou a se expandir irregularmente, levando ao surgimento de várias zonas urbanas no município.

A maioria das previsões deste Plano se refere ao Distrito Sede, sendo o Macrozoneamento proposto apenas nesta região, mostrando nele os usos divididos em comercial, residencial e misto; loteamentos irregulares – além dos mesmos citados acima, lista o de Pedregal; e as áreas de expansão. Estas se concentram ao longo do principal eixo do Distrito, que liga Campos, Grussaí e Atafona, afirmando assim a tendência de crescimento a partir do “Ciclo da segunda residência”, começado a partir de 1945.

Segundo Xavier e Quinto Júnior (2013), com o início das obras de instalação do Complexo Logístico Industrial e Portuário do Açú (CLIPA), iniciadas em outubro de 2007, o município de São João da Barra começa a reformular seu Plano Diretor para seu adequamento à nova realidade municipal. Em 31 de dezembro de 2008, ele entrou em vigor e passou a definir as áreas portuárias e industriais (veja a Figura 4). Nesse mesmo ano, a Companhia de Desenvolvimento Industrial do Estado do Rio de Janeiro (CODIN) declara essas áreas situadas no 5.º distrito de São João da Barra, de utilidade pública para fins industriais, no Decreto Estadual 41.584/08.

Figura 4: Macrozoneamento urbano do Plano Diretor de São João da Barra de 2008.



Fonte: Xavier, 2013.

O macrozoneamento deste Plano definia as áreas urbanas existentes, como o Distrito Sede, as localidades de Atafona, Grussaí, Barcelos e Barra do Açu, portanto não são apresentadas novas áreas de expansão. Entre o Distrito Sede e Atafona é destinada uma área de interesse pesqueiro, às margens do Rio Paraíba do Sul. E ao seu lado a área de interesse ambiental, por se tratar de uma região de mangue. Uma vasta área ao sul do município é destinada à instalação do Complexo, ao passo que a área antes pertencente à “Fazenda Saco Dantas” é transformada em área industrial. Interessante ressaltar que no Censo de 2000, essa região possuía 5.777 moradores, dentre os quais, 4.664 residiam em áreas rurais, o equivalente a 80% de sua população (XAVIER, 2013).

A região periférica do município, que faz divisa com Campos dos Goytacazes é delimitada como área de interesse agroindustrial, deixando a partir desta, até a área dita industrial, uma vasta área reservada para atividades rurais. Portanto ao sul, o limite entre os municípios de Campos e São João não apresenta barreira física, logo essa delimitação é interrompida, por uma linha imaginária. Existe nesse contexto uma indefinição sobre o limite dos municípios, de acordo com o Mapa do IBGE (1ª edição 1968, MUÇUREPE - RIO DE JANEIRO, Escala 1/50mil). O limite sul de São João da Barra apresenta uma total indefinição político-administrativa, as localidades de Azeitona, Campo de Areia e Bajuru, pertencem ao município de Campos dos Goytacazes, mas são administradas por São João da Barra, estando essas em disputa judicial, através de um processo que visa anexar definitivamente a completa área dessas localidades ao município de Campos, gerando assim maiores receitas a este município decorrentes do ISS gerado pelo Complexo.

No centro leste municipal, ao lado do Distrito Industrial, uma parte da área adquirida para a implantação do CLIPA, mais precisamente nos terrenos pertencidos à Fazenda Caruara, com cerca de 3.800 hectares, é criada uma área de interesse ambiental, que acabou sendo transformada numa Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) como condicionante de licenciamento ambiental exigido pelo Instituto Estadual de Ambiente (INEA).

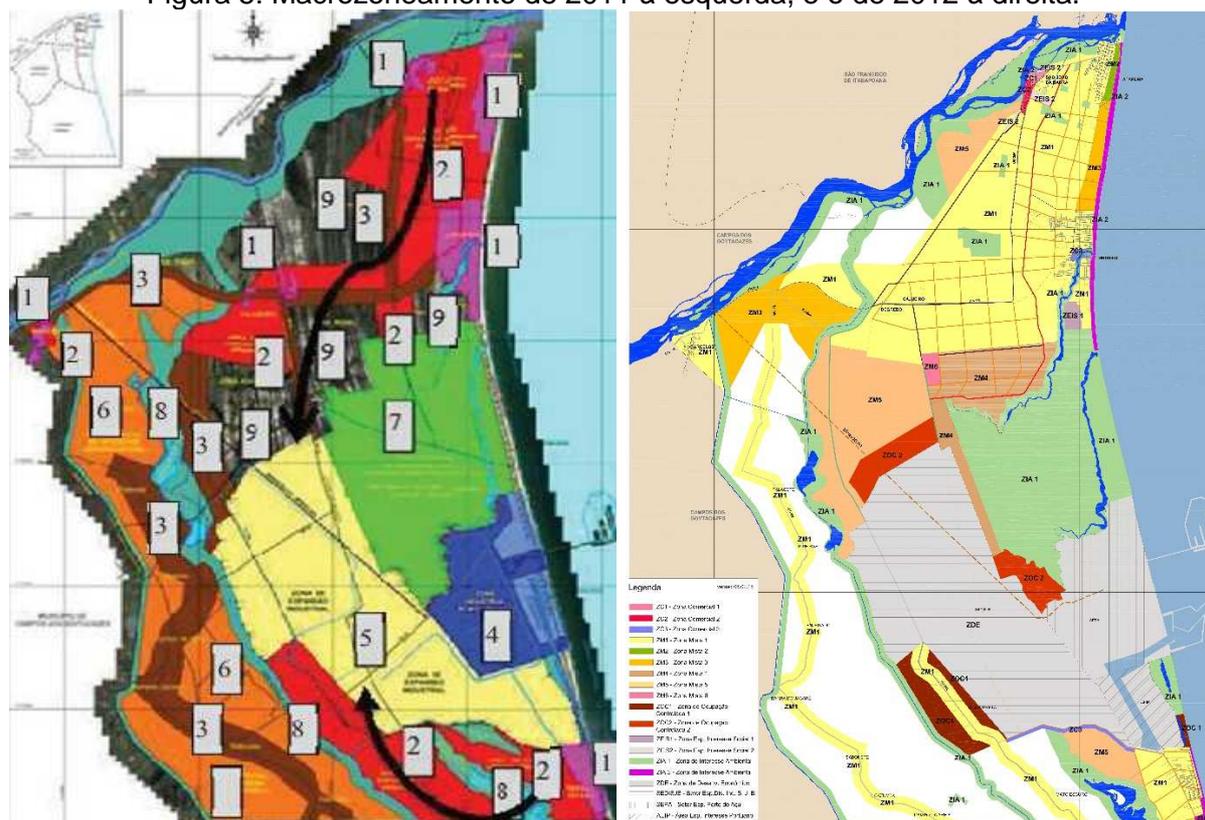
Após a implantação do Porto do Açu, foi necessária uma reordenação do seu espaço territorial, para isso foi criada uma nova versão do Plano Diretor da cidade. E em 2011, apresentada a proposta do novo macrozoneamento, desenvolvida pelo escritório do Arquiteto e Urbanista Jaime Lerner, um dos escritórios de planejamento urbano mais importantes no Brasil. Ele foi solicitado pela administração municipal, em conjunto com o empresário Eike Batista, que custeou o desenvolvimento do Plano Diretor Participativo. Visto que esse escritório estava projetando um bairro planejado próximo à região do Porto, chamado “Cidade X”, que ficaria localizado a menos de dez quilômetros do Complexo e previa toda a infraestrutura dentro de um projeto integrado, acompanhando a previsão do futuro crescimento populacional da cidade. Incluía nesse processo a criação de um canal hidroviário ligando os principais pontos da cidade.

Nesse macrozoneamento de 2011, que pode ser visto na esquerda da Figura 5, definiram-se áreas de expansão urbana, conectando áreas rurais – que foram reduzidas e delimitadas – ao norte do município e áreas de expansão industrial ao sul, às mesmas áreas urbanas existentes da versão anterior, criando corredores de expansão urbana diversificados. Percebe-se, assim, a intenção de conectar os núcleos urbanos do Norte (como o Distrito Sede) e do Sul (como Barra do Açu) com o porto. As áreas destinadas ao Complexo e à RPPN se mantiveram, porém, a área de interesse agroindustrial seria expandida. Entretanto, as áreas existentes na versão anterior do Plano Diretor, denominadas de interesse pesqueiro e de interesse

ambiental seriam retiradas e, em seu lugar, foram criadas áreas de interesse para a macrodrenagem e proteção das lagoas e canais.

Esta proposta não foi aprovada e, em 2012, a reformulação do Plano Diretor continuou em desenvolvimento. Em abril do mesmo ano, foi apresentada uma nova versão, e ao longo do ano, foram desenvolvidas as audiências públicas para sua validação. As últimas audiências ocorreram em março de 2013, quando foi encaminhada à câmara municipal a minuta de lei para aprovação, sendo aprovada posteriormente em fevereiro de 2015. A versão final pode ser vista na direita da Figura 5.

Figura 5: Macrozoneamento de 2011 à esquerda, e o de 2012 à direita.



Fonte: Editado a partir de Xavier, 2013; e do Plano Diretor, 2012, 2016.

No Macrozoneamento proposto, foi criada a macrozona de uso misto, unificando as áreas urbanas e de expansão. Surge o setor da macrozona especial, reservando uma área para o uso de um possível aeroporto. Os terrenos destinados ao CLIPA e sua retroárea unificados, compreendem agora a macrozona de desenvolvimento econômico. E entre esta e o Setor de interesse ambiental criada na área da RPPN, surge a macrozona de serviços. Agora a área rural é unificada, onde nos mapas anteriores ficava o setor agroindustrial.

De acordo com Xavier e Quinto Júnior (2013) o Plano Diretor Participativo de São João da Barra tem como balizador do projeto os eixos de conexão, vias que irão orientar o crescimento do território, cuja intenção é integrar e desenvolver o município, formando uma rede de comunicação entre o Distrito Sede e as demais localidades. Foi desenvolvida uma hierarquia: Eixos estruturantes (urbanos e de serviços), eixo da orla e eixo rural (veja a Figura 6).

Figura 6: Sistema Viário.



Fonte: Plano Diretor de São João da Barra, 2012.

Um artifício abordado no Plano Diretor Participativo de São João da Barra foi uma hidrovias que conecta a sede municipal ao Porto do Açú. Ao mesmo tempo foram elaboradas soluções de drenagem e bacias de acumulação através dessas hidrovias.

2.3 METODOLOGIA

Este trabalho apresenta uma característica de pesquisa aplicada, e busca resolver, com base na análise da legislação e de imagens, os problemas anteriormente apresentados. Além da revisão bibliográfica, foram realizadas visitas técnicas à área em questão, para melhor observação de quaisquer condicionantes.

Foi realizado um levantamento de dados, observando os núcleos urbanos através de mapas da região, do plano diretor e outras legislações pertinentes, do EIA e RIMA, dentre outras fontes de dados necessárias para o estudo da região. A partir dos dados encontrados, foram feitas análises da problemática local, relacionada à teorização, e a aplicação aos mecanismos de controle ambientais pretendidos.

2.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção serão debatidas questões relativas aos impactos socioambientais acarretados pela implantação do Porto do Açú. Para dar suporte à pesquisa empírica, foram realizadas visitas técnicas a região.

Cabe observar que a questão ambiental é uma das ferramentas estruturais na elaboração de um Plano Diretor participativo. Interessa sublinhar, ainda, que a ocupação não planejada, impulsionada principalmente pela especulação imobiliária, compromete os municípios estruturalmente e ambientalmente.

2.4.1 Problemática Socioambiental

O complexo está em uma região rural de baixa densidade, com várias localidades agrícolas. Com a implantação do Porto no município, essa região agora se encontra em sua Área de Influência Direta, o que vem a exacerbar ainda mais essa divisão territorial. Essas características são extremamente relevantes quando se trata de planejamento urbano, visto que extrapolam os limites da cidade.

Para atender à instalação do Complexo, está ocorrendo uma alteração do uso do solo, que deixa de ser rural e passa a ser urbano-industrial. Cerca de 50% de todo distrito, onde moram aproximadamente sete mil famílias, está passando por desapropriação (XAVIER, 2013). Sobre esta alteração, Rangel (2013, p. 101) elucida que:

Ao deixar de ser suporte para atividades agrícolas e pecuárias para atender às atividades portuárias, a região terá sua dinâmica urbana, hidrológica e econômica alterada. Dada a fragilidade dos terrenos do Quaternário Costeiro, geomorfologia da região, estas áreas apresentam problemas de ocupação e estão sujeitas a inundações constantes.

O decreto nº 25.455, de 28 de junho de 1999 declarou para fins de desapropriação, imóveis no Açú e estabeleceu o início dos estudos de viabilidade

técnica do porto, com píeres para movimentação de graneis líquidos, além de dar apoio às atividades de petróleo offshore da Bacia de Campos. “Cerca de 50% de todo distrito, onde moram aproximadamente sete mil famílias, está passando por desapropriação” (Xavier, 2013, p. 33). Os principais temas associados à descrição das desapropriações são: Legalidade, incontestabilidade, repressão policial e injustiça violenta na maioria dos casos. E os principais Impactos provocados pela construção do Complexo na comunidade do V Distrito: Desapropriações na maioria, progresso com empregos, perda de trabalho, infraestrutura e serviços, trânsito, roubos e violência, desequilíbrio na saúde e drogas.

De acordo com o RIMA, os principais impactos e conflitos causados pela implantação do porto são: Impacto em pelo menos 1.500 famílias de agricultores familiares no Distrito Industrial; Desapropriação de 581 famílias sem notificação judicial, 389 se desenvolviam a agricultura familiar e a produção de alimentos; Reassentamento compulsório: fazenda Palacete; Situação fundiária indefinida (fazenda Saco Dantas; fazenda Palacete); Violação dos direitos constitucionais (Art. 265 da C.E.); Ações criminosas: destruição de restinga e invasão de lotes familiares; Intimidações de agentes privados de segurança (LLX) e do 8º Batalhão de Campos; Impacto sobre assentamentos de reforma agrária.

Com a implantação do Complexo, alguns impactos socioeconômicos percebidos não só em São João da Barra, mas em Campos dos Goytacazes são aumento do preço da terra, especulação imobiliária e aumento do setor da construção no município. Porém, quando finalizadas as obras, em três meses, 1.700 pessoas foram demitidas. Em São João da Barra as hospedagens tiveram redução de 5%; a alimentação caiu mais de 70%; o que afetou outros empreendimentos que estavam previstos avaliados em R\$ 10 milhões, e que agora não têm mais prazo de finalização (XAVIER, 2013).

O EIA-RIMA, de maio de 2011, feito para a implantação do Porto no Açú, previu um grande crescimento populacional municipal, gerando assim grande especulação imobiliária na região, com rápida valorização das terras e dos imóveis, não por sua qualidade, e sim pelo seu suposto potencial. A retroárea do porto foi implantada em uma área com cerca de 30% do município, em uma região de vida bucólica, com cerca de 32 mil habitantes, que sobrevivem do trabalho rural e pesca (por vezes artesanais). A tendência de crescimento populacional de São João da Barra para o ano de 2025 será de aproximadamente 41.127 habitantes.

Xavier e Quinto Júnior (2013) informa que as comunidades que margeiam a zona determinada como Distrito Industrial de São João da Barra (DISJB) por consequência direta, foram as mais afetadas com a implantação do CLIPA, estas possuem baixo nível de infraestrutura e equipamentos urbanos, entretanto sofreram uma rápida valorização de suas terras e intenso crescimento comercial, decorrente da forte demanda por serviços oriundos da chegada de trabalhadores do porto na região. O mesmo autor faz a seguinte observação:

As localidades são isoladas e os acessos não são muito fáceis, além disso, as principais estradas servem de comunicação apenas entre a zona rural de São João da Barra e Baixada Campista, não entre as cidades vizinhas, o que poderia dinamizar a região. Algumas dessas localidades já apresentaram uma população maior, porém, a estagnação econômica regional e a falta de perspectivas de emprego causaram a evasão populacional (p. 121).

Cruz (2004) diz que mesmo com os *royalties* recebidos pela atividade petrolífera, o Norte Fluminense é uma das regiões de menor desenvolvimento do país, considerando desigualdade de renda, qualidade de vida e bem-estar, níveis e condições de pobreza e de emprego e por fim, do dinamismo da sua economia.

Os estados do Rio de Janeiro e de Pernambuco apresentam algumas similaridades, como a produção da cana-de-açúcar, as tendências portuárias, a pecuária, a indústria petrolífera e o Complexo Industrial Portuário (TEIXEIRA, 2015). Tendo Recife e São João da Barra recebido o primeiro, e o mais recente MIDAS do país, respectivamente. Essas duas cidades passaram por três alterações: valor de uso da terra natural para valor de uso rural (pequenos produtores agrícolas) e a mudança para valor de uso complexo (transformação do uso da terra rural para atividades urbanas industriais e logísticas).

Segundo Sachs (2002) a sustentabilidade sociocultural se relaciona a qualidade de vida urbana: condições de moradia, educação, saúde, lazer; acesso a informação e a programação cultural; e a Sustentabilidade Espacial se refere à estrutura urbana, ao zoneamento funcional da cidade; ao planejamento urbano-portuário, à interação entre transportes de pessoas e de cargas.

Coutinho (2009) expõe que a implantação e operação de um porto causam transformações na estrutura populacional, transformações territoriais, transformações políticas e transformações culturais, que podem ser explanadas da seguinte forma:

Ao exigir eficiência e rapidez nos fluxos de mercadorias, demandam grandes áreas para ampliação de suas retro áreas portuária e com isso altera a dinâmica territorial a sua volta, gerando conflitos socioambientais com a alteração do uso e ocupação do solo, em remoções de comunidades tradicionais, impactos em vocações pesqueiras, na pecuária e na agricultura tradicional (TEIXEIRA, 2015, p. 19).

Pessanha (2015), até a Lei do Petróleo – que concedia o monopólio de extração deste ao Brasil nas áreas brasileiras – a presença de trabalhadores estrangeiros na região era pequena, o que mudou em seguida com a participação das empresas estrangeiras na exploração do petróleo. O autor informa ainda os problemas acarretados pelo intenso processo de exploração de petróleo por empresas externas, que na ausência de um planejamento regional integrado com as preocupações socioambientais, para evitar ou mitigar impactos, elas se espalham e vão controlando e usando o território.

Conforme a ANTAQ (2008), durante a atividade portuária podem ocorrer alguns impactos ambientais na execução de obras, dragagens, derrocamentos, aterros, edificações em geral, etc. Se estas forem dimensionadas inadequadamente geram alterações da linha de costa, supressão de vegetação nativa, alteração dos corpos d'água e ecossistemas, e poluição de recursos naturais.

Teixeira (2015) esclarece que além dos resíduos gerados pelas operações realizadas no porto, que se descartados de forma inadequada trazem poluições ambientais graves, esses impactos são chamados de externalidades negativas. Possíveis vazamentos e poluição causados pelas embarcações também devem ser levados em conta. Um importante foco são as relações entre porto e cidade, por ser a gestão ambiental ainda escassa no sistema portuário brasileiro, sendo na maioria das vezes contrapartidas de regulação e não preventivas.

Sobre a Resolução do CONAMA nº 1, de 1986 sobre as atividades portuárias e os impactos ambientais que estas geram, vemos a seguir em definição:

Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia, resultante das atividades humanas, que afete direta ou indiretamente a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais.

Em uma pesquisa realizada pela Unidade de Pesquisa e Extensão Agroambiental do Instituto Federal Fluminense (UPEA/IFF, 2014), descobriu-se que desde o processo da construção do Complexo, ocorreram falhas de engenharia nos aterros hidráulicos que “causaram salinização no solo, subsolo e corpos hídricos que afetaram aproximadamente 7.200 hectares de terras no entorno do empreendimento até o município de Campos dos Goytacazes, prejudicando a lavoura dos agricultores locais”.

De acordo com Crespo et al. (2010) a sobrecarga de infraestrutura urbana ocasionada pelo petróleo, agricultura, indústria e pela implantação do Porto do Açú na região, causa impactos ambientais como ocupação de áreas de risco de proteção ambiental e permanente, afirmando ainda que por isso se faz necessário um planejamento urbano-ambiental sobre o reordenamento territorial.

“[...] a dinâmica espacial que o investimento do Clipa tende a produzir é completamente diversa da realidade da atual produção de petróleo offshore. Esta atividade lega à região Norte Fluminense, considerada produtora, os *royalties*, sem maiores vínculos com a sua cadeia produtiva. Enquanto isto, o Clipa, pelo que se anuncia, tem potencial de arrasto, com capacidade de aumentar a potência das forças produtivas, ampliando as complementaridades, a densidade e a chamada intersetorialidade em toda aquela região” (PESSANHA; GOMES FILHO; QUINTO JÚNIOR, 2014, p. 6).

O CLIPA foi instalado em um sítio que abrigava a maior área contínua de restinga e a última do Brasil, considerado pelo Ministério do Meio Ambiente como de interesse para a conservação da biodiversidade (RIMA LLX, 2011). A dragagem dos canais de acesso e a construção do quebra-mar de abrigo gerou um aumento da turbidez da água no local, interferências no ciclo reprodutivo das espécies marinhas que habitam a área e afugentamento dos peixes da região, conseqüentemente interferindo na pesca regional. Além da construção da ponte de acesso aos píeres e os próprios píeres de atracação de navios, que se tornaram obstáculos físicos para os pescadores locais.

Saturnino de Brito (1943) explica que em seu projeto de saneamento de Campos dos Goytacazes/RJ, o sistema de macrodrenagem criado tinha sua função voltada para a atividade agrícola, nele orientou o respeito às características geomorfológicas da região, sendo este um conceito de sustentabilidade. Tendo em vista que as grandes mudanças causadas ao meio ambiente a partir da instalação do Complexo modificaram e muito a paisagem local, Quinto Jr. et al. (2010) alega que os canais de drenagem feitos nos meados do século XX por Saturnino pertencem à outra realidade que não a contemporânea, o que se faz necessário repensar toda a estrutura de drenagem da região.

Além do dano à restinga, Rangel (2013) afirma que o empreendimento ameaça também outras áreas de preservação permanente – chamadas APPs – características da região como os manguezais e brejos, principalmente os presentes no Parque Estadual da Lagoa do Açú – PELA.

Em março de 2015, a previsão do RIMA sobre a erosão costeira se confirmou: o mar avançou na praia da Barra do Açú, próximo a onde estão localizados os dois terminais (T1 e T2) do Porto do Açú, um fenômeno que ocorre a partir da erosão da costa, causada pela retenção de sedimentos com a edificação dos molhes do T2 do porto. Esse impacto modificou a margem costeira do 5º distrito, causando transtornos e prejuízos materiais àquela população.

2.5 CONCLUSÃO

Os fatores de importância do MIDAS para São João da Barra são os fluxos da economia globalizada, uma solução para a “maldição do petróleo”, o aumento do PIB, a tendência de crescimento econômico, a tendência de crescimento populacional, o aumento do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e a criação de uma RPPN. Os núcleos urbanos na Área de Influência Direta do CLIPA cresceram ainda mais que na pós-implantação do Porto. Ocorrendo uma diferenciação dos núcleos rurais dos urbanos, por exemplo, Sabonete não cresceu, enquanto Mato Escuro e Água Preta, por se encontrarem mais próximos ao Porto, deixam de ser núcleo para ser aglomeração urbana.

Podemos observar através de visitas técnicas em São João da Barra, que após a inserção do porto na região, o eixo que liga Água Preta a Mato Escuro está se transformando em eixo comercial, pois o processo de aglomeração causado pelo Porto está se estabelecendo lá. Hoje ao se deslocar entre as duas localidades, podemos observar como esse eixo se apresenta, as áreas antes delimitadas das duas localidades já apresentam maior aglomeração ao seu entorno, fazendo com que essas localidades se tangenciem no que diz respeito a aglomeração recente, numa forma de conurbação.

Essas duas localidades irão se fundir, indo no sentido de Azeitona e depois se ligarem a Sabonete, formando uma aglomeração na parte sul do município, reforçando a tese de que esta área está mais ligada à Baixa Grande, localidade de Campos dos Goytacazes. Já que o município vizinho apresenta melhor infraestrutura urbana, comercial e de serviços que tendem a atrair a fixação dos profissionais ligados ao Complexo. Estes tendem a ocupar os eixos de conexão entre a cidade de Campos dos Goytacazes e o Porto do Açú.

O atual Plano Diretor de São João da Barra não capta a dinâmica do município, visto que as localidades citadas acima irão formar uma conturbação que será maior que Barcelos, Cajuru e Degredo, por exemplo. Na realidade este Plano Diretor coloca o Complexo como ponto central do município, privilegiando principalmente os interesses deste, como a ligação do Distrito Sede com a “Cidade X”, mas acaba não prevendo as consequências que o Porto gerou na formação urbana do município.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRAGA, Roberto. **Política urbana e gestão ambiental: considerações sobre o plano diretor e o zoneamento urbano**. CARVALHO, PF; BRAGA, R. Perspectivas de Gestão Ambiental em Cidades Médias. Rio Claro: LPM-UNESP, p. 95-109, 2001.

BRASIL. **Termo de Autorização Nº 443-ANTAQ, de 11 de junho de 2008**. Autoriza a empresa LLX Minas-Rio logística comercial exportadora S/A [...] a construir e explorar, por prazo indeterminado, terminal portuário de uso privativo, na modalidade de uso misto [...] para a movimentação e armazenagem de cargas próprias e cargas de terceiros, destinadas ou provenientes de transporte aquaviário.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Congresso. Câmara dos Deputados. Constituição (1988). Constituição nº 54, de 5 de outubro de 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 35. ed. Brasília, DF.

CAMPOSTUR, Sanjoanense. **Itinerário**. 2016. Disponível em: <<http://sanjoanensecampostur.com.br/itinerario.php>>. Acesso em: 24 jul. 2016.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O espaço Urbano**. São Paulo: Ática, 1995.

COUTINHO, Roger Rangel et al. **Avaliação da sustentabilidade ambiental das comunidades ante as transformações socioambientais oriundas da implantação do Complexo Portuário Industrial do Açú**. Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego, v. 3, n. 2, p. 11-22, 2009.

CRESPO, Matheus Pepe; ANDRÉ, Rafael Espinoza Gomes Roseira; NASCIMENTO, Gilcélio de Souza do; SILVA, José Augusto Ferreira; QUINTO JR, Luiz de Pinedo. **Contribuições para o planejamento urbano-ambiental na região Norte Fluminense**. Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego. Campos dos Goytacazes: Essentia Editora, v. 3 n. 2, p. 113-126, jan. / jul. 2010.

CRUZ, José Luis Vianna da. **Modernização produtiva, crescimento econômico e pobreza no Norte Fluminense (1970-2000)**. Economia e Desenvolvimento no Norte Fluminense: da cana de açúcar aos *royalties* do petróleo. Campos dos Goytacazes: WTC Editora, 2004. 364 p.

EIA: **Estudo de impacto ambiental Distrito Industrial de São João da Barra**. LLX – Infraestrutura de Distrito Industrial de São João da Barra. Rio de Janeiro: Ecologus. Ecologus Engenharia Consultiva Ltda, 2011.

FEDERAL, SENADO. **Estatuto da Cidade**. Guia para implementação pelos municípios e cidadãos. Brasília, 2001.

FARIA, Teresa de Jesus Peixoto; QUINTO JÚNIOR, Luiz de Pinedo. **Os canais como estruturadores do espaço urbano**: os projetos de Saturnino de Brito para as cidades de Campos dos Goytacazes/RJ e Santos/SP. Anais: Seminário de História da Cidade e do Urbanismo, v. 10, n. 2, 2012.

GOMES, Maria Laura Monnerat. **Núcleo Urbano de Rio das Ostras: Elementos definidores da ocupação e os impactos ambientais.** Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – IFF. Campos dos Goytacazes, 2010.

GLOBAL, Prumo Logística. **Porto do Açú.** 2013. Disponível em: <<http://www.prumologistica.com.br/pt/superporto-do-acu/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 08 mai. 2016.

IBGE. **Censo Demográfico 2010.** Brasília, 2010. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 16 jun. 2015.

LAMEGO, Alberto Ribeiro. **O Homem e a Restinga.** Rio de Janeiro, IBGE, 1946.

PEREIRA, Elson Manoel. **Planejamento urbano no Brasil: conceitos, diálogos e práticas.** Editora Argos, 2013.

PESSANHA, Leonardo Ribeiro Moço. **Transformações territoriais e socioambientais do Norte Fluminense: Das usinas de açúcar ao Complexo Logístico Industrial do Porto do Açú.** Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – IFF. Campos dos Goytacazes, 2014.

PESSANHA, Roberto Moraes. **A ampliação da fronteira de exploração petrolífera no Brasil é parte da geopolítica da energia: oportunidades e riscos de inserção global em meio às novas territorialidades regionais e ao desafio da. Espaço e Economia, [s.l.], n. 6, p.1-40, 2 ago. 2015. OpenEdition.** <http://dx.doi.org/10.4000/espacoeconomia.1511>.

PESSANHA, Roberto Moraes; GOMES FILHO, Hélio; QUINTO JÚNIOR, Luiz de Pinedo. **Complexo Logístico Industrial Porto do Açú: O MIDAS tentando renascer no Norte Fluminense.** 2º Seminário Nacional de Planejamento e Desenvolvimento Área Temática: Planejamento Territorial, Infraestrutura. XIV SIMGeo Simpósio de Geografia da UDESC. Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) Florianópolis, Santa Catarina. 2014.

PIMENTEL, Dilma et al. **Relatório de Sustentabilidade LLX.** Rio de Janeiro: EBX/LLX, 2011.

PINTO, João Oscar do Amaral. **UM MUXUANGO DESCONFIADO NA FEIRA DE GARGAÚ.** 2010. Disponível em: <<http://ambientecult.blogspot.com.br/2010/11/um-muxuango-desconfiado-na-feira-de.html>>. Acesso em: 02 ago. 2016.

PLANO DIRETOR DE SÃO JOÃO DA BARRA. **PLANO de Estruturação Urbana.** Abr. 2012. Jaime Lerner Arquitetos Associados.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA CASA CIVIL SUBCHEFIA PARA ASSUNTOS JURÍDICOS. Congresso. Senado. Constituição (1979). Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979. **Dispõe sobre O Parcelamento do Solo Urbano e Dá Outras Providências.** Brasília, DF.

QUINTO JR, Luiz de Pinedo. **Nova legislação urbana e os velhos fantasmas.** Estudos avançados. v.17, n.47, São Paulo, jan./abr. 2003.

QUINTO JR, Luiz de Pinedo; FARIA, Teresa Peixoto; CRESPO, Matheus Pepe; CARVALHO, Lívia Silva de. **Complexo Portuário e Industrial do Açúcar e as transformações no sistema de macrodrenagem do Norte Fluminense**. In: ENCONTRO NACIONAL DOS GEÓGRAFOS, 16., 25-31 jul. 2010, Porto Alegre: AGB, 2010.

QUINTO Jr., Luiz de Pinedo. (1988). **Revisão das origens do Urbanismo moderno: A importância da experiência alemã no questionamento da historiografia do urbanismo**. Dissertação de Mestrado, Brasília, UnB, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo.

RANGEL, Larissa Carneiro; PESSANHA, Leonardo Ribeiro Moço. **O Complexo Logístico Industrial Portuário do açúcar e os seus impactos no sistema de drenagem e na estruturação urbana da Região Norte Fluminense**. Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego. Campos dos Goytacazes: Essentia Editora, v. 7 n. 2, p. 101-118, jul./ dez. 2013.

RIMA. **Relatório de Impacto Ambiental – Infraestrutura do Distrito Industrial de São João da Barra**. s. l.: LLX, Ecologus, Agrar, maio 2011.

RIO DE JANEIRO. INSTITUTO ESTADUAL DO PATRIMÔNIO CULTURAL – INEPAC. (Org.). **Projeto Inventário de Bens Culturais Imóveis: Desenvolvimento Territorial dos Caminhos Singulares do Estado do Rio de Janeiro**. Fichas de Inventário, Rio de Janeiro, v. , p.1-197, fev. 2004.

ROLNIK, Raquel. **Acesso ao solo urbano: limites e possibilidades**. Acesso a terra urbanizada: implementação de planos diretores e regularização fundiária plena. Florianópolis: UFSC, 2008.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento humano, trabalho decente e o futuro dos empreendedores de pequeno porte no Brasil**. Sebrae, 2002.

SANTOS, Milton. **O espaço geográfico, um híbrido**. _____. A natureza do espaço: técnica e tempo; razão e emoção. São Paulo: Editora Hucitec, p. 72-83, 1997.

BRITO, Saturnino de. **Obras completas de Saturnino de Brito**. In: Projetos e relatórios, saneamento de Vitória, Campinas, Petrópolis, Itaocara, Paraíba (João Pessoa), Paraíba do Sul e Juiz de Fora. Imprensa nacional, 1943.

SOUZA, Thaís Nacif de. **Avaliação Dos Impactos Causados Pela Implantação Do Complexo Portuário Do Açúcar Sobre As Atividades De Pesca Artesanal Marinha Na Região Norte Fluminense**. 2010. 84 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Engenharia Ambiental, Instituto Federal Fluminense, Campos dos Goytacazes - Macaé/rj, 2010.

TEIXEIRA, Mirian Celeste Salih. **Análise Comparativa Socioambiental dos Portos de Tipologia Midas: Estudo de caso dos Complexos Portuários de Suape/Pe e do Açúcar/Rj**. Dissertação (Mestrado Em Engenharia Ambiental) – IFF. Campos dos Goytacazes, 2015.

XAVIER, Luis Gustavo de Souza. **Transformações territoriais e ambientais em Campos dos Goytacazes e São João da Barra em função do Complexo Logístico**

e Industrial do Porto do Açú. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – IFF. Campos dos Goytacazes, 2013.

XAVIER, Luis Gustavo de Souza; QUINTO JÚNIOR, Luiz de Pinedo. **Os núcleos urbanos no entorno imediato do Complexo Industrial do Porto do Açú: alterações na paisagem.** Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego. Campos dos Goytacazes: Essentia Editora, v. 7 n. 2, p. 119-145, jul./ dez. 2013.

3 ARTIGO CIENTÍFICO 2

A PERCEPÇÃO AMBIENTAL DO ESPAÇO URBANO COMO INSTRUMENTO PARA IDENTIFICAR AS FRAGMENTAÇÕES DA CIDADE LITORÂNEA AGRÍCOLA E PORTUÁRIA

Environmental perception of the urban area as an instrument to identify the fragments of the agricultural and port seaside town

Gleiciane Rocha Ferreira³
Luiz de Pinedo Quinto Junior⁴

RESUMO

A participação social através da percepção de seu meio, como proposta para identificar problemas urbanos e ambientais, pode orientar o poder público para uma gestão de cidade mais eficiente, salientando as maiores urgências e anseios da população daquele local. A presente pesquisa dá-se por um estudo de caso, cujo objetivo é descobrir quais são os principais problemas urbanos ocorridos na região de Barra do Açu, a partir de uma análise da percepção ambiental que os moradores tem sobre o seu espaço urbano. Visto que a região teve sua formação territorial marcada por diversos ciclos econômicos, que acabaram por fragmentar seu território. Além do fato de recentemente, a inserção de um complexo logístico e portuário tê-la aumentado, e causado diversos impactos socioambientais. Isto se deu no município de São João da Barra, que fica no litoral do estado do Rio de Janeiro, teve sua formação no período colonial e possui forte característica agrícola. Foram analisados os dados coletados e levantadas quais as maiores necessidades daquela população. E o resultado mostrou que a percepção ambiental da população local é focada na problemática mais urgente, dando maior importância à falta dos serviços básicos e infraestrutura, que os afetam diariamente.

Palavras-chave: Percepção ambiental. Impactos socioambientais. Formação territorial. Porto do Açu.

3 Mestranda em Engenharia Ambiental pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFFluminense), campus Campos Centro, Campos dos Goytacazes/RJ- Brasil. E-mail:gleicianerf@gmail.com.

4 Doutor em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Estadual de São Paulo (USP). Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFFluminense), campus Campos Centro, Campos dos Goytacazes/RJ – Brasil. E-mail: luizpinedo@uol.com.br.

ABSTRACT

Social participation through the perception of its environment, as a proposal to identify urban and environmental problems, can guide the public power to a more efficient city management, highlighting the greater urgencies and desires of the population of that place. The present research is based on a case study, whose objective is to find out what are the main urban problems occurred in the region of Barra do Açu, based on an analysis of the environmental perception that residents have about their urban space. Since the region had its territorial formation marked by several economic cycles, that ended up fragmenting its territory. In addition to the fact that recently, the insertion of a logistic and port complex has increased it, and caused several socio-environmental impacts. This occurred in the municipality of São João da Barra, which is on the coast of the state of Rio de Janeiro, had its formation in the colonial period and has a strong agricultural characteristic. The collected data were analyzed and raised the biggest needs of that population. And the result showed that the environmental perception of the local population is focused on the most urgent problem, giving greater importance to the lack of basic services and infrastructure, that affect them daily.

Keywords: Environmental perception. Social and environmental impacts. Territorial formation. Port of Açu.

3.1 INTRODUÇÃO

Os elementos construtores da paisagem de um local são, por vezes, fatores humanos. Segundo Lefebvre (2006), a produção do espaço é realizada pelo homem, ao passo em que este organiza a sociedade, política e economicamente, refletindo em conflitos entre o capital e o trabalho. O crescimento da população de um determinado lugar cria necessidades e, conseqüentemente, gera mudanças no ambiente natural. Essas modificações na paisagem causadas pelo homem, muitas vezes são feitas para suprir necessidades imediatas, sem levar em conta as futuras e os possíveis problemas em sua decorrência. Como disse Gomes (2012), existe uma relação entre o conceito de cidadão e a configuração espacial, pois a cidadania possui como base um componente espacial.

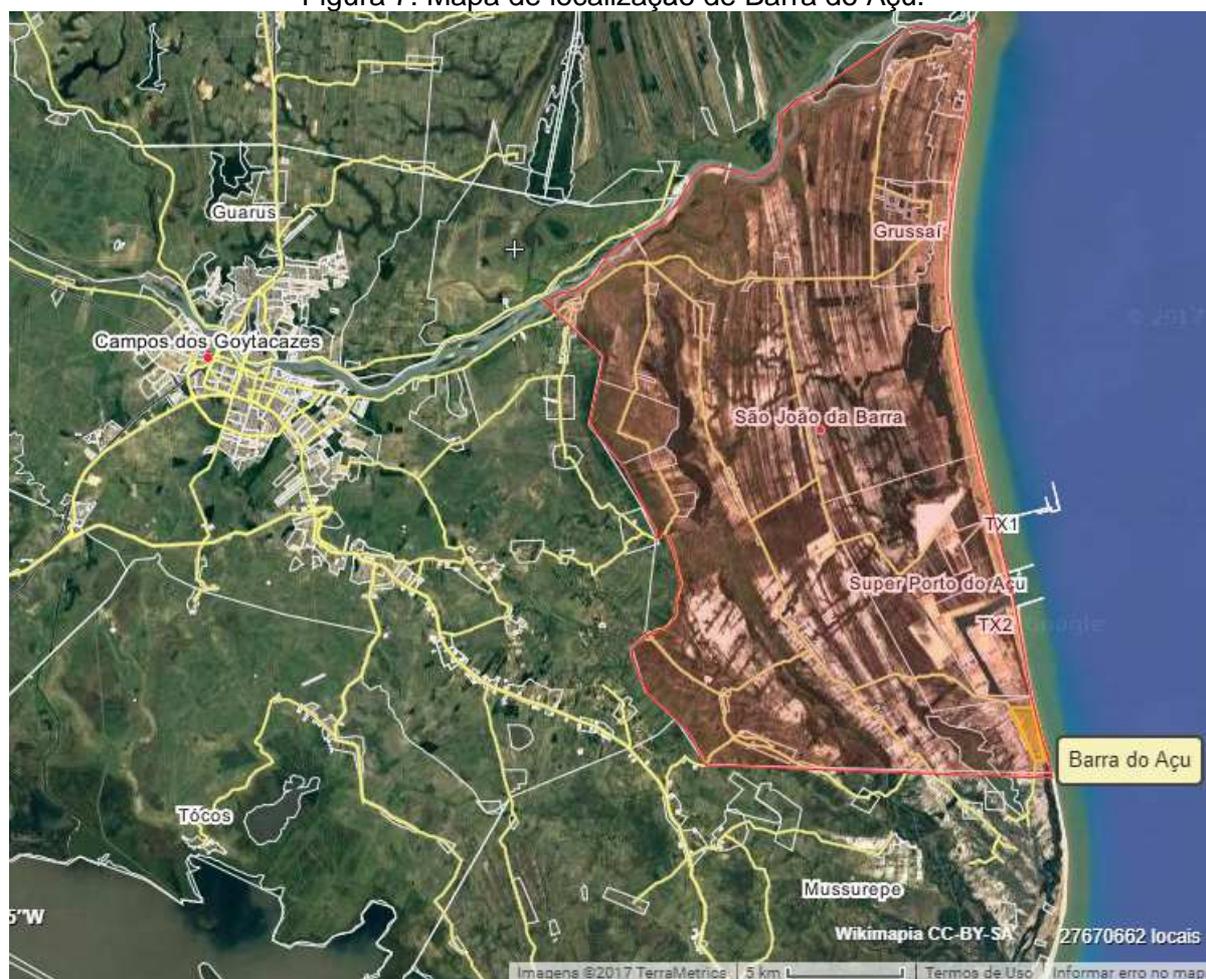
O não conhecimento de outra realidade melhor e mais apropriada, permite um sentimento de acomodação e aceitação de sua própria realidade. A percepção ambiental é condicionada pelo meio em que vive o indivíduo e por suas experiências de vivência, sua capacidade de problematização é atrelada ao seu repertório de vida. Desta forma, a percepção ambiental é individual e subordinada ao meio, de modo que se as experiências e/ou o meio forem alterados, a percepção segue ao mesmo passo.

Podemos ler num trecho da citação a seguir, uma síntese deste pensamento sobre a percepção ambiental ser diferenciada de acordo com a realidade social do indivíduo:

Toda realidade social é dotada de uma inteligibilidade própria, permeando normas, interesses, valores, princípios morais, enfim, a vida coletiva dos indivíduos. O entendimento da sociedade procede da apreensão da sua ordem constitutiva, que informa sobre a sua organização e seu funcionamento. É essa ordem que aponta para a trama da coesão e das disputas, da cooperação e dos conflitos que emergem da tessitura social (VITTE; KEINERT, 2009, p. 227).

A população de Barra do Açu tem diversos problemas territoriais e socioambientais. A localidade é pertencente a Pipeiras, 5º Distrito do município de São João da Barra, no litoral norte do estado do Rio de Janeiro. O distrito de características rurais e composto por pequenas propriedades, fica ao sul do município e faz divisa com Campos dos Goytacazes. A estrutura urbana de São João da Barra é problemática, visto que Pipeiras faz parte de uma região segregada espacialmente do Distrito Sede (que fica ao norte), em decorrência do contexto histórico de formação territorial sofrido no município e região, que gerou uma polinucleação ao longo do tempo. Existe outro conflito, no que diz respeito a maior proximidade geográfica dessa área com Campos dos Goytacazes, sendo os dois municípios separados por uma linha divisória imaginária e nenhum limite físico. Por conseguinte, muitos dos núcleos urbanos de Campos são atendidos pela Prefeitura de São João da Barra, como Azeitona, Bajuru e Capela de São Pedro, este último bem próximo ao Açu (veja sua a localização delimitada em amarelo, e o município em vermelho na Figura 7).

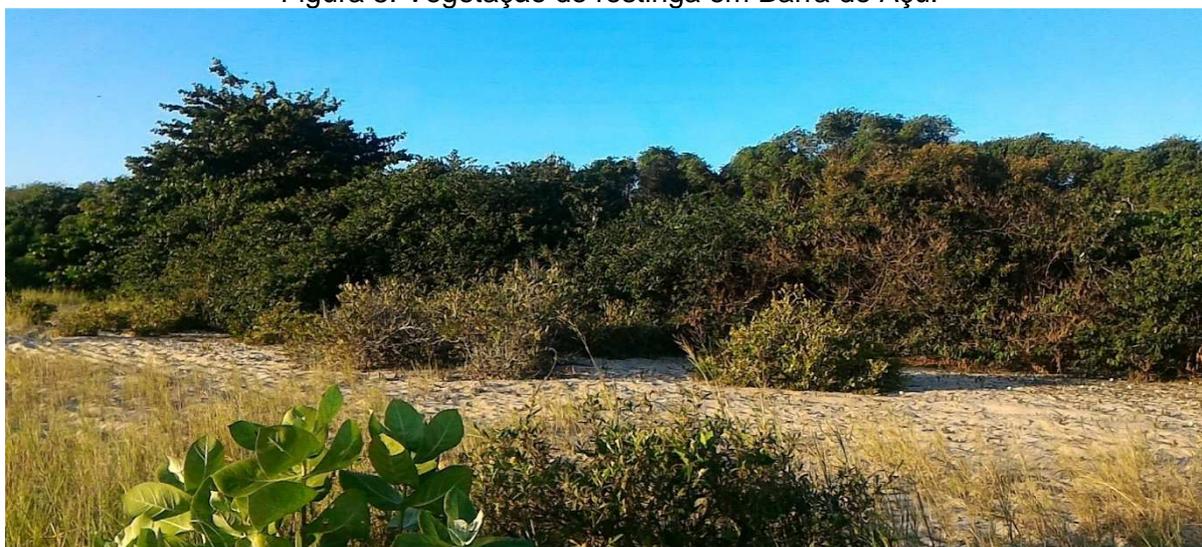
Figura 7: Mapa de localização de Barra do Açu.



Fonte: Wikimapia, 2017.

O histórico de formação desses municípios começa no período pós-descobrimto e remonta à uma cultura do período colonial, de atividades agrícolas. Neste ínterim, o uso das terras foi condicionado pela necessidade da prática rural regional. O município vizinho, Campos, produzia os complementos agrícolas, e os mesmos eram escoados através do porto de São João da Barra. As terras deste eram em sua grande maioria inférteis; com formação de planície costeira e suas áreas alagáveis, e vegetação de restinga (tipo de vegetação de solo arenoso proveniente do período quaternário), que pode ser vista na Figura 8. Um dos que contribuíram para a construção da paisagem local foi o engenheiro sanitário Saturnino de Brito, que em 1840 projetou canais de escoamento por todo o município, possibilitando assim, a ocupação dessas terras. Desta forma, as usinas sucroalcooleiras, que foram a principal atividade econômica regional por décadas, utilizaram essas terras como local de extração de lenha dessas indústrias.

Figura 8: Vegetação de restinga em Barra do Açu.



Fonte: Acervo próprio, 2017.

Um outro processo industrial construtor da paisagem local foi mais recente, a construção de um Complexo Logístico e Portuário, o Porto do Açu; inserido no 5º distrito, com suas vastas terras inférteis e de baixo valor. Muito se esperava desse empreendimento: investimentos em infraestrutura e serviços básicos, empregos e aumento da demanda do comércio e conseqüentemente grande especulação imobiliária regional; não foi o que ocorreu. O Porto investiu no que lhe cabia em relação à infraestrutura em seu próprio benefício, ao passo que a demanda de empregos, comércio e imóveis foi forte apenas no momento de sua construção. Ao fim desta, a localidade do Açu ficou ainda mais desestruturada que antes, toda a preparação feita para absorver o crescimento previsto se tornou inútil; e neste cenário desfavorável o poder público não trouxe os serviços básicos necessários à população local. Além dos impactos territoriais, como tratam Ferreira e Quinto Junior (2017), e dos sociais que foram mencionados, ocorreram impactos ambientais diversos na região, decorrentes da implementação de um empreendimento dessa dimensão.

Desta forma, a população sofre diariamente com o descaso do poder público e privado; uma população de tradição agrícola e de costumes coloniais, que enxerga sua estrutura urbana de forma limitada. Foi nesse contexto que surgiu a necessidade de estudar-se essa percepção, entender como essa população vê a si e ao seu meio é primordial para entender a realidade local e, por conseguinte, direcionar a

problemática urbana e apontar seus principais conflitos. Como disse Lynch (1960, p. 11) “Todo o cidadão possui numerosas relações com algumas partes da sua cidade e a sua imagem está impregnada de memórias e significações.”

Logo, o objetivo desta pesquisa é descobrir quais são os principais problemas urbanos em Barra do Açu, através de uma análise da percepção ambiental que os moradores tem de seu espaço urbano. Assim sendo, foi realizada uma revisão bibliográfica a respeito do histórico de formação territorial local, para uma explanação maior de sua estrutura urbana e problemática socioambiental. O procedimento metodológico adotado foi a aplicação de questionários com uma parcela de amostragem, e os resultados obtidos foram avaliados e relacionados com outras pesquisas a respeito situação local, e bibliografias que tratavam da temática de percepção ambiental.

Porém, durante a pesquisa, não foi encontrado nenhum estudo de percepção ambiental focado no espaço urbano de um local afetado pelos impactos socioambientais ocasionados por grandes empreendimentos logísticos e portuários brasileiros; apenas foram encontrados estudos sobre o que era entendido a respeito da temática ambiental, ou sobre a percepção a respeito da existência de áreas de preservação. Por fim, foi concluído a real necessidade local, nos dando novas informações de suma importância para o entendimento da dinâmica do território em questão. De modo que essas informações podem auxiliar estudos sobre a percepção ambiental do espaço urbano afetado por Complexos Logísticos e Portuários.

3.2 HISTÓRICO E ESTRUTURA URBANA

São João da Barra é um município litorâneo agrícola, com o início de sua ocupação no período pós-descobrimento. No século XVI, as terras ao sul do Rio Paraíba do Sul, antes capitânicas, eram posse da Igreja de São Bento (vide Figura 9), que catequisava os índios da região. Por conseguinte, a igreja foi uma das responsáveis pela mudança de cenário ocorrida na região.

Figura 9: Igreja de São Bento.



Fonte: Acervo próprio, 2016.

Uma de suas marcas foi o mosteiro-fazenda beneditino, a oito quilômetros da localidade de Barra do Açu, e se estendia por dezenas de quilômetros do litoral municipal (LUBATTI, 1979). Pessanha (2014) nos conta que a ordem beneditina foi de suma importância para a população, ao passo que a Vila do Açu é originária de uma área de isolamento de leprosos entre o século XIX e início do século XX. E ainda podemos completar a importância da igreja na construção da paisagem local com a citação a seguir:

Ainda hoje, pode-se observar a figura das localidades rurais, núcleos urbanos em zonas rurais, onde se notam características de formação da urbanização do período colonial. A subdivisão territorial e administrativa no Brasil colonial acompanhou o desenvolvimento político e econômico, com forte influência da igreja católica, nos primeiros núcleos urbanos. Em todo o Norte Fluminense, a presença da Igreja foi fundamental para sua formação (XAVIER, 2013, p. 25).

O mesmo autor nos diz que a região era ocupada em grande parte pelos Muxuângos, homens livres de origem europeia do período colonial. Segundo Teixeira (2015), esses tiveram capacidade de se adaptar à restinga, devido à produção agrícola de seus simples sítios – cujas terras foram concedidas pelos monges Beneditinos – que era vendida nas feiras locais, principalmente em Gargaú (distrito de São Francisco de Itabapoana) e na Sede de São João da Barra. Assim, os Muxuângos não faziam parte da massa do proletariado agrícola. As mulheres da região por sua vez, se adaptaram produzindo esteiras feitas a partir da palha da Taboa (espécie de herbácea dominante em várzeas pantanosas), que pode ser vista numa das fases de seu processo produtivo na Figura 10.

Figura 10: Taboas secando ao sol.



Fonte: Acervo próprio, 2017.

Uma vez que no período colonial, o leque de opções de trabalho para as mulheres se resumia em afazeres domésticos e trabalhos manuais, a atividade se tornou cultura local, passada de mãe para filha e até hoje a região é produtora de esteiras, que são vendidas para vários locais do país. Esses acontecimentos, a respeito das atividades econômicas exercidas pelos Muxungos e pelas mulheres do Açú, denotam uma definição de percepção do meio ambiente chamada de visão globalizante, onde ocorre a integração entre o sistema natural e o social, que incorpora os aspectos socioeconômicos e culturais daquele local; como explicam Bezerra, Feliciano e Alvez (2008), em seu estudo sobre a percepção ambiental dos professores e alunos de uma estação ecológica na região metropolitana de Recife.

Ao Norte, São João da Barra é delimitada pelo Rio Paraíba do Sul, o que possibilitou a pesca de subsistência, e posteriormente no século XVIII, no encontro do rio com o mar foi criado um porto, pelo qual eram escoadas as produções de açúcar da região, além de outras mercadorias de cidades próximas, é o que afirma Teixeira (2015). Crespo (et al., 2010) relata que entre 1840 e 1870 ocorreu o Ressurgimento Agrícola, que aqueceu a movimentação portuária na época. Porém em 1861 foi construído o canal Campos-Macaé, para escoar a produção agrícola, levando à obsolescência do porto de São João da Barra. Teixeira (2015) nos diz que esse período de decadência municipal, só foi superado na década de 40 do século seguinte, quando a população regional passou a utilizar as praias são-joanenses como segunda residência nos períodos de veraneio.

Como exploram Ferreira e Quinto Junior (2017), o município é caracterizado por uma estruturação urbano-territorial poli nucleada, que foi consequência direta de suas terras não agricultáveis e do seu baixo valor. Como diz Xavier (2013), essas terras foram amplamente utilizadas, a partir do século XVIII para a produção de açúcar, e no final do século XIX e durante o século XX como espaço para obtenção da lenha que era empregada como combustível da usina sucroalcooleira Santo Amaro, em Baixa Grande, localidade próxima, porém pertencente a Campos. Muitos moradores de Barra do Açú trabalhavam como cortadores de lenha, estes eram chamados de mateiros. Com o fechamento da companhia, os desempregados – muitos deles residentes do 5º distrito – passaram a trabalhar com agricultura de subsistência, nos auge da usina, eram cerca de seis mil trabalhadores e próximo ao seu fim em 1995, apenas quatrocentos e vinte. Por esses motivos, a Usina em Baixa Grande sempre foi um fator de polarização na região, interligando-a a Campos dos Goytacazes, e não a São João da Barra. Esse importante período foi chamado de Ciclo do Açúcar.

Quinto Junior (et al., 2010) relata que em 1940, para aumentar as áreas agricultáveis, o Departamento Nacional de Obras e Saneamento (DNOS) criou uma série de canais para drenar as áreas alagadiças da região, através de uma parceria com os empresários da indústria sucroalcooleira locais. Essas obras diminuíram a quantidade de lagoas da região de 200 para menos de 20. Consequentemente, a devastação da restinga e seus alagadiços (brejos, canais e lagoas) foi acontecendo ao longo dos anos. Um dos processos ocorridos de prejuízo ambiental foi a destruição da Lagoa do Veiga, que corta a localidade do Açú paralelamente à linha da praia. Segundo Bidegain, Bizzeril e Soffiati Neto (2002), ela faz parte de um sistema semi-isolado ao nordeste da bacia local; junto com a Lagoa Salgada, Açú, Iquipari e Grussaí. A Lagoa do Veiga contribuía com suas águas para a Lagoa do Açú, assim como a Lagoa Feia e o rio Paraíba do Sul; mas essas conexões foram cortadas pelas obras do DNOS (vide Figura 11).

Figura 11: Sistema de drenagem do Norte Fluminense.



LEGENDA

- | | | | | | |
|--|-----------------------|--|--------|--|------------------------------------|
| | RODOVIAS PAVIMENTADAS | | CIDADE | | DISTRITO / VILA |
| | RODOVIA FEDERAL | | Cidade | | POVOADO, NÚCLEO |
| | RODOVIA ESTADUAL | | Cidade | | LUGAREJO, PROPRIEDADE RURAL |
| | FERROVIA | | | | ESPELHO D'ÁGUA |
| | LIMITE MUNICIPAL | | | | RIO PERENE |
| | ÁREA URBANA | | | | ÁREA ALAGADA, BREJO |
| | CIDADE SEDE MUNICIPAL | | | | CANAL PRÉ-EXISTENTE (Macaé-Campos) |

OBRAS EXECUTADAS

- | | |
|--|-------|
| | DIQUE |
| | CANAL |

Fonte: BIDEGAIN; BIZZERIL; SOFFIATI NETO, 2002.

Das lagoas de restinga da região, a do Veiga; como também as lagoas da Ostra, do Riscado, Quitingute, Taí Grande, Taí Pequeno, do Barreiro e São João; foram tornadas em brejos rasos. O autor descreve no trecho a seguir, a devastação ocorrida nas lagoas da região:

O antigo rio Iguaçu perdeu vazão, progressivamente, passando a chamar-se rio Açú e, depois, lagoa do Açú. Hoje, é uma lagoa de restinga, como as lagoas de Iquipari e de Grussaí, sem força para abrir sua barra e apresenta grau de salinidade elevado (BIDEGAIN; BIZZERIL; SOFFIATI NETO, 2002, p. 92).

Nesse contexto podemos compreender o processo de destruição da Lagoa do Veiga, pela falta de políticas de preservação ambiental, e pelo não entendimento da população a respeito da restinga e seus atributos ambientais. Em sua pesquisa de campo, Pessanha (2014) relata que muitos moradores utilizam o canal em tempos secos para depósito de lixo. Além do fato de ocorrer uma prática sistemática de aterramentos e construções ao longo do canal, visto que o processo de parcelamento do solo não respeitava o meio ambiente. Veja na Figura 12 a configuração espacial local no ano de 1984 – primeiro período disponível para obtenção de imagens por satélite do local, pelo sítio eletrônico de mapas – e atualmente. Na imagem pode-se perceber o adensamento urbano na área antes ocupada pela Lagoa do Veiga, principalmente na área central da cidade.

Figura 12: Imagens de satélite do Açú em 1984 e 2017.



Fonte: Editado a partir do Google Earth, 2017.

A estrutura urbana de Barra do Açú, tem característica colonial: agrupamento

de lotes de forma estreita e longa, no sentido transversal à costa, sem conexão entre as ruas que se formam paralelamente uma a outra. Podem ser observados os cordões arenosos, formadores de áreas altas e das áreas baixas que são alagadiças, essa é a formação geológica de planícies costeiras, típicas em locais com vegetação de restinga. Rangel (2013) informa que a pouca declividade dos estratos do quaternário costeiro e o lençol freático aflorado, geram maior dificuldade para o escoamento das águas. Afora, o grande aterro hidráulico realizado nas terras do Porto do Açú, que alterou ainda mais o sistema de drenagem e o nível do lençol freático local, agravando a situação a situação dos alagamentos sazonais das áreas habitadas.

Monteiro (1996) relata que em 1924 eram apenas cinco casas na região do Açú, em 1935 existia uma casa de alvenaria, um sobrado e algumas casas de palha, e em 1946 eram três casas de alvenaria e cerca de cem de palha. A partir de 1960 o número de casas de palha começou a reduzir ao passo que as de alvenaria aumentaram, eram um pouco mais de dez casas de alvenaria e apenas vinte e cinco de palha, e em 1970 eram cerca de cinquenta casas bem afastadas uma das outras e cercadas por plantações. O fato pode ser nomeado como um processo de acumulação primitiva, no qual com o passar do tempo as cidades vão melhorando, visto que seus moradores vão obtendo maiores recursos e buscam adequar suas residências ao padrão de moradia de outros locais. A quantidade de imóveis ocupados no Açú só começou a ser significativa entre os anos 1980 e 1991, que passaram de quarenta para cento e trinta nesse período. Este aumento é devido ao processo de parcelamento do solo ocorrido a partir dos anos 1970, onde as aquisições eram feitas diretamente com os proprietários e o processo não era fiscalizado. Por conseguinte, a estrutura fundiária colonial permitiu o parcelamento sem critérios técnicos por parte dos loteadores, formando um desenho urbano irregular com ruas estreitas e lotes irregulares, veja a Figura 13.

Figura 13: Rua estreita transversal à rua principal do Açú.



Fonte: Acervo próprio, 2017.

Ferreira e Quinto Junior (2017) ainda afirmam que, em segunda instância, a poli nucleação foi motivada pelos atrativos naturais da Praia de Atafona e da Praia de Grussaí. A Sede do distrito, que por anos teve função portuária para o escoamento da produção agrícola da região, foi aos poucos dando lugar à função de veraneio nessas duas localidades, consolidando assim, em 1945, o Ciclo da Segunda Residência.

O chamado Ciclo do Açúcar entrou em crise no final dos anos 1970 e 1980, no mesmo período em que ocorreu a revolução nas infraestruturas portuárias – motivada pelo uso dos contêineres, pois estes permitiam a diminuição das perdas de cargas gerais – e a região passou a ser grande produtora de petróleo. Esse período é explicado no trecho a seguir:

Foi o *boom* do petróleo, atividade que substituiu a canaveira, passando a ser o principal fator de ordenamento territorial, e também do forte crescimento demográfico na região, com intensa migração provocada pela possibilidade de emprego no setor petrolífero. Somase a isso a ocorrência de grande êxodo rural da população local, ocasionado pela decadência da indústria canaveira. Esses fatores foram suficientes para promover um importante surto de expansão urbana (CRESPO et al., 2010, p. 123).

Nessa época ocorreu o surgimento da terceira geração de portos brasileiros, chamados *MIDAs* – *Maritime industrial development areas*, pois estes necessitavam de vastas áreas para o armazenamento dos contêineres. Crespo (et al., 2010) ainda cita que foi aí então que se deu o terceiro fator de fragmentação do território municipal, no ano de 2007 foi criado neste município, São João da Barra, um porto dessa categoria: o Porto do Açú. Pessanha (2014) relata que a ocorrência deste amplo empreendimento ser implementado no Açú, é devido às vastas terras de antigas fazendas pertencentes à Usina Santo Amaro, essas eram utilizadas para o corte da lenha empregada como combustível na usina.

Este autor reforça a relação de Barra do Açú com Campos dos Goytacazes, afirmando que a praia do Açú é muito utilizada por campistas, principalmente nos fins de semana e nas férias. Além disso a dependência econômica é grande, visto que Campos concentra os serviços necessários aos moradores do Açú, ao passo que estes são escassos no distrito. Também ocorreu o aquecimento do mercado imobiliário na região após a chegada do Porto, e devido aos novos imóveis, o processo de parcelamento do solo deu-se sem fiscalização adequada do poder público. Sobretudo, existe o fato da maior facilidade de transporte do 5º distrito para Campos, do que para a Sede do município, que será explorada neste trabalho.

Recentemente com a implantação do Porto do Açú no Distrito de Pipeiras, a relação outrora existente com o município vizinho foi intensificada. Visto que duas antigas fazendas de propriedade de usinas foram compradas pelo grupo do empresário Eike Batista (EBX Holding Ltda.): a fazenda Saco d’Antas, onde hoje está alojada a Zona Industrial e a fazenda Caruara, que foi tornada Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), uma requisição para o licenciamento ambiental do Porto. O que afirmou ainda mais a fragmentação das localidades São-joanenses ao sul em relação as ao norte, visto que criou novas demandas de estrutura urbana e demanda de organização territorial. Como teoriza Pereira (2013), devido ao condicionamento histórico da formação urbana desses dois municípios.

3.3 METODOLOGIA

Berger e Luckmann (1985) colocam que para se conhecer uma realidade, é necessário reconhecê-la como determinada historicamente e composta por pessoas que a representam, sob a forma de percepção. A percepção ambiental dos moradores é de suma importância para o entendimento de suas prioridades, sua visão sobre as fragilidades do local e das maiores necessidades, para posteriormente prever melhorias e projetos que façam a real diferença.

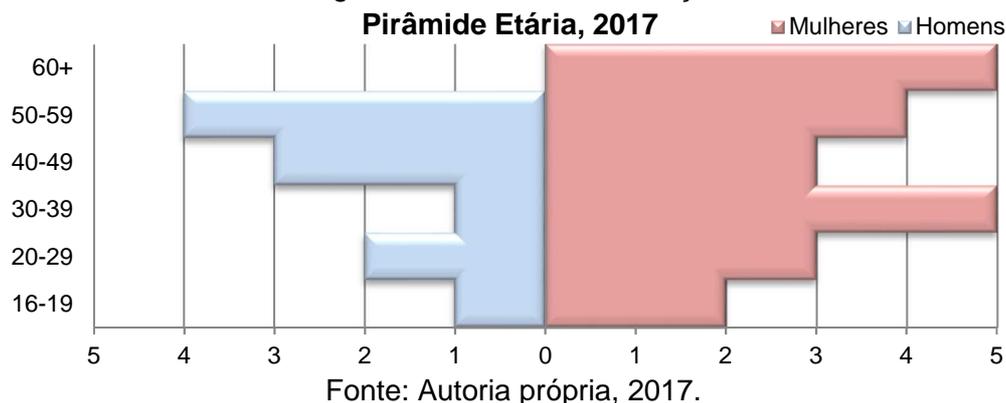
Com o intuito de captar essa percepção, no dia 19 de junho de 2017, o universo dessa pesquisa foi uma amostra da população da localidade de Barra do Açu. Esta pesquisa foi feita sob a forma de um Estudo de Caso, que é definido por uma investigação sistemática de um sítio específico. São João da Barra tem 34.884 habitantes (IBGE, 2016), e a Área de Influência Direta (AID) do Porto do Açu – 20 quilômetros – abrange os distritos de Pipeiras e Barcelos, que compreendem 10.809 habitantes. A população é de quinhentos e vinte habitantes em Mato Escuro, e em Barcelos duas mil e seiscentas pessoas. Foi tomada como base uma margem de erro de 5% e o nível de confiança da pesquisa de 95% para uma amostra de dez mil pessoas, que levaria a uma amostra de trezentos e setenta entrevistados (SURVEY MONKEY, 2017). Segundo o IBGE (2016), a população total de Barra do Açu era composta por cerca de novecentas pessoas, assim chegou-se a um número referência de trinta e três a serem entrevistadas.

Durante o processo, foi observada a resistência que a maioria dos entrevistados demonstravam em responder o questionário, por medo de algum tipo de desagravo que poderiam sofrer a partir da Prefeitura, medo de não conseguirem algum benefício ou coisa do tipo. Essa aversão vinha majoritariamente das pessoas com menor nível de escolaridade, mesmo quando avisadas que nomes não seriam solicitados e que se tratava de um trabalho acadêmico. Para diminuir a possível resistência dos locais a responderem ao questionário, foi necessária a companhia de um morador do Açu, que reforçava que o cunho da pesquisa não era relacionado ao poder público. Por vezes, essas pessoas disseram ser incapazes de responder qualquer coisa, por julgarem não ter instrução alguma. As perguntas foram feitas com palavras simples e claras, porém, na maioria das vezes, havia a necessidade de explicar as perguntas, e algumas respostas tiveram que ser extraídas de um longo depoimento sobre a circunstância em questão da pergunta.

Para realizar esse estudo, foram utilizados como instrumentos notebook e material didático, câmera fotográfica e um questionário com perguntas fechadas e abertas (disponível no Apêndice A) para encontrarmos os resultados necessários a respeito da percepção da população de Barra do Açu. A escolha dos entrevistados foi uma amostragem aleatória simples, à medida que íamos passando pelas ruas, ao identificar algum adulto, este era perguntado se estava disponível para responder ao questionário. Toda a cidade foi percorrida, para se ter uma amostra da população em situações mais diversas possíveis.

O perfil de amostra compreende dentre os trinta e três entrevistados, vinte e duas mulheres e onze homens. Sobre a faixa etária desses entrevistados e sexo correspondente, essas informações podem ser delineadas pela Pirâmide Etária demonstrada na Figura 14. Nela observa-se que a maioria dos entrevistados tem mais de 40 anos, entretanto somente na população feminina verificou-se indivíduos com mais de 60 anos.

Figura 14: Pirâmide Etária Açú.



A coleta de dados junto à população foi realizada na forma de um questionário impresso, que foi aplicado pela própria pesquisadora. Cada item do questionário era perguntado e os entrevistado escolhia uma das respostas existentes. Algumas respostas permitiam múltiplas escolhas, e por vezes os entrevistados respondiam algo que não havia sido colocado previamente no questionário. A atividade durou cerca de seis horas, e foi feita em um único dia.

Após a coleta de dados, através da aplicação do questionário, os conteúdos foram analisados no que toca às questões qualitativas; e análise estatística descritiva dos conteúdos quantitativos. As definições da pesquisa serão apresentadas no item Resultados e Discussão.

3.4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sobre percepção, pensamos na sensação-resposta de uma pessoa ao vivenciar um local. O recolhimento dessa informação e seu respectivo estudo, gera um conhecimento aprofundado das diversas sensações sofridas pelos diversos viventes desse local, os primeiros estudos da percepção ocorreram em 1879 por Wilhelm Wundt, como cita Rodrigues (et al., 2012). Desde então, a psicologia e a geografia usam a técnica para conhecer as expectativas das comunidades e o seu espaço.

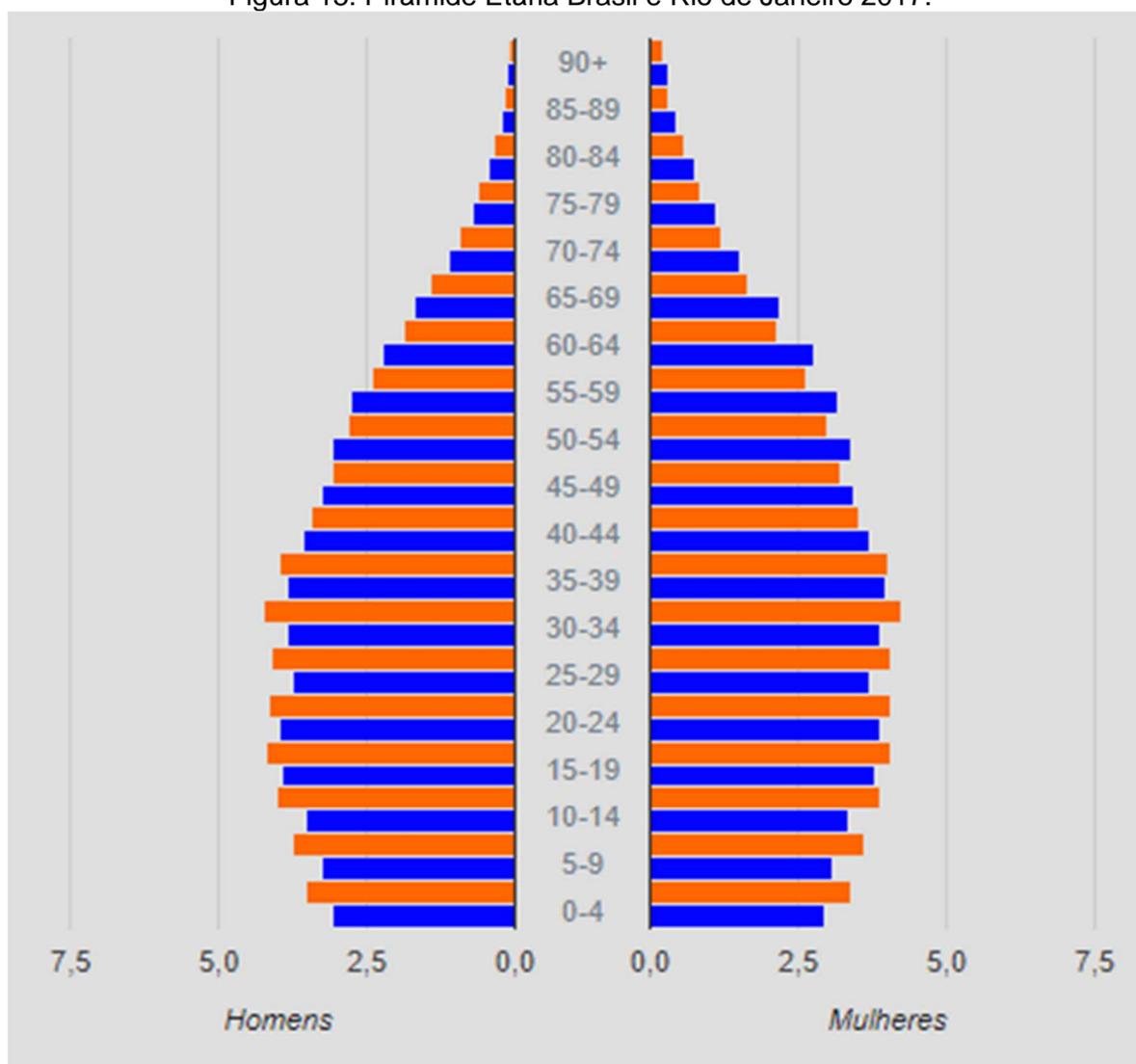
Penna (1982, p. 11), citado por Rodrigues (et al., 2012), explana que “perceber é conhecer”, e a distância espacial e limitação de informação podem prejudicar a percepção, que nestes casos, se transformam em um simples ato de pensar ou imaginar. O autor também cita Durkheim (2009), este nos fala que a percepção é um modo de representação social; dito isso, podemos reforçar ainda mais a necessidade do entendimento da percepção para os estudos de uma realidade urbana. Vitte e Keinert (2009, p. 227) colocam que para se investigar uma realidade social, é preciso observar as “relações interpessoais e como elas se conectam com os determinantes socioeconômicos e políticos”. Enquanto Merleau-Ponty (1999), citado por Rodrigues (et al., 2012), assegura que devemos analisar como os espaços são percebidos pelas pessoas, e não como as pessoas percebem dos espaços.

Por conseguinte, neste estudo em questão, ansiava-se por compreender a relação da população de Barra do Açú com seu local. Pois por vezes, nossa visão se

difere da vivência dos moradores, que presenciam situações e possuem necessidades que não são vividas por nós, visitantes, visto que o contexto cultural e histórico também influencia na sua percepção.

Ao relacionarmos o perfil da amostra dos questionários aplicados aos moradores de Barra do Açu, com a pirâmide etária do estado do Rio de Janeiro (azul) e do país (laranja) no gráfico da Figura 15, observamos que a maioria da população está acima dos 40 anos. Percebe-se que acima dos 60 anos a maioria da população é do sexo feminino, entretanto nas idades entre 30 e 39, observa-se que no estado do Rio de Janeiro assim como em Barra do Açu, a maioria da população também é feminina.

Figura 15: Pirâmide Etária Brasil e Rio de Janeiro 2017.



Fonte: IBGE, 2017.

Para melhor compreender a realidade dos entrevistados, o questionário começava com algumas perguntas a fim de levantar o perfil socioeconômico dos moradores de Barra do Açu. A primeira delas foi se eles recebiam algum benefício social. A maioria disse que não recebe, apenas dois entrevistados recebiam o benefício do Bolsa Família, nenhum outro benefício foi informado. Veja a Tabela 1, que representa os dados levantados nessas respostas, em porcentagem.

A pergunta seguinte era sobre a renda mensal familiar média. Apesar de os

dados anteriores mostrarem que apenas dois dos entrevistados recebiam algum auxílio social, a renda familiar era baixa na maioria dos casos. Esses dados foram sintetizados na Tabela 2.

Tabela 1: Benefício social.

Recebe algum benefício social?		
Não	31	94%
Sim	2	6%

Fonte: Autoria própria, 2017.

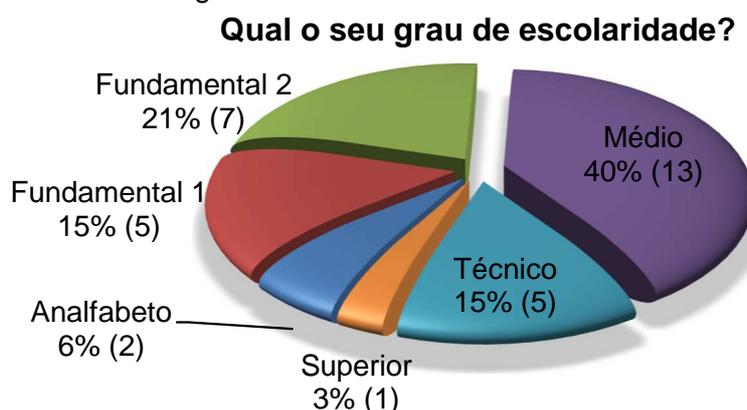
Tabela 2: Renda familiar mensal.

Qual é a renda média da sua família?		
Até 1 salário mínimo	8	24%
Entre 1 e 2 salários mínimos	20	61%
Igual ou maior que 3 salários	5	15%

Fonte: Autoria própria, 2017.

A respeito do último nível de escolaridade completo, foi observado que a maioria dos entrevistados possuem apenas o Nível Médio completo (3º ano), e apenas um completou o Ensino Superior. O restante segue na maioria com o Ensino Fundamental 2 (8ª série) completo, Ensino Fundamental 1 (4ª série) e algum curso Técnico. Outras duas pessoas afirmaram nunca terem ido à escola. Veja a Figura 16 que representa os números e porcentagem sobre as respostas a esta pergunta.

Figura 16: Gráfico de Nível de Escolaridade.



Fonte: Autoria própria, 2017.

A respeito da população amostrada nessa pesquisa e o tempo em que mora em Barra do Açu, constatou-se que todos os jovens com até 19 anos, moram no Açu há menos de três anos. E que a maioria dos entrevistados mora há mais de dez anos no Açu, abrangendo na mesma proporção ambos os sexos a partir de 20 a 59 anos, enquanto esses moradores com mais de 60 anos são exclusivamente mulheres. Veja esses dados detalhados na Tabela 3 a seguir:

Tabela 3: Faixa etária e há quantos anos mora em Barra do Açu.

Idade	Há quantos anos mora no açu?				
	Menos de 1	De 1 a 3	De 3 a 5	De 5 a 10	Mais de 10
16 a 19 anos	1	2	0	0	0
20 a 29 anos	0	0	0	1	4
30 a 39 anos	0	1	0	1	4
40 a 49 anos	0	1	0	1	4
50 a 59 anos	0	0	2	2	4
60 anos ou mais	0	0	0	0	5
Total	1	4	2	5	21

Fonte: Autoria própria, 2017.

Na pesquisa realizada por Rangel (2013), as respostas para esta pergunta foram caracterizadas da seguinte forma: até cinco anos (30%), de cinco a 20 anos (27%), de 20 a 40 anos (30%), mais de 40 anos (13%). Na época de implantação do porto pôde-se ver que a maioria da população residente no Açú morava há menos de cinco anos, ou seja, havia ido para o local para trabalhar em empregos ligados ao Complexo.

Sobre a residência em que moravam, quase todos os entrevistados responderam ter casa própria ou emprestada, apenas um mora de aluguel (vide Tabela 4). Nessas residências, a maioria dos entrevistados respondeu que moram quatro ou mais pessoas, por vezes morando sete ou oito pessoas numa mesma casa. Esses dados são mostrados na Tabela 5.

Tabela 4: Condição da residência.

Sua residência é própria ou alugada?

Própria ou concedida	32	97%
Alugada	1	3%

Fonte: Autoria própria, 2017.

Tabela 5: Quantidade de moradores por residência.

Quantas pessoas moram em sua casa?

1 pessoa	3	9%
2 pessoas	7	21%
3 pessoas	8	24%
4 ou + pessoas	15	46%

Fonte: Autoria própria, 2017.

Quando perguntados se possuíam algum vínculo com o Porto do Açú ou em algum órgão da Prefeitura Municipal, a maioria disse não trabalhar nesses locais (vide a Tabela 6).

Das marcas positivas da Administração Pública, muitos falaram sobre a criação de um Posto de saúde na localidade, e também de uma creche. Também foram citadas a criação de uma academia popular, sobre a melhoria da educação e também a criação da estrada de chegada ao Açú, que na verdade foi uma obra de iniciativa privada realizada pelo Porto do Açú na época de sua implantação. O restante dos entrevistados disse não haver marcas positivas do poder público local. Veja os dados na Tabela 7.

Tabela 6: Vínculo empregatício.

Você trabalha na prefeitura ou no porto?

Não	26	79%
Sim, prefeitura	5	15%
Sim, porto	2	6%

Fonte: Autoria própria, 2017.

Tabela 7: Marcas positivas da administração pública de Barra do Açú.

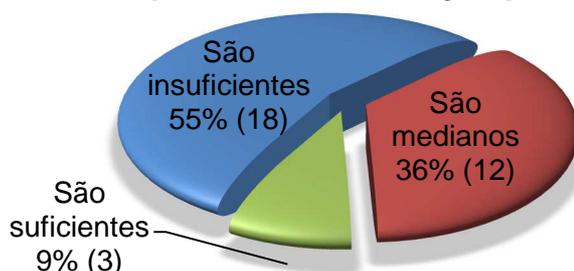
Quais as marcas do poder público no Açú?

Posto de saúde	8	24%
Creche	3	9%
Academia popular	1	3%
Melhoria na educação	1	3%
Criação da estrada	1	3%
Nenhuma	19	58%

Fonte: Autoria própria, 2017.

Dos serviços públicos prestados no Açú, como saúde e educação, por exemplo, a maioria disse não ser suficiente, vide a Figura 17 com todos os dados. O que ocorre é que no país não há distribuição dos serviços, visto que apenas as cidades médias concentram os serviços. Logo, sendo São João da Barra vizinha de uma destas cidades – Campos dos Goytacazes – a população sempre se desloca para esta a fim de conseguir usufruir desses serviços.

Figura 17: Gráfico sobre a qualidade dos serviços públicos.

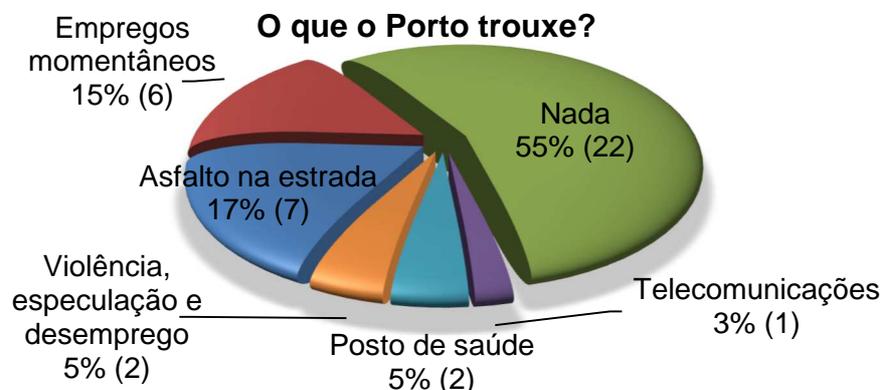
Qual a qualidade dos serviços públicos?

Fonte: Autoria própria, 2017.

De acordo com o questionário feito com os moradores do 5º distrito do município de São João da Barra (TEIXEIRA, 2016) a maior parte dos entrevistados tem dificuldades de acesso às políticas públicas e disseram que os principais impedimentos são falta de informação (43%), falta de transporte (17%) e acesso à internet (13%), vindo em seguida a burocracia, falta de representação e interesse (9%).

Foi feita uma pergunta sobre as mudanças no local ocasionadas pela inserção do Porto no distrito, para a qual eles poderiam dar mais de uma resposta. A maioria dos entrevistados afirmaram que as melhorias no Açú só ocorreram na ocasião da implantação do porto. Como a pavimentação em asfalto da estrada que leva ao Porto, e passa na entrada da localidade do Açú, e a criação de empregos para a obra do Complexo Portuário. Porém após esse período de obras e quando completa sua implantação, esses trabalhadores pouco qualificados foram despedidos, dando lugar às pessoas de outros lugares que tinham a qualificação requerida para o trabalho. Muitos afirmaram que nada melhorou após a chegada do Porto, ou que pouca coisa mudou. Foi citado que os meios de telecomunicação – telefonia móvel e internet – tiveram uma melhoria significativa, além da melhoria na rede elétrica. Também foi apontada a melhoria do Posto de Saúde, que foi realizada pela Prefeitura de São João da Barra, como consequência da chegada do empreendimento portuário. Relataram ainda uma piora da situação local, como o aumento da violência, insegurança, grande especulação imobiliária – influenciada pela expectativa de crescimento populacional – e do desemprego, gerado pela vinda de muitas pessoas de outros lugares para o município. Veja a Figura 18 com os números relativos a esta pergunta.

Figura 18: Gráfico sobre as mudanças ocasionadas pelo Porto do Açú no local.



Fonte: Autoria própria, 2017.

Nas entrevistas realizadas por Rangel em 2013, para a mesma pergunta, a

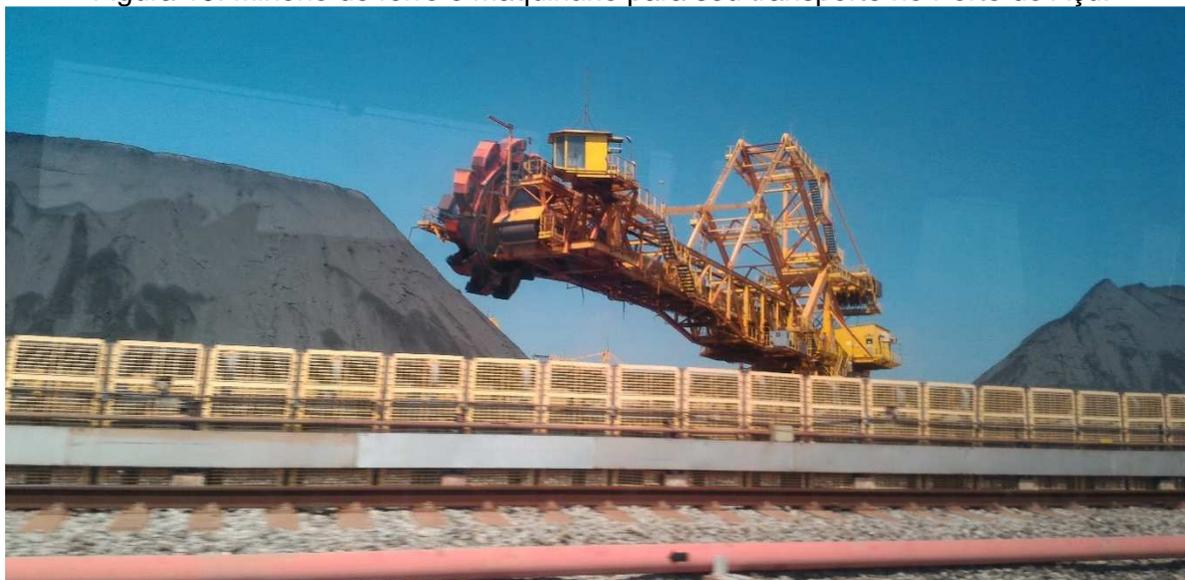
principal resposta foi o aumento da população (46%), visto que na época muitos foram morar no Açú para trabalhar direta ou indiretamente no porto. Em seguida foram dadas respostas como aumento do número de empregos (10%), desapropriações (10%), aumento da poluição (9%), violência (9%), melhoria na infraestrutura (6%), aumento no custo de vida (3%), e o restante não informou a mudança (7%). Podemos sintetizar as informações levantadas através dos questionários, pela seguinte citação:

São João da Barra, onde os impactos serão imediatos e intensos, deveria atrair a população mais qualificada e com maior poder aquisitivo com intuito de maximizar a circulação local de renda desde o início do processo para usufruir dos benefícios do complexo. O EIA aponta que as principais localidades no município capazes de atrair tal população são as comunidades litorâneas de Atafona, Grussaí e Barra do Açú. Entretanto, elas não apresentam condições imediatas de infraestrutura urbana (rede de esgoto, rede de água, pavimentação das vias, etc.) e serviços (escolas, comércio, bancos e saúde) capazes de atrair moradores (XAVIER, 2013, p. 39).

Sobre os possíveis impactos socioambientais que surgiram com a implantação do porto (múltiplas respostas), a maioria dos entrevistados falou das desapropriações, relatando a morte de duas pessoas por problemas cardíacos, em decorrência do trauma. O que reflete as respostas dadas ao questionário aplicado por Rangel, em 2013, no qual foi perguntado se o entrevistado ou algum produtor agrícola conhecido estava tendo problemas em relação às desapropriações; a maioria (55%) disse que sim. Como disse Teixeira (2015), a tipologia portuária MIDAS ocasiona uma grande alteração do uso e valor da terra, em decorrência da necessidade da grande extensão de território demandada por ela; e a vocação dessas terras se altera para as atividades portuárias. Com isso os residentes são realocados ou até mesmo expulsos.

Alguns relatos afirmaram ter ocorrido a poluição da água, por causa do vazamento de óleo dos navios, e conseqüente mudança e diminuição da fauna marítima. Bem como a poluição do ar, principalmente na localidade de Mato Escuro, que fica mais próxima aos estoques de minério de ferro utilizados pelo Porto do Açú (veja a Figura 19).

Figura 19: Minério de ferro e maquinário para seu transporte no Porto do Açú.



Fonte: Acervo próprio, 2016.

Outras respostas afirmaram que ocorreu a salinização das águas do lençol freático, bem como a da Lagoa do Açú, que por consequência da aproximação do mar da mesma – em decorrência da erosão costeira – teve suas águas próximas à esta margem, tornadas salgadas. Alguns relatos apontaram que essa salinização tem causado maior ocorrência de pressão alta na população idosa. Outros afirmaram que um dos impactos ambientais foi a erosão da costa marítima. As respostas sobre quais foram os impactos observados pelos moradores de Barra do Açú estão postas em forma de porcentagem na Tabela 8, para melhor entendimento de sua quantificação. Rangel (2013) em sua pesquisa, perguntou se estavam ocorrendo impactos ambientais na Vila do Açú e seu entorno em decorrência da implantação do porto no distrito. 64% dos entrevistados disse que sim, outros 26% respondeu que não e o restante, 10%, não soube responder. Consequentemente, em seguida a pesquisadora perguntou quais foram esses impactos, e as respostas foram: Alteração na salinidade da água (42%), prejuízo nas plantações (18%), desmatamento (18%), impacto na fauna (13%), e mudança no mar (8%). Na época fica demonstrado que o maior impacto foi a salinização das águas, que afetou diretamente os agricultores locais.

Seguindo na temática da erosão costeira, perguntamos se esta foi causada pela inserção do Porto. Poucos afirmaram ser um fenômeno da natureza, inclusive havendo um relato afirmou que no início de 2017, ocorreu uma maré trazida pelo vento sul que depositou areia na orla. Porém, todo o restante dos entrevistados disse que foi um impacto provocado pela instalação do complexo. Veja a Tabela 9 com os dados completos.

Tabela 8: Impactos observados com a chegada do porto.

Quais foram os impactos observados?		
Desapropriações	28	38%
Erosão da costa marítima	20	27%
Salinização das águas	15	21%
Poluição da água e ar	10	14%

Fonte: Autoria própria, 2017.

Tabela 9: Causa da erosão da costa marítima.

Qual foi a causa da erosão da costa?		
Fenômeno da natureza	5	15%
Impacto do porto	28	85%

Fonte: Autoria própria, 2017.

A erosão da costa marítima ocasionou uma grande diminuição na vinda de turistas para a Praia do Açú. Consequentemente o comércio local sofreu forte decaída. Os moradores afirmam que a praia não é adequada para o banho por falta de infraestrutura; como a falta de um calçadão, lugares para sentar, lixeiras e barracas. O processo erosivo pode ser observado na Figura 20 a seguir.

Figura 20: Comparação entre a Praia do Açú em 2013 e em 2015, após a erosão da costa.



Fonte: Denis Freitas Toledo, 2017.

Foi perguntado com que frequência se costuma ir à Sede de São João da Barra, a maioria disse ir menos de uma vez por semana, cerca de uma ou duas vezes por mês; enquanto cinco pessoas não vão nunca para lá, veja os números detalhados na Tabela 10. Quando perguntados sobre essa baixa frequência, afirmaram que não há transporte público do 5º Distrito para o Distrito Sede, as vans que antes eram a única forma de locomoção, foram apreendidas por estarem ilegais.

A mesma pergunta foi feita, só que o destino agora é Campos dos Goytacazes. Neste caso, foi apresentada uma frequência maior de idas e vindas, pois existe transporte público entre os dois municípios, observe a frequência detalhada na Tabela 11. Porém este não é de qualidade: são ônibus em mau estado de conservação, com horários somente a cada duas horas, com um percurso total de cerca de duas horas de viagem – em oposto a quase uma hora de viagem de carro.

Tabela 10: Frequência para o Distrito Sede.

Com que frequência costuma ir à Sede de São João da Barra?		
- de 1 vez por semana	22	67%
Uma vez por mês	4	12%
3 vezes por semana	1	3%
4 vezes ou +	1	3%
Nunca	5	15%

Fonte: A autoria própria, 2017.

Tabela 11: Frequência para Campos.

Com que frequência costuma ir a Campos dos Goytacazes?		
1 ou 2 vezes por mês	15	46%
1 vez por semana	10	30%
2 vezes por semana	3	9%
3 vezes por semana	2	6%
4 vezes ou +	2	6%
Nunca	1	3%

Fonte: A autoria própria, 2017.

Lubatti (1979) diz que no final da década de 1970, havia somente uma linha de ônibus com três horários por dia, ligando o Açú a Campos dos Goytacazes. O que nos faz pensar que a localidade tem hoje uma qualidade de transporte equivalente à existente há cerca de quarenta anos atrás. Além disso, os ônibus quase sempre atrasam, outras vezes simplesmente não aparecem, e muitas vezes quebram no meio da estrada. Ao me deslocar para o local nesse ônibus, pude constatar as mesmas queixas feitas pelos moradores, o transporte não é de boa qualidade. Contudo, o preço da passagem é alto (R\$9,00) e não condiz ao serviço. Por esse motivo, muitas pessoas pedem para idosos (que têm gratuidade no transporte) irem de ônibus em seu lugar, resolver suas pendências bancárias dentre outras. A consequência disso é que a empresa do transporte obtém menor receita e consequentemente não melhora seu serviço, ao mesmo tempo que não oferece um preço razoável para alterar essa situação. Consequentemente foi perguntado sobre a qualidade desse transporte, quase todos disseram ser ruim, alguns chegando a afirmar que era péssimo, ninguém disse que era bom (veja a Tabela 12). Nessas condições, em uma outra pergunta sobre qual meio de deslocamento era utilizado para Campos ou para o Distrito Sede, a maioria vai de veículo próprio, carro ou moto, o restante usa o transporte público. Observe os dados na Tabela 13.

Tabela 12: Qualidade do transporte público.

O que você acha do transporte público para Campos?		
Bom	0	0%
Regular	6	18%
Ruim	27	82%

Fonte: A autoria própria, 2017.

Tabela 13: Meio de deslocamento.

Qual meio de transporte você usa para sair do Açú?		
Carro	15	45%
Moto	2	6%
Ônibus	16	49%

Fonte: A autoria própria, 2017.

A partir disso, foram perguntados qual o principal motivo de saída da localidade. Essa era uma pergunta de múltiplas respostas, e a maioria respondeu que sai do Açú quando precisa fazer compras – normalmente algo mais específico que não se encontra no Açú, outros vão a trabalho ou por motivos de saúde – pois o posto de saúde da cidade foi citado por alguns como ineficiente, pela demora dos resultados dos exames e até a dificuldade para se conseguir fazer alguns deles, também foi citada a falta de medicamentos e médicos. Outras vão a outros locais para atendimento bancário, visto que não existem agências no Açú, e as pessoas precisam utilizar este tipo de serviço com frequência. Alguns disseram ir para visitar alguém, e uma pessoa disse ir para estudar. Veja detalhes na Tabela 14.

Em seguida, foram perguntados sobre quantas das compras da casa são feitas no Açú. Muitos responderam que todas as compras da casa são realizadas na própria localidade, poucos as fazem em outro lugar. Na Tabela 15 podem ser vistas as respostas.

Tabela 14: Motivo do deslocamento.

Qual o principal motivo de saída do Açú?		
Compras	18	33%
Trabalho	12	22%
Saúde	12	22%
Banco	8	14%
Visitas	4	7%
Estudo	1	2%

Fonte: Autoria própria, 2017.

Tabela 15: Compras.

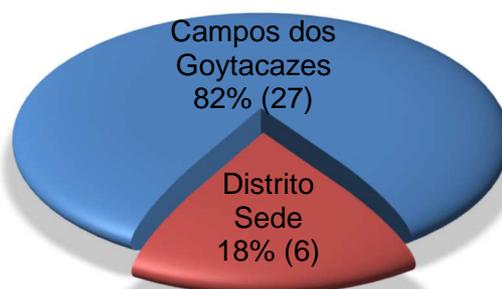
Quantas das compras são feitas no Açú?		
Todas	20	61%
A maioria	7	21%
Metade	3	9%
Algumas	1	3%
Nenhuma	2	6%

Fonte: Autoria própria, 2017.

A próxima pergunta era se eles preferiam ir a Campos dos Goytacazes ou a Sede de São João da Barra, quando precisam de algo que não tem no Açú. Como visto anteriormente, a maioria prefere ir a Campos (vide a Figura 21).

Figura 21: Gráfico de preferência de deslocamento ao sair do Açú.

Qual é a sua preferência de deslocamento?



Fonte: Autoria própria, 2017.

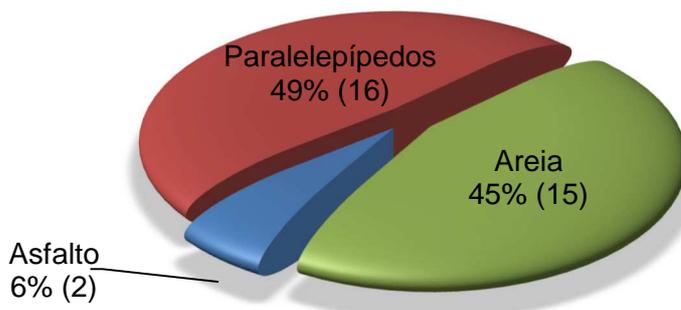
Como relata Pessanha (2014) em sua pesquisa com a população de Barra do Açú, ainda hoje a ligação entre seus moradores e de seu entorno com a localidade campista de Baixa Grande é forte. Pois pela proximidade e facilidade de acesso, muitos vão ao local visitar parentes e amigos, para fazer compras ou utilizar serviços de saúde e educação. Esse fato começou no período expansionista das usinas, pois muitos moradores do Açú eram contratados para trabalhar como mateiros (cortadores de lenha), a lenha era o principal combustível das caldeiras da Usina Santo Amaro, em Baixa Grande. Recentemente, a fragmentação territorial entre o 5º distrito e o

Distrito Sede, ocasionada pela inserção do Porto, aumentou ainda mais a relação de Barra do Açu com as localidades ao sul, pertencentes a Campos dos Goytacazes.

Uma das perguntas foi sobre qual era o tipo de pavimentação da rua em que morava (mais informações na Figura 22). Apenas duas pessoas moram em rua asfaltada, essa é a rua da chegada da localidade e esse asfalto foi o criado pelo Porto do Açu na época de sua implantação. Todas as outras respostas ficaram divididas entre pessoas que moram em rua de paralelepípedos ou rua de areia.

Figura 22: Gráfico de pavimentação.

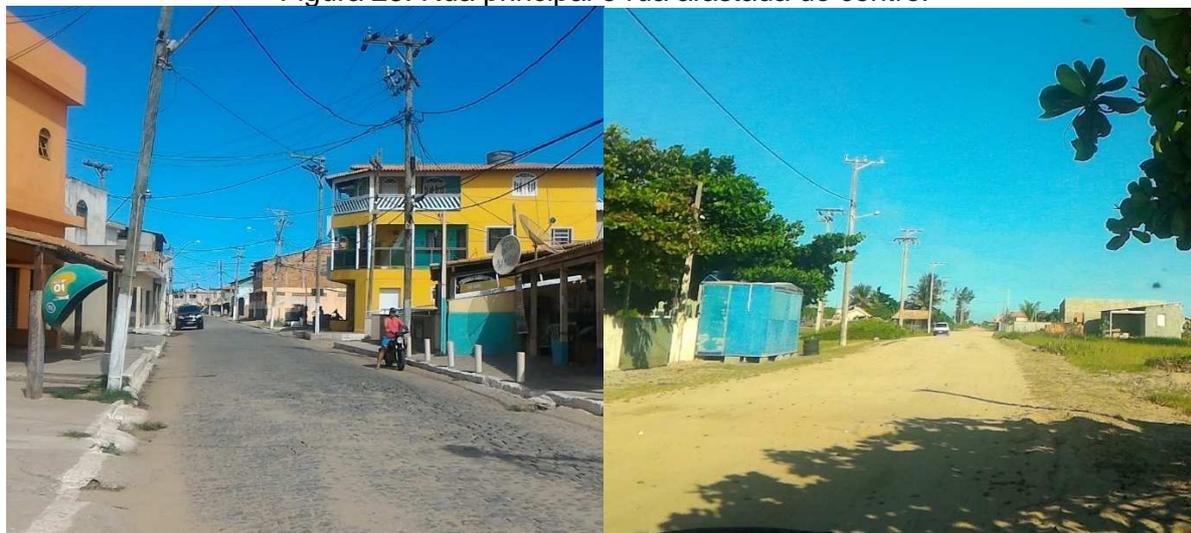
Qual é o tipo de pavimentação da sua rua?



Fonte: Autoria própria, 2017.

Na Figura 23 podemos ver a rua principal do Açu à esquerda, com seu calçamento de paralelepípedos, e à direita uma das ruas de areia. Estas são as mais afastadas do centro da localidade e mais próximas a praia, visto que nesses locais moram menos pessoas e a quantidade de comércio é muito pequena, às vezes inexistentes.

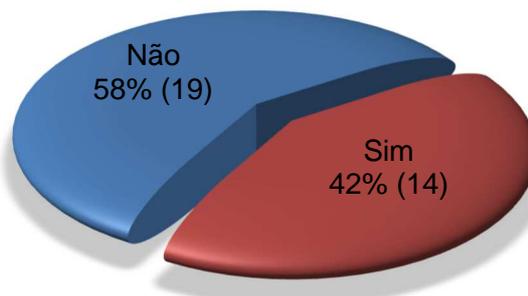
Figura 23: Rua principal e rua afastada do centro.



Fonte: Acervo próprio, 2017.

Sobre a ocorrência de alagamentos, catorze responderam que suas ruas alagam quando chove (veja a Figura 24). Na Figura 12, mostrada anteriormente, pode-se visualizar o adensamento construtivo ocorrido no centro da localidade, justamente na área passível de alagamentos. Ela está sobre uma porção da Lagoa do Veiga, que sofre com constantes aterramentos e construções ilegais.

Figura 24: Gráfico de alagamentos.

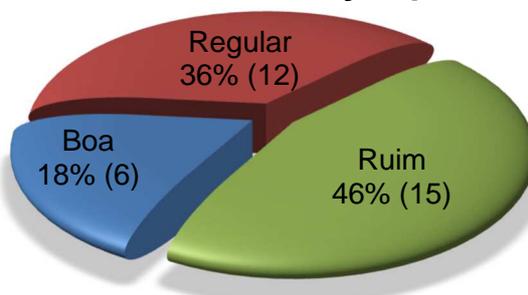
Sua rua alaga quando chove?

Fonte: Autoria própria, 2017.

Dessa forma, de acordo com Crespo (et al., 2010), uma gestão urbana eficiente deve ordenar o território de forma a minimizar a segregação; definir as áreas de ocupação e reestruturar o sistema de macrodrenagem. Nesse contexto, na pesquisa de Rangel (2013), foi perguntado se os canais da região eram importantes, como o Quintingute, São Bento e o próprio Veiga. A maioria afirmou ser importante (57%), e grande parte disse não saber ou conhece-los (39%), enquanto apenas 4% disse que não tinham importância. Após, foram perguntados para que eles eram importantes, e mais uma vez refletindo o caráter agrícola de seus moradores, as respostas foram para a agricultura, pesca e pecuária (56%); escoamento da água (30%), fornecimento de água (10%) e outro motivo não especificado (4%). Em seguida, a mesma pesquisadora perguntou se a construção de novos canais, como o Campos-Açu, tem afetado o local em que moravam. Muitos não sabiam ou não conheciam a proposta (62%), outros 21% responderam que não, e o restante, 17%, disse que sim.

Outra consideração importante dos moradores foi no que diz respeito a iluminação pública, os números estão na Figura 25. A maioria afirmou ser ruim, visto que eventualmente ocorrem cortes ilegais (pois não são informados aos moradores) na região, ocasionados por necessidade de manutenção em algum local do distrito, e como não existem subestações próximas, todo o distrito fica sem energia.

Figura 25: Gráfico sobre iluminação pública.

O que você acha da iluminação pública no açu?

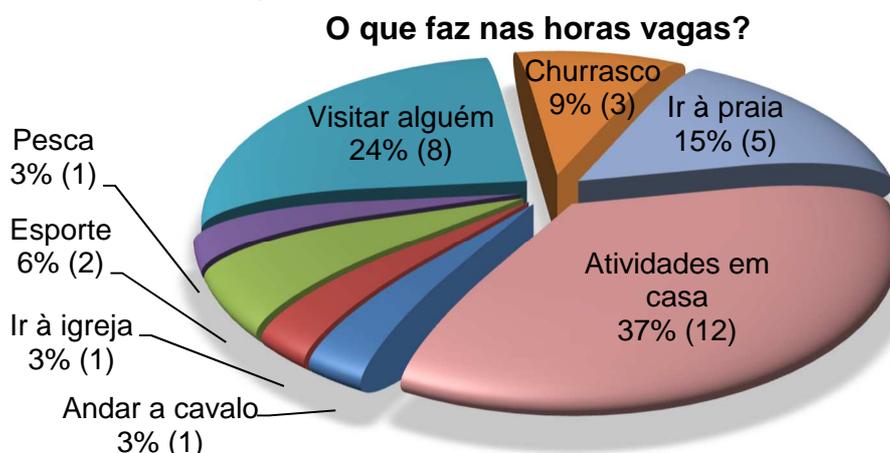
Fonte: Autoria própria, 2017.

Segundo o diretor de Regulação e Sustentabilidade da Prumo, Eduardo Xavier, em entrevista para o site Petronoticias (2016), a empresa que hoje é focada em petróleo e seus derivados, tem proposta de se inserir no mercado de energia através do gás e posteriormente construir uma térmica para energia elétrica na região. O diretor afirmou já terem licença ambiental para gerar 3,3 *gigawatts* de energia no

local, e pretendem aproveitar o potencial energético da plataforma do porto para criar energia barata, espaço para mão de obra e atrair mais empresas para formar um complexo industrial e conseqüentemente desenvolvimento local. Para Sachs (2004), o desenvolvimento precisa estar entrelaçado à sustentabilidade, e deve ter princípios como: endogenia, autossuficiência, focado nas necessidades do local (e não ao consumo), valorização dos recursos naturais e mudanças institucionais nesse respeito.

Para perceber a cultura regional, foi perguntado o que fazem nas horas vagas, e a maioria respondeu alguma atividade dentro de casa, como ler, ver televisão, navegar na internet, estudar, costurar ou apenas descansar (essa era uma pergunta com opção de múltiplas respostas). Veja todas as respostas na Figura 26.

Figura 26: Gráfico sobre a preferência de lazer.



Fonte: Autoria própria, 2017.

Isto se dá pelo fato dos espaços públicos para lazer serem escassos no local, podemos observar a praça central na Figura 27, que está ainda mais degradado após a erosão da costa marítima. Como declara Gomes (2012, p. 162) “Fisicamente, o espaço público é, antes de mais nada, o lugar, praça, rua, shopping, praia, qualquer tipo de espaço, onde não haja obstáculos à possibilidade de acesso e participação de qualquer tipo de pessoa”.

Figura 27: Praça central de Barra do Açu.

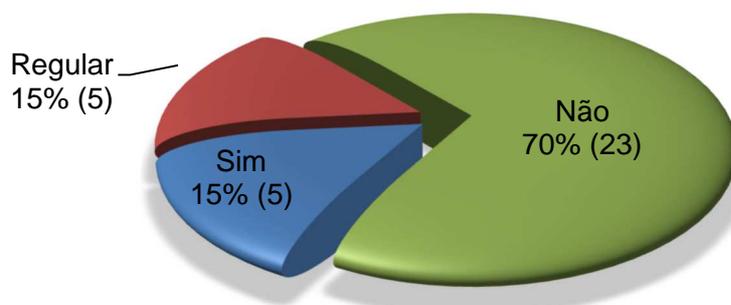


Fonte: Acervo próprio, 2017.

Sobre a praia, a maioria dos entrevistados acham sua orla inadequada para o lazer (vide a Figura 28), visto que a erosão diminuiu o tamanho da faixa de areia e destruiu alguns equipamentos e a pavimentação do calçadão. Hoje o que resta são algumas sombrinhas e um pedaço de pavimentação de paralelepípedos onde os carros transitam.

Figura 28: Gráfico sobre a orla da praia.

Você acha a orla da praia adequada para o lazer?



Fonte: Autoria própria, 2017.

Ainda com a intenção de identificar o costume do lazer local, foram perguntados se frequentam a Lagoa do Açú, chamada de Parque Estadual da Lagoa do Açú (PELAG). O local que foi preservado para favorecer a manutenção do ecossistema local. Podemos vê-la na Figura 29.

Figura 29: Parque Estadual da Lagoa do Açú (PELAG).



Fonte: Acervo próprio, 2016.

Infelizmente a maioria não tem costume de ir ao local, muitos afirmaram que a causa é a pouca manutenção, visto que os turistas que visitam deixam lixo para trás (veja a Tabela 16). Outro motivo é a salinização da água da lagoa, na parte mais próxima ao mar, devido ao processo de erosão da costa, o mar ficou mais próximo da

lagoa do que era anteriormente. Além disso alguns reclamaram de a água estar suja, pois a abertura da barra não é permitida pelo INEA (Instituto Estadual do Ambiente), devido ao acarretamento de mistura de biodiversidade de locais diferentes.

Entretanto, quando perguntados sobre a importância da preservação da lagoa, muitos disseram que era importante ter um espaço para lazer e contato com a natureza. Como era possível ter múltiplas respostas, outros afirmaram que era uma forma de evitar o despejo de esgoto e lixo na área, a importância do local para a manutenção da fauna, também apontaram a importância do local para o turismo, e para a pesca não só para o lazer, mas também como atividade econômica. Veja os números na Tabela 17 a seguir.

Tabela 16: Frequência à Lagoa.

Você frequenta a Lagoa do Açu?		
Não	26	79%
Sim	7	21%

Fonte: A autoria própria, 2017.

Tabela 17: Importância da Lagoa.

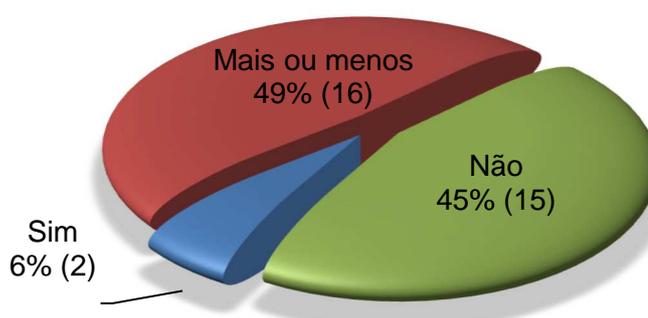
Para que é importante a preservação da Lagoa?		
Lazer e contato com a natureza	24	61%
Evitar a poluição do local	7	18%
Manutenção da fauna	1	3%
Turismo	3	8%
Pesca	4	10%

Fonte: A autoria própria, 2017.

A pergunta seguinte foi a respeito da segurança em Barra do Açu, e apenas dois entrevistados responderam se sentir seguros na localidade, veja as informações completas na Figura 30. O motivo dessa insegurança é o reduzido número de policiais disponíveis no Açu: apenas três, e uma viatura. Alguns moradores comentaram que tem medo de sair à noite, que ocorrem vários acidentes de carro devido ao alcoolismo e houveram até alguns casos de assédios e estupros. Sem contar o aumento expressivo do tráfego e de usuários de drogas na região, ocasionados pela chegada de diferentes pessoas de diversos lugares no Açu.

Figura 30: Gráfico sobre segurança.

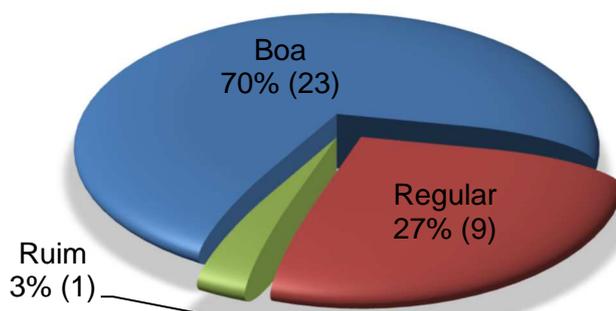
Você se sente seguro no Açu?



Fonte: A autoria própria, 2017.

Um dos itens de maior consenso de resposta favorável foi sobre a limpeza pública. Só uma pessoa acha que é ruim e outras nove acham regular. Todo o resto afirmou ser boa, relatando ser um dos poucos serviços públicos de qualidade no distrito, visto que as ruas estão sempre limpas, os meio-fio sempre pintados e a vegetação constantemente aparada (vide a Figura 31).

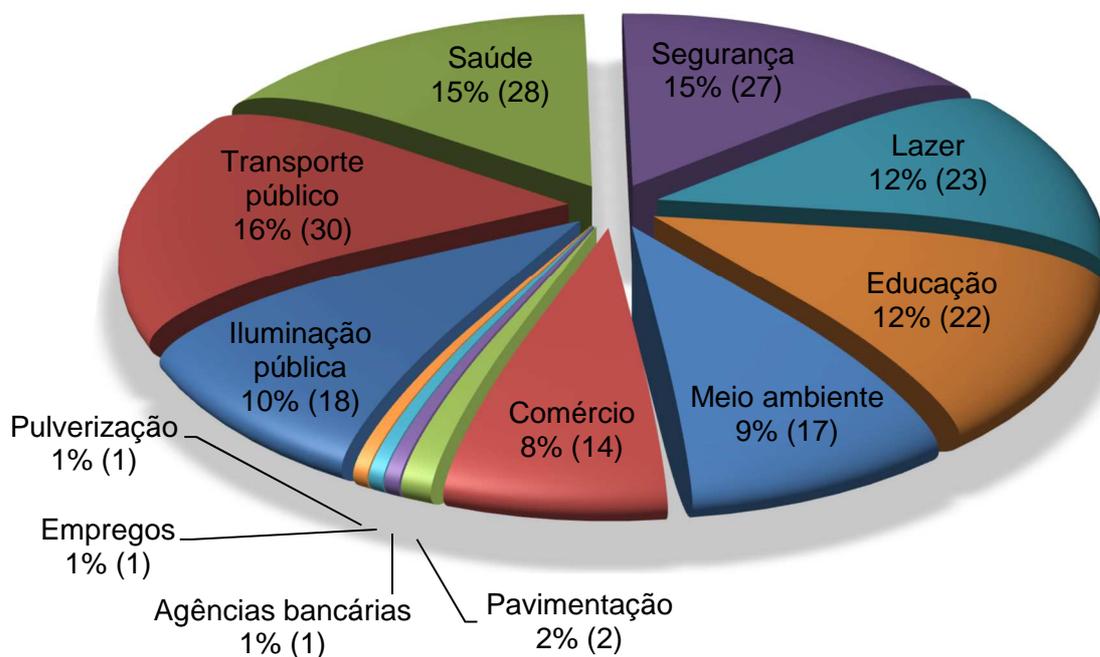
Figura 31: Gráfico sobre limpeza pública.

Como você considera a limpeza pública do Açú?

Fonte: Autoria própria, 2017.

Por fim, perguntou-se quais eram as principais melhorias que deveriam acontecer por lá, esta pergunta tinha possibilidade de múltiplas respostas. As respostas foram consensuais: tudo precisaria ser melhorado. Mas o foco foi no transporte público, na saúde, segurança, criação de espaços de lazer, educação, iluminação pública, cuidado ambiental e comércio. Outras respostas citaram a pavimentação das ruas, a criação de Agências Bancárias, criação de empregos e o aumento do serviço de pulverização contra mosquitos. Veja os resultados sintetizados na Figura 32.

Figura 32: Gráfico de Principais melhorias necessárias em Barra do Açú.

Quais melhorias são necessárias no Açú?

Fonte: Autoria própria, 2017.

Sendo assim, qualificamos essas respostas citando Harvey (2014), que nos fala da utópica necessidade humana em melhorar o espaço urbano, criando nele uma imagem que reflita nossas aspirações.

3.5 CONCLUSÃO

Barra do Açu hoje se encontra às margens de um grande complexo logístico-portuário, tendo em sua região um histórico de formação territorial e ciclos econômicos baseados em outros grandes empreendimentos. Desde o período de produção sucroalcooleira, passando pelo porto na Sede de São João da Barra, a atividade pecuária, a função de veraneio, e mais recentemente, a chegada da indústria petrolífera na região. Os conflitos socioambientais abordados nesta pesquisa apenas denotam as transformações causadas pelos interesses do poder público e do setor privado no município.

A percepção que essa população tem sobre si e sobre seu meio, nos mostrou além do que já víamos. Pôde-se verificar fatos antes questionados, e lançar novas informações de grande importância para o entendimento da relação morador-cidade. A pesquisa mostrou que as opiniões são, portanto, uniformes no geral, variando em pouco algumas respostas.

O objetivo aqui, era verificar as necessidades mais latentes dos moradores de Barra do Açu, através de um questionário focado na percepção ambiental de seu meio. Os indicadores qualitativos e quantitativos, possibilitaram um maior conhecimento da realidade dessas pessoas. Nos afirmando que essa localidade se encontra sem os devidos serviços básicos que deveriam ser prestados pelo poder público, enquanto sofre com os impactos socioambientais acarretados pelo setor privado portuário.

Por fim, esta pesquisa pode contribuir para futuros estudos sobre o local, dando aos moradores do Açu, qualidade de vida e condições de melhoria do meio urbano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERGER, P. L. e LUCKMANN, T. **A Construção Social da Realidade**: Tratado da Sociologia do Conhecimento. 24. ed. Petrópolis: Vozes, 1985. 248 p. Tradução de: Floriano de Souza Fernandes.

BEZERRA, Tatiana Marcela de Oliveira; FELICIANO, Ana Lícia Patriota; ALVES, Ângelo Giuseppe Chaves. Percepção ambiental de alunos e professores do entorno da Estação Ecológica de Caetés – Região Metropolitana do Recife-PE. **Biotemas**, Florianópolis, v. 21, n. 1, p. 147-160, jan. 2008. ISSN 2175-7925. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/biotemas/article/view/2175-7925.2008v21n1p147/18990>>. Acesso em: 12 out. 2017. doi:<http://dx.doi.org/10.5007/2175-7925.2008v21n1p147>.

BIDEGAIN, Paulo; BIZZERIL, Carlos; SOFFIATI NETO, Aristides Arthur. **Lagoas do Norte Fluminense**: Perfil Ambiental. Rio de Janeiro: SEMADS, 2002. 148 p.: il. Inclui bibliografia. ISBN 85-87206-17-6.

CRESPO, Matheus Pepe; ANDRÉ, Rafael Espinoza Gomes Roseira; NASCIMENTO, Gilcélcio de Souza do; SILVA, José Augusto Ferreira; QUINTO JR, Luiz de Pinedo. **Contribuições para o planejamento urbano-ambiental na região Norte Fluminense**. Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego. Campos dos Goytacazes: Essentia Editora, v. 3 n. 2, p. 113-126, jan./ jul. 2010.

FERREIRA, Gleiciane Rocha; QUINTO JUNIOR, Luiz de Pinedo. **Conformidades entre a Estruturação Urbano-Territorial, o Porto do Açú e a Problemática Socioambiental**. Sessões Temáticas. Anais do evento XVII ENANPUR. São Paulo: ANPUR, 2017.

GOMES, Paulo Cesar da Costa. **A condição urbana: Ensaio de geopolítica da cidade**. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. 306 p.

HARVEY, David. **Cidades Rebeldes: Do direito à cidade à revolução urbana**. São Paulo: Martins Fontes, 2014. 296 p. Tradução de: Jeferson Camargo.

IBGE. **Censo Demográfico 2016**. Brasília, 2016. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/v3/cidades/municipio/3305000>>. Acesso em: 05 fev. 2017.

IBGE. **Projeção da população do Brasil e das Unidades de Federação**. Brasília, 2008. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>>. Acesso em: 30 jun. 2017.

LEFEBVRE, Henri. **A produção do espaço**. Trad. Doralice Barros Pereira e Sérgio Martins (do original: *La production de l'espace*. 4e éd. Paris: Éditions Anthropos, 2000). Primeira versão: início - fev.2006.

LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade**. Lisboa: Edições 70, 1960.

MONTEIRO, Jorge Luiz Gomes. **Acesso a terra urbana em área de veraneio: análise da produção do espaço na Praia do Açú/RJ**. Dissertação de Mestrado (Planejamento Urbano). UNB. Brasília, 1996.

PEREIRA, Elson Manoel. **Planejamento urbano no Brasil: conceitos, diálogos e práticas**. Editora Argos, 2013.

PESSANHA, Leonardo Ribeiro Moço. **Transformações territoriais e socioambientais do Norte Fluminense: Das usinas de açúcar ao Complexo Logístico Industrial do Porto do Açú**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – IFF. Campos dos Goytacazes, 2014.

PETRONOTÍCIAS. **Porto do açú amplia operações com terminal de petróleo e planeja construir novo terminal de GNL**. Daniel Fraiha. 2 jun. 2016. Disponível em: <<https://www.petronoticias.com.br/archives/84621>>. Acesso em: 04 jul. 2017.

QUINTO JR, Luiz de Pinedo; FARIA, Teresa Peixoto; CRESPO, Matheus Pepe; CARVALHO, Lívia Silva de. **Complexo Portuário e Industrial do Açú e as transformações no sistema de macrodrenagem do Norte Fluminense**. XVI Encontro Nacional dos Geógrafos. Porto Alegre: AGB, 25-31 jul. 2010.

RANGEL, Larissa Carneiro; PESSANHA, Leonardo Ribeiro Moço. **O Complexo Logístico Industrial Portuário do açu e os seus impactos no sistema de drenagem e na estruturação urbana da Região Norte Fluminense.** Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego. Campos dos Goytacazes: Essentia Editora, v. 7 n. 2, p. 101-118, jul./ dez. 2013.

RODRIGUES, Mariana Lima et al. A percepção ambiental como instrumento de apoio na gestão e na formulação de políticas públicas ambientais. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 21, n. 3, p.96-110, dez. 2012. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902012000700009>>. Acesso em: 23 ago. 2017.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado.** Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2004.

Survey Monkey. **Tamanho da amostra do questionário.** Disponível em: <<https://pt.surveymonkey.com/mp/sample-size/>>. Acesso em: 05 fev. 2017.

TEIXEIRA, Mirian Celeste Salih. **Análise Comparativa Socioambiental dos Portos de Tipologia Midas:** Estudo de caso dos Complexos Portuários de Suape/Pe e do Açu/Rj. Dissertação (Mestrado Em Engenharia Ambiental) – IFF. Campos dos Goytacazes, 2015.

TEIXEIRA, Mirian Celeste Salih. **Fórum Comunitário – 5º Distrito.** Coletivo Embarcação. Consulta à comunidade. São João da Barra, 2016.

VITTE, Claudete de Castro Silva; KEINERT, Tânia Margarete Mezzomo (Org.). **Qualidade de Vida, Planejamento e Gestão Urbana:** Discussões Técnico-Metodológicas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 312 p.

WIKIMÁPIA. **São João da Barra.** Disponível em: <<http://wikimapia.org/#lang=pt&lat=-21.798395&lon=-41.215897&z=11&m=b&show=/211448/pt/São-João-da-Barra&search=barra%20do%20a%C3%A7u>>. Acesso em: 25 jul. 2017.

XAVIER, Luis Gustavo de Souza. **Transformações territoriais e ambientais em Campos dos Goytacazes e São João da Barra em função do Complexo Logístico e Industrial do Porto do Açu.** Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – IFF. Campos dos Goytacazes, 2013.

APÊNDICE A – Artigo publicado nos Anais do evento XVII ENANPUR



Conformidades entre a Estruturação Urbano-Territorial, o Porto do Açu e a Problemática Socioambiental

Compliance among urban-territorial structure, the Açu Port and social-environmental problems

Gleiciane Rocha Ferreira, Mestranda em Engenharia Ambiental - IF Fluminense, gleicianerf@gmail.com.

Luiz de Pinedo Quinto Junior, Doutor em Arquitetura e Urbanismo - USP, luizpinedo@uol.com.br.

Resumo

A implantação do Complexo Logístico Portuário do Açú (CLIPA), em Barra do Açú, localidade do 5º distrito de São João da Barra, acarretou consideráveis mudanças não só para o município, mas para toda a região Norte Fluminense. A organização polinucleada existente em função da implantação da segunda residência, que ocorreu nos anos de 1950 a 1990, produziu novas áreas urbanas como o distrito de Atafona, Grussaí e Barra do Açú. A implantação do Porto do Açú veio criar novas territorialidades que alteram significativamente a estruturação urbana polinucleada anteriormente existente. Este trabalho apresenta uma característica de pesquisa aplicada, e busca compreender as novas territorialidades e os impactos socioambientais provocados pelo processo de implantação do Porto. Além da revisão bibliográfica, e de um levantamento de dados – através de mapas da região, do Plano Diretor, dentre outras fontes necessárias – foram realizadas visitas técnicas a região. A partir dos dados encontrados, foi analisada a problemática local, relacionada à teorização, e chegou-se à comprovação das hipóteses de crescimento municipal levantadas neste texto. Por fim, concluiu-se que o Plano Diretor de São João da Barra não capta a dinâmica municipal, mas coloca o CLIPA como ponto central do município, privilegiando os interesses deste, enquanto não prevê suas consequências na estruturação urbana de São João da Barra.

Palavras Chave: Estruturação urbano-territorial. Porto do Açú. Plano Diretor. Crescimento urbano. Desenvolvimento sustentável.

Abstract

The implementation of the Açú Port Logistic Complex (CLIPA), in Barra do Açú, in the 5th district of São João da Barra, brought considerable changes not only to the municipality, but also to the entire North Fluminense region. The polynuclear organization existing as a function of the implantation of the second residence, which occurred in the years of 1950 to 1990, produced new urban areas such as the district of Atafona, Grussaí and Barra do Açú. The implantation of the Açú Port has created new territorialities that significantly alter the previously existing polynucleated urban structure. This work presents a characteristic of applied research, and seeks to understand the new territorialities and the social and environmental impacts provoked by the Porto deployment process. In addition to the bibliographic review, and a survey of data - through regional maps, the Master Plan, and other necessary sources - technical visits were made to the region. From the data found, the local problems related to theorization were analyzed, and the hypotheses of municipal growth raised in this text were verified. Finally, it was concluded that the São João da Barra Master Plan does not capture the municipal dynamics, but it places CLIPA as the center point of the municipality, privileging its interests, while not predicting its consequences in the urban structuring of São João da Barra.

Keywords: Urban territorial structuring. Açú Port. Master plan. Urban growth. Sustainable development.

INTRODUÇÃO

A formação das cidades brasileiras, desde o século XIX até hoje, tem se fundamentado numa concepção urbana liberal da cidade que tem, como premissa, a não restrição do seu crescimento e uso da terra, sendo estes regulados pelo mercado fundiário e imobiliário. Tal formato permitiu que as cidades fossem palco de especulação imobiliária e segregação sócio espacial – baseada “[...] na localização residencial em função dos empregos e dos serviços urbanos” (QUINTO JR., 2003, p. 188) – sobrepondo-se à função social da cidade. Até então, a legislação urbana das cidades latino-americanas apenas regulava o mercado imobiliário para sua otimização. O autor explica também, que a ruptura com a cidade liberal se deu em 1920, quando começam a ser elaborados os primeiros códigos de obras e leis de zoneamento urbano no Brasil, para projetos de reforma e saneamento das cidades portuárias. Até então, a legislação se baseava em Códigos de Posturas vindos do período colonial.

No Brasil, a passagem da cidade política para a cidade do capital teve uma intermediação das cidades dos fluxos, onde a implantação das relações capitalistas ocorreu através da modernização do transporte pelas ferrovias e pelos portos. Com isso surgiu a necessidade de mudança nas formas de gestão urbana que, de acordo com Quinto Jr. (2003, p. 189), “[...] passaram a priorizar as infraestruturas de circulação, o saneamento e a reforma das ‘cidades portuárias’, garantindo assim um escoamento barato e eficiente de mercadorias e de produtos agrícolas para o exterior”. Desde a primeira grande modernização dos portos no final do Século XIX, as infraestruturas portuárias não sofreram grandes modificações. Como consequência destas ações, o Estado passou a exercer a função social da propriedade urbana, que leva em conta os interesses comuns e conflitos existentes.

A consolidação do Complexo Agroexportador na Região Norte Fluminense veio encontrar os mesmos problemas de outras regiões no Brasil. Em primeiro lugar, as dificuldades do escoamento da produção em função da configuração da costa, pois seu litoral tinha áreas de preservação permanente (mangues e restingas), o que tornava extremamente difícil a atracação dos navios, fazendo com que estes evitassem atracar nos portos das cidades brasileiras, aumentando ainda mais o cenário da crise. Em segundo lugar, a passagem dos terminais de trapiche ao processo de construção dos píeres modernos para atracação dos navios e facilitação do carregamento dos mesmos por guindastes ou transporte por estivadores, que significava o investimento de grandes obras de infraestrutura e engenharia, o que obrigava a escolha de sítios mais adequados para a implantação de portos modernos.

Em 1860, a construção do Canal Campos-Macaé foi a resposta encontrada para resolver os problemas da infraestrutura portuária da região em função da construção de um porto moderno. A produção que escoava para São João da Barra passa agora a escoar para Macaé, através do Canal. Logo em seguida, em 1875, é construída a ferrovia Leopoldina que vai levar toda a produção para a cidade do Rio de Janeiro. O período marcado pelo Ciclo do Açúcar foi extremamente importante para a Região Norte Fluminense, mas entra em crise no final dos anos 1970 a 1980, coincidentemente neste período, está ocorrendo uma revolução nas infraestruturas portuárias.

Até sua segunda geração, o sistema portuário era baseado em cargas gerais, que eram sacarias, caixas, e tonéis. Teixeira (2015) relata que no início dos anos 1980, irá ocorrer uma grande transformação na estrutura de funcionamento dos portos marítimos: os contêineres. O surgimento do contêiner está relacionado à diminuição das perdas das cargas gerais (que com esse sistema vai reduzir essas perdas a praticamente zero), e ao “*Just in time*” (modelo de produção que reduzia os custos com o armazenamento da mercadoria quando esta saía das fábricas por contêineres direto para os navios, possibilitando a “Acumulação flexível”). Entretanto, o sistema de contêineres e os corredores de exportação, significavam a construção de grandes terminais, com retroáreas maiores que 100 hectares para os portos.

Esse período foi marcado pelo surgimento da terceira geração de portos brasileiros, que logo começaram a aumentar suas retroáreas, e trataram de se deslocar para regiões com espaço disponível, criando conflitos com as estruturas urbanas consolidadas. Os portos surgidos nessa geração são chamados *MIDAs – Maritime industrial development areas*. Podemos citar como exemplo o porto do SUAPE em Pernambuco que designamos como o primeiro *MIDAs* implantado no Brasil. O caso da obsolescência do porto do Recife e o surgimento do Porto do SUAPE, diferente de outros portos como Santos, Rio de Janeiro e Salvador, em que foi possível a implantação dos terminais de contêineres e granéis sólidos e líquidos, em função da existência de áreas para implantação desses terminais.

A localização do Porto do Açú em São João da Barra está diretamente ligada ao fato deste município possuir vastas áreas desocupadas ao longo do seu litoral. Podemos dizer que existe uma São João da Barra antes, e outra depois do Porto do Açú. Até que ponto o atual Plano Diretor municipal conseguiu incorporar o Porto do Açú na sua concepção? Neste sentido a presente pesquisa tem o objetivo de compreender as novas territorialidades e os impactos socioambientais provocados pelo processo de implantação do Porto em São João da Barra.

METODOLOGIA

Este trabalho apresenta uma característica de pesquisa aplicada, e busca resolver, com base na análise da legislação e de análise visual, os problemas anteriormente apresentados. Além da revisão bibliográfica, na análise pessoal do local foram utilizadas ferramentas computacionais, estudo de imagens de satélite disponíveis na rede mundial de computadores e foram realizadas visitas técnicas à área em questão, para melhor observação de quaisquer condicionantes.

Foi realizado um levantamento de dados, observando os núcleos urbanos através de mapas da região, de todas as versões dos Planos diretores de São João da Barra, outras legislações pertinentes, do EIA (Estudo de impacto ambiental) e RIMA (Relatório de impacto ambiental), dentre outras fontes de dados necessárias para o estudo da região. A partir dos dados encontrados, foram feitas análises da problemática local, relacionada à teorização, e a aplicação aos mecanismos de controle ambientais pretendidos.

LEVANTAMENTO DA ESTRUTURAÇÃO URBANO TERRITORIAL

A área de estudo está localizada ao norte do estado do Rio de Janeiro, a 31.52 quilômetros do município vizinho Campos dos Goytacazes; a 263.68 quilômetros do Rio de Janeiro, capital do estado; e a 245.9 quilômetros de Vitória, capital do estado vizinho, Espírito Santo. De acordo com o Censo do IBGE de 2010, São João da Barra dispõe de uma população de 32.747 habitantes. E sua densidade demográfica é de 71,96 hab./km², contudo, se considerarmos somente as áreas rurais, a densidade cai para 27 hab./km², ou seja, menos da metade da densidade do município.

Conforme Souza (2010), o município tem como principais atividades econômicas o turismo, agropecuária, olericultura, fruticultura ativa, artesanato e pesca. Entretanto, a arrecadação municipal está composta em sua maior parte, pelo repasse de *royalties* e participação especial do petróleo (a partir de 1990 com a criação da Lei dos *Royalties*). Cruz (2004) diz que mesmo com esse repasse, o Norte Fluminense é uma das regiões de menor desenvolvimento do país.

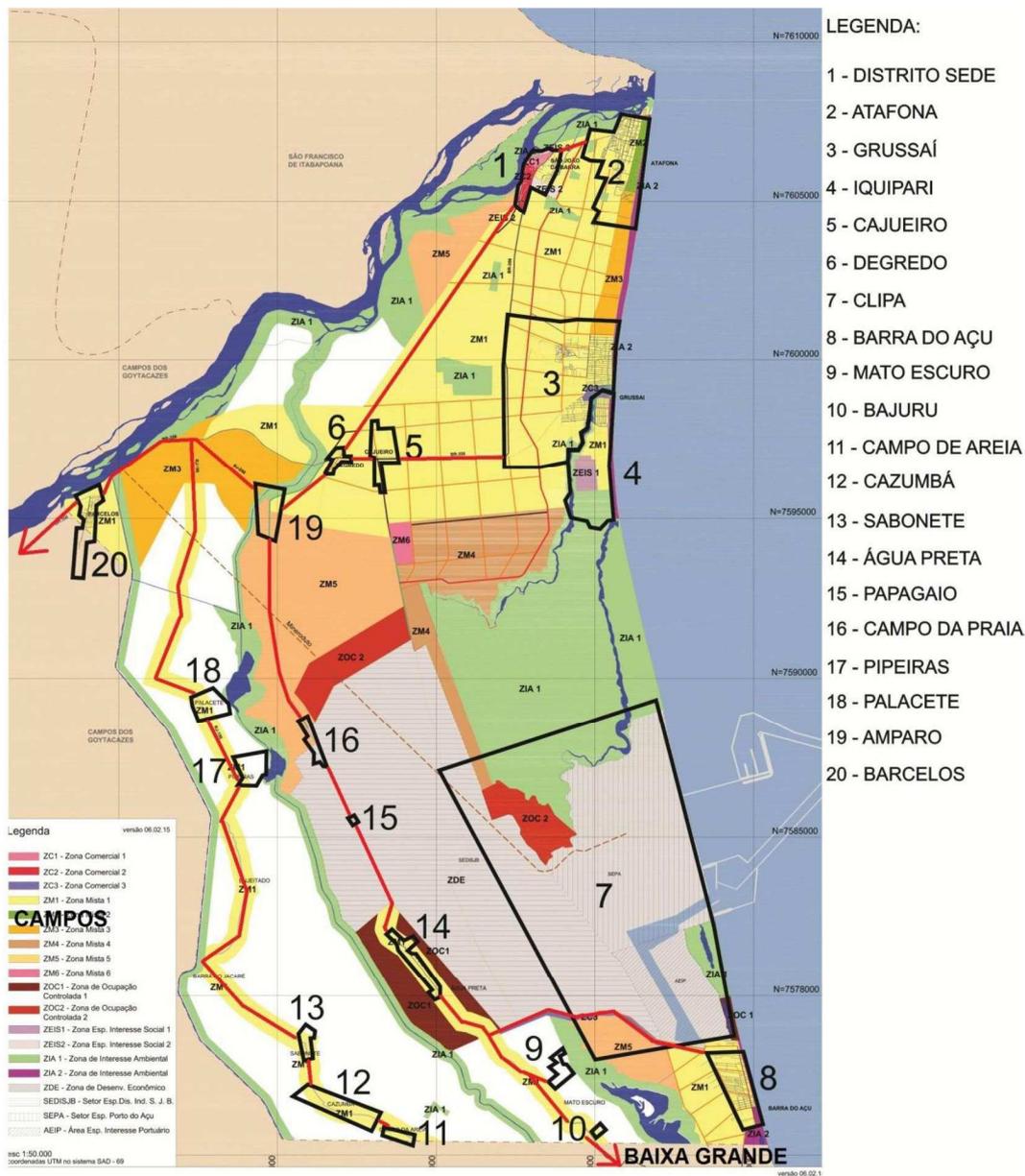
São João da Barra se caracteriza por apresentar uma centralidade polinucleada, ou seja, há uma multiplicidade de núcleos independentes, tais como: o Distrito Sede, Atafona, Grussaí, Barra do Açu, Pipeiras, Cajueiro e Barcelos (vide Figura 1). Tal fato ocorre, no geral, em municípios de longa tradição agrícola, o que é o caso de São João da Barra.

Segundo o sítio digital da companhia de transporte público CamposTur, que faz o transporte diário entre os municípios de Campos dos Goytacazes e São João da Barra, ligando suas localidades, são: 54 ônibus que fazem o percurso de Atafona e Distrito Sede para Campos; o percurso Grussaí – Campos são 26 ônibus ao todo; saindo de Barcelos para Campos são 21; e de Barra do Açu para Campos dos Goytacazes são 19 (de segunda a sexta, durante os fins de semana esses números diminuem). A partir dessas informações, percebe-se que não existem deslocamentos dessa empresa ligando o Distrito Sede ao 5º Distrito de São João da Barra, demonstrando assim a real demanda existente.

Hoje o fluxo de trabalhadores das duas cidades é o contrário do século passado, com a implantação do CLIPA, os empregos em São João da Barra se tornaram melhores que os de Campos dos Goytacazes, fazendo assim com que seus residentes se desloquem todos os dias para

São João da Barra. Foram criados fretamentos de ônibus contratados pelo Porto do Açu para os seus trabalhadores que residem em Campos.

Figura 1: Zoneamento, localidades e deslocamentos de São João da Barra.



Anexo III - Mapa de Zoneamento
Lei de Uso e Ocupação do Solo de São João da Barra

Fonte: Produção pelos autores, 2016.

A descentralização está associada ao crescimento das cidades, e só ocorre quando há atrações em áreas afastadas do centro principal. Os principais atrativos são terras não ocupadas e com baixo preço de mercado, facilidades de transporte e qualidades naturais atrativas do sítio (CORRÊA, 1995). A parte sul do município sofre grande interação com a cidade vizinha, à medida que se

percebe que esta mesma área parece estar segregada da região central de São João da Barra. O fato é exemplificado pela localidade de Baixa Grande em Campos, que exerce uma forte relação de centralidade sobre Barra do Açu e as demais localidades em seu entorno, pois durante o Ciclo do Açúcar muitos moradores da região trabalhavam cortando lenha, que era fonte de combustível, para a Usina de Santo Amaro em Campos dos Goytacazes (PESSANHA, 2015).

O município em estudo detém certa particularidade geomorfológica, visto que se encontra sobre duas formações de classes e tempos diferentes, que de acordo com Crespo (et al., 2010) são elas as Planícies Flúvio-Marinhas e as Planícies Costeiras. Sobre a primeira, se caracterizam as áreas ao norte do município às margens do Rio Paraíba, formadas no período Quaternário: são áreas de solo argiloso de sedimentação continental e marinha, áreas deprimidas e facilmente alagáveis. Todavia, todo o restante das terras municipais é de Planícies Costeiras: um relevo suave, alternando entre cristas arenosas – que pela ação dos ventos em seu topo pode formar campos de dunas – e depressões embrejadas. Nesse contexto territorial, visto que grande porção da terra era improdutivo, dificultando o plantio, a pesca de subsistência se torna parte fundamental da cultura municipal, sobretudo tendo a planície muitas lagoas, a atividade era privilegiada.

Ao fazermos um exame sintético da história da formação da estrutura urbana de São João da Barra, observamos que podemos nos basear na análise das temporalidades territoriais a partir de seus ciclos históricos sofridos neste território. O primeiro ciclo de ocupação pós-descobrimto, foi o da pecuária, que surgiu a partir dos primeiros currais dos "Sete Capitães" e se desdobrou até o século XVIII. Como explana Lamego (1946), o empenho da população sanjoanense na criação de gado retardou o aproveitamento do porto à foz do Rio Paraíba do Sul, pois os bois só podiam se deslocar por vias terrestres, tornando a estrutura portuária de pouca utilidade. De 1748 até meados do século XIX, com a instalação dos engenhos de açúcar em Campos, que escoavam sua produção – agrícola e manufaturados – pelo Porto de São João da Barra, é quando esta começa a progredir. Assim o porto da cidade se torna amplamente utilizado para o escoamento da produção agrícola e industrial de Campos para o Rio de Janeiro e para a Bahia.

Durante o ciclo do Complexo agroexportador, teremos a primeira divisão técnica no espaço da região, através da definição das zonas produtoras de alimentos para subsistência e as zonas dedicadas à produção de cana-de-açúcar. Este é o elemento pelo qual se desenvolve o primeiro ciclo de atividade portuária na região. O Plano Diretor de 1988 temporaliza o período de maior crescimento da cidade até meados do século XIX. Esta foi a época de maior crescimento da cidade, em que chegou a ter três estaleiros. Com a expansão da atividade agrícola baseada na cana-de-açúcar, começa a necessidade de escoamento da produção para a Europa. A importância do Complexo agroexportador, no Norte Fluminense, está no capítulo do livro de Osório Peixoto, 500 anos dos Campos dos Goytacazes, que descreve o cenário de Campos no século XX: "O açúcar sobe com a guerra e Campos cresce" (PESSANHA, 2015). A partir de então, a expansão das áreas de plantio começou a entrar em conflito com as áreas alagadiças. Logo, o crescimento da produção agroexportadora dirigiu-se para a região do Farol de São Tomé, nas terras de Massapé, no leito do antigo delta do Rio Paraíba.

Em 1830, surgem as primeiras usinas a vapor, substituindo as antigas engenhocas. E em 1839 o porto movimentou 6.276 toneladas de alimentos. Com o Ressurgimento Agrícola, que ocorre a partir de 1840 em função do aumento do consumo de matérias-primas na Europa industrializada, inicia-se o processo de implantação das Usinas de Açúcar movidas a vapor. No ano de 1847, Dom Pedro II visita a área portuária local e eleva a vila à categoria de cidade. Esse processo vai levar ao aumento da produção e conseqüentemente à necessidade de melhorias na infraestrutura para o escoamento. Em 1861 é construído o Canal Campos-Macaé para facilitar o escoamento do açúcar

para o Porto de Macaé, que apresentava melhores condições. Na prática, o sistema hidroviário não chegou a funcionar e provocar impactos na estruturação do território, e até a chegada da ferrovia na região, ocorreram poucas modificações na estrutura territorial ambiental.

Em 1875 o capital inglês financiou a estruturação dos Engenhos Centrais em troca da produção de açúcar (PESSANHA, 2015). Daí em diante, já com parte da produção sendo exportada, o acompanhamento do preço do açúcar no mercado internacional passou a ser uma constante, aumentando o papel do complexo agroexportador na estrutura produtiva da região. Logo em seguida, em 1875, a Estrada de Ferro Leopoldina vai levar seus trilhos até Campos dos Goytacazes, conectando-a à cidade do Rio de Janeiro. A chegada da ferrovia significou uma mudança na estruturação do Complexo Agroexportador e provocou a decadência do Porto de São João da Barra e o fim da navegação, encerrando o primeiro ciclo portuário da cidade, entrando em estagnação até os tempos contemporâneos, com a chegada do CLIPA. Além da mudança econômica ocorrida, a indústria sucroalcooleira ao longo da Ferrovia, acarretou uma “descentralização da área central principal da cidade em diversos núcleos secundários, que dia após dia aumentarão o elo de centralidade com os habitantes” (PESSANHA, L., 2014, p. 23).

Na conjuntura da época, dois povoados se destacaram dos demais: Barcelos, localizado na divisa com Campos dos Goytacazes, que teve fundada em 1888 o primeiro Engenho Central de São João da Barra; e Pipeiras, que em uma zona de pequenas propriedades, marca um avanço dos campistas, dos areais da localidade de Campo da Praia ao norte, e Campo de Areia ao Sul, até a costa, em forma de “latifúndios estéreis, para a cana e só adaptáveis à pecuária” (LAMEGO, 1946, p. 139) para criação em pequena escala.

Na década de 1940, o Departamento Nacional de Obras e Saneamento (DNOS) iniciou o processo de drenagem de áreas alagadas, criando canais artificiais como Canal dos Coqueiros, Cambaíba, São Bento, Quitungute, Pitangueiras, entre outros, para que essas áreas se tornassem agricultáveis para o plantio de cana-de-açúcar (CRESPO et al., 2010). As transformações provocadas pelo DNOS vão caracterizar uma nova temporalidade territorial marcada pelo novo sistema de drenagem. Vilaça (2015) aponta que com as obras de drenagem do DNOS, vai ocorrer uma significativa alteração da estrutura restingo-lagunar regional em prol das atividades agropecuárias. A Lagoa de Iquipari, situada no 5º distrito de São João da Barra, sobreviveu às obras de drenagem da época, entretanto, hoje, tem sido afetada pela instalação do Porto.

O próximo ciclo de estruturação territorial de São João da Barra, porém, tem enfoque no lazer da população regional, e começa a partir de 1900, com a chegada da função de veraneio em suas praias. E por volta de 1945, o impacto da segunda residência dos moradores da região vai consolidar os distritos de Atafona. Em 1980 acontece o segundo avanço imobiliário, agora em Grussaí, desde então se consolida o modelo de polinucleação no município.

Tôda esta zona de restingas ao sul do Paraíba é praticamente um deserto, apenas habitado a oeste, nos limites com Campos, no extremo sul, na zona do Cazombá por uma série de pequenas propriedades à margem da lagoa de Bananeiras, e, a leste, com os agrupamentos costeiros de Barra-do-Açu, Quipari, Atafona e Guruçai, estas duas Últimas, bem desenvolvidas praias procuradas pelos campistas (LAMEGO, 1946, p. 139).

Após essa época, desde o final do século XIX, até 1980 a produção de alimentos de subsistência para o complexo agroexportador, no sertão de São João da Barra, ao oeste do Distrito Sede (hoje o município de São Francisco do Itabapoana). Consolida-se a Feira de Gargaú, que ocorria em torno do mercado municipal, como importante fornecedor de produtos alimentícios como feijão, arroz e

frutas para a região. A localidade era uma praia importante de São João da Barra, pois fazia fronteira com o Rio Paraíba do Sul. A abertura do CEASA do Rio de Janeiro na década de 1970 estabelece novas redes de distribuição e novas estruturas produtivas na região, como abacaxi, mandioca, quiabo e maxixe.

Segundo Teixeira (2015) o processo de decisão da implantação do porto começou a partir do ano 2000, e iniciou suas operações em outubro de 2014, administrado pelo Prumo Logística Global. Com uma área total de 90 km², sendo a área de São João da Barra de 455,05 km². Próximo aos campos petrolíferos do Estado do Espírito Santo, Santos e apenas 150 km da Bacia de Campos (onde cerca de 50% do petróleo brasileiro é produzido).

O CLIPA conta com dois terminais: o T1 que é *offshore*, e o T2, *onshore* (para movimentação de cargas). O T1 é um cais para transbordo, manutenção e hotel de navios, estando a Repsol Sinopec (uma *join venture* entre a empresa espanhola Repsol e a chinesa Sinopec) e a Petrobrás utilizando desses serviços no Porto do Açú. Com 17 km de cais, o porto recebe até 47 embarcações simultaneamente. Recentemente após uma audiência pública, foi concedida licença ambiental para o aumento do tamanho do canal para um calado de 26 metros (hoje possui 23 metros de profundidade), para possibilitar o transbordo de navios como o *Panamax* e o *Chinamax*. Esse terminal possibilita que grandes empresas do ramo petrolífero mundial comecem a fazer transbordo no Porto do Açú, que por sua localização estratégica, propicia uma logística mais favorável e por menor preço, como por exemplo a empresa inglesa BG Group, que está deixando de fazer transbordo em Montevideu para fazer aqui. De acordo com a Prumo Logística (2015), que administra o Porto do Açú, a americana Edison Chouest Offshore investiu uma grande receita na retroárea do Porto, sendo sua unidade no CLIPA a maior base de apoio *offshore* do mundo.

Essa realidade está deslocando a centralidade da economia do petróleo de Macaé para São João da Barra. O investimento do petróleo no Porto, a migração pendular de cerca de 10 mil pessoas diárias, os empregos gerados, alteraram o centro de prioridades do petróleo nacional.

ANÁLISE DOS PLANOS DIRETORES DE SÃO JOÃO DA BARRA

Plano Diretor tem por objetivo ser um instrumento para a definição de uma estratégia para a intervenção imediata, estabelecendo princípios de ação democrática para o conjunto dos agentes envolvidos na construção da cidade, servindo como um elemento regulador, também de base para a gestão da cidade.

Ele é obrigatório para as cidades com mais de vinte mil habitantes; integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, de áreas de especial interesse turístico, área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional; áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos (PEREIRA, 2013).

É o principal instrumento para o planejamento urbano, cuja principal característica é a separação dos usos dos territórios. É aplicado em duas escalas: o Macrozoneamento, no qual há a delimitação da Zona Urbana, da Zona de Expansão Urbana e da Zona Rural; e o Zoneamento propriamente dito, no qual há delimitações de zonas tanto na Zona Urbana quanto na Zona de Expansão Urbana do município (BRAGA, 2001).

Para a criação do Plano Diretor, deve ser elaborado um prévio estudo sobre a situação fundiária da cidade. A partir das condicionantes encontradas, serão feitas discriminações de áreas ociosas e

especulativas da cidade, a então serão feitas análises e propostas para a regularização fundiária e infraestruturas urbanas (ROLNIK, 2008).

Os primeiros modelos de planejamento urbano modernos surgem na Alemanha em 1893, na cidade de Frankfurt (QUINTO JR., 1988). Podemos dividir a classificação dos Planos Diretores no Brasil em dois grandes momentos, do Seminário Nacional de Reforma Urbana e Habitação de 1963, onde consolida a primeira geração de Planos diretores, passando pelo SERPHAU em 1974, onde os planos diretores tem a função de montar um diagnóstico sobre as características físico-territoriais, as áreas de expansão urbana, e montar uma lei de Zoneamento urbano para a cidade. Estes Planos Diretores deram origem aos PDDI: Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado. Durante as décadas de 1970 e 1980, foram desenvolvidos PDDI com o objetivo de organizar e estruturar, o crescimento das cidades visando o planejamento da infraestrutura de saneamento, sistema viário, telefonia, etc. O objetivo principal era racionalizar o crescimento urbano com a infraestrutura urbana.

Um item importante que pesava na elaboração dos planos diretores nesse período era o fato de que o município só poderia receber investimentos públicos para infraestrutura, saneamento e habitação, se tivessem plano diretor. O aumento das cidades durante a década de 1970 e início da década de 1980, provocou um crescimento imobiliário que pensava muito mais na valorização dos empreendimentos, do que a racionalização do planejamento urbano e das cidades. Esse modelo de planejamento entra em crise com o regime militar em 1980, e a eleição das diretas.

Desde o objetivo inicial do Clube de Roma fundado em 1966, e do Relatório de Bruntland apresentado em 1987, a importância da temática ambiental se tornou irreversível. Até este momento, os problemas ambientais urbanos ficavam mascarados na elaboração dos planos diretores. A partir dos anos 1980 e 1990, a dimensão ambiental do plano diretor passa a assumir um papel estratégico na discussão da regulação socioambiental.

A segunda geração de Planos surge com o Artigo da Constituição (artigos 182 e 183), que regulamenta o Plano Diretor como o definidor da função social da cidade e da propriedade urbana. Os movimentos sociais urbanos ligados à habitação popular, urbanização de favelas e regulação fundiária, produziu uma mobilização, gerou a Emenda Popular da Reforma Urbana de 1988 (ROLNIK, 2008). Enquanto o artigo 11 da Constituição deu origem ao Estatuto da Cidade (Lei no 10.257, de 10 de julho de 2001), que “estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e bem-estar dos cidadãos, bem como de equilíbrio ambiental” (artigo 1º). Quinto Junior (2003) defende que a segunda geração vai criar uma nova concepção de plano diretor, não mais baseado numa lei de zoneamento estática, mas num planejamento baseado numa regulação socioespacial, onde a cidade seja “Ecologicamente correta, Economicamente viável e Socialmente justa”.

O primeiro Plano Diretor de São João da Barra foi elaborado no ano de 1988, através de um convênio entre o MINTER (Ministério do Interior), a SERSE (Secretaria Especial da Região Sudeste), a SEDUR (Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Regional) e a FUNDENOR (Fundação Norte Fluminense de Desenvolvimento Regional). Nele são mostrados os aspectos da população na época, sendo sua economia voltada para as atividades primárias, e a maioria da população residente da zona rural, mesmo a urbanização estando em processo acelerado.

Um ponto relevante apontado pelo Plano Diretor de 1988 é a influência que Campos dos Goytacazes exerce sobre as localidades de São João da Barra, como a estrada que liga Campos à Atafona, que limitava a expansão do município, porém após a criação de alguns loteamentos

irregulares como os da Chatuba e Água Santa, a cidade começou a se expandir irregularmente, levando ao surgimento de várias zonas urbanas no município.

A maioria das previsões deste Plano se refere ao Distrito Sede, sendo o Macrozoneamento proposto apenas nesta região, mostrando nele os usos divididos em comercial, residencial e misto; loteamentos irregulares – além dos mesmos citados acima, lista o de Pedregal; e as áreas de expansão. Estas se concentram ao longo do principal eixo do Distrito, que liga Campos, Grussaí e Atafona, afirmando assim a tendência de crescimento a partir do “Ciclo da segunda residência”, começado a partir de 1945.

Segundo Xavier (2013), com o início das obras de instalação do Complexo Logístico Industrial e Portuário do Açú, iniciadas em outubro de 2007, o município de São João da Barra começa a reformular seu Plano Diretor para seu adequamento à nova realidade municipal. E, em 31 de dezembro de 2008, ele entrou em vigor e passou a definir as áreas portuárias e industriais do CLIPA. Nesse mesmo ano, a CODIN (Companhia de Desenvolvimento Industrial do Estado do Rio de Janeiro) declara essas áreas situadas no 5.º distrito de São João da Barra, de utilidade pública para fins industriais, no Decreto Estadual 41.584/08.

O macrozoneamento deste Plano definia as áreas urbanas existentes, como o Distrito Sede, as localidades de Atafona, Grussaí, Barcelos e Barra do Açú, portanto não são apresentadas novas áreas de expansão. Entre o Distrito Sede e Atafona é destinada uma área de interesse pesqueiro, às margens do Rio Paraíba do Sul. E ao seu lado a área de interesse ambiental, por se tratar de uma região de mangue.

Uma vasta área ao sul do município é destinada à instalação do Complexo, ao passo que a área antes pertencente à “Fazenda Saco Dantas” é transformada em área industrial. Interessante ressaltar que no Censo de 2000, essa região possuía 5.777 moradores, dentre os quais, 4.664 residiam em áreas rurais, o equivalente a 80% de sua população (XAVIER, 2013).

A região periférica do município, que faz divisa com Campos dos Goytacazes é delimitada como área de interesse agroindustrial, deixando a partir desta, até a área dita industrial, uma vasta área reservada para atividades rurais. Portanto ao sul, o limite entre os municípios de Campos e São João da Barra não apresenta barreira física, logo essa delimitação é interrompida, por uma linha imaginária. Os dois municípios apresentam uma indefinição político-administrativa: as localidades de Azeitona, Campo de Areia e Bajuru, pertencem a Campos dos Goytacazes, mas são administradas por São João da Barra, estando essas em disputa judicial, através de um processo que visa anexar definitivamente a área dessas localidades à Campos, gerando assim maiores receitas a este município decorrentes do ISS gerado pelo CLIPA.

No centro leste municipal, ao lado do Distrito Industrial, uma parte da área adquirida para a implantação do CLIPA, mais precisamente nos terrenos pertencidos à Fazenda Caruara, com cerca de 3.800 hectares, é criada uma área de interesse ambiental, que acabou sendo transformada numa Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) como condicionante de licenciamento ambiental exigido pelo INEA (Instituto Estadual de Ambiente).

Após a implantação do Porto do Açú, foi necessária a reordenação do seu espaço territorial, para isso foi criada uma nova versão do Plano Diretor da cidade. E em 2011, apresentada a nova proposta desenvolvida pelo escritório do Arquiteto e Urbanista Jaime Lerner, um dos escritórios de planejamento urbano mais importantes no Brasil. O escritório foi solicitado pela administração municipal, em conjunto com o empresário Eike Batista, que custeou o desenvolvimento do Plano. Visto que o escritório do arquiteto estava projetando um bairro planejado próximo à região do

Porto, chamado “Cidade X”. Esse bairro ficaria localizado a menos de dez quilômetros do CLIPA e previa toda a infraestrutura dentro de um projeto integrado, acompanhando a previsão do futuro crescimento populacional da cidade. Incluía nesse processo a criação de um canal hidroviário ligando os principais pontos da cidade.

Nesse macrozoneamento de 2011, definiram-se áreas de expansão urbana, conectando áreas rurais – que foram reduzidas e delimitadas – ao norte do município e áreas de expansão industrial ao sul, às mesmas áreas urbanas existentes da versão anterior, criando corredores de expansão urbana diversificados.

Percebe-se, assim, a intenção de conectar os núcleos urbanos do norte (como o Distrito Sede) e do sul (como Barra do Açu) com o CLIPA. As áreas destinadas ao CLIPA e à RPPN se mantiveram, porém, a área de interesse agroindustrial seria expandida. Entretanto, as áreas existentes na versão anterior do Plano Diretor, denominadas de interesse pesqueiro e de interesse ambiental seriam retiradas e, em seu lugar, foram criadas áreas de interesse para a macrodrenagem e proteção das lagoas e canais.

Esta proposta não foi aprovada e, em 2012, a reformulação do Plano Diretor continuou em desenvolvimento. Em abril do mesmo ano, foi apresentada uma nova versão, e ao longo do ano, foram desenvolvidas as audiências públicas para sua validação. As últimas audiências ocorreram em março de 2013, quando foi encaminhada à câmara municipal a minuta de lei para aprovação, sendo aprovada posteriormente em fevereiro de 2015.

No Macrozoneamento proposto (Figura 1), foi criada a macrozona de uso misto, unificando as áreas urbanas e de expansão. Surge o setor da macrozona especial, reservando uma área para o uso de um possível aeroporto. Os terrenos destinados ao CLIPA e sua retroárea unificados, compreendem agora a macrozona de desenvolvimento econômico. E entre esta e o Setor de interesse ambiental criada na área da RPPN, surge a macrozona de serviços. A área rural é unificada, onde nos mapas anteriores ficava o setor agroindustrial.

De acordo com Xavier (2013) o Plano Diretor Participativo de São João da Barra tem como balizador do projeto os eixos de conexão, vias que irão orientar o crescimento do território, cuja intenção é integrar e desenvolver o município, formando uma rede de comunicação entre o Distrito Sede e as demais localidades. Foi desenvolvida uma hierarquia: Eixos estruturantes (urbanos e de serviços), eixo da orla e eixo rural. Um artifício abordado no Plano Diretor Participativo de São João da Barra foi uma hidrovía que conecta a sede municipal ao Porto do Açu. Ao mesmo tempo foram elaboradas soluções de drenagem e bacias de acumulação através dessas hidrovias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O CLIPA está em uma região rural de baixa densidade, com várias localidades agrícolas. A retroárea do Complexo representa 30% do município, com cerca de 32 mil habitantes. Para atender à instalação do CLIPA, está ocorrendo uma alteração do uso do solo, que deixa de ser rural e passa a ser urbano-industrial.

Os estados do Rio de Janeiro e de Pernambuco apresentam algumas similaridades, como a produção da cana-de-açúcar, as tendências portuárias, a pecuária, a indústria petrolífera e o Complexo Industrial Portuário (TEIXEIRA, 2015). Tendo Recife e São João da Barra recebido o primeiro, e o mais recente *MIDAS* do país, respectivamente. Essas duas cidades passaram por três

alterações: valor de uso da terra natural para valor de uso rural (pequenos produtores agrícolas) e a mudança para valor de uso complexo (transformação do uso da terra rural para atividades urbanas industriais e logísticas).

Segundo Pessanha (2015), o CLIPA tem grande potencial de arrasto, aumentando assim as forças produtivas, tornando a região mais adensada populacionalmente e gerando uma intersectorialidade na região. O Porto *MIDAS* do Açú exige rapidez de fluxos e mercadorias, bem como amplas retroáreas, alterando a dinâmica territorial local, causando conflitos socioambientais por causa da alteração do uso do solo (TEIXEIRA, 2015).

O decreto nº 25.455, de 28 de junho de 1999 declarou para fins de desapropriação, imóveis no Açú. De acordo com o RIMA, a implantação do porto causou impacto em pelo menos 1.500 famílias de agricultores; desapropriação de 581 famílias sem notificação judicial, 389 se desenvolviam a agricultura familiar e a produção de alimentos; reassentamento compulsório na Fazenda Palacete; situação fundiária indefinida (fazenda Saco Dantas; fazenda Palacete); violação dos direitos constitucionais (Art. 265 da C.E.); ações criminosas: destruição de restinga e invasão de lotes familiares; intimidações de agentes privados de segurança (LLX) e do 8º Batalhão de Campos e impacto sobre assentamentos de reforma agrária.

A tendência de crescimento populacional de São João da Barra para o ano de 2025 será de aproximadamente 41.127 habitantes, o que ocasionou especulação imobiliária na região, com rápida valorização das terras e dos imóveis, não por sua qualidade, e sim pelo seu suposto potencial. De acordo com Xavier (2013), as comunidades da Zona de influência direta do Distrito Industrial de São João da Barra (DISJB), foram as mais afetadas, estas possuem baixo nível de infraestrutura e equipamentos urbanos, entretanto sofreram uma rápida valorização de suas terras e intenso crescimento comercial, decorrente da forte demanda por serviços oriundos da chegada de trabalhadores do porto na região. Em março de 2015, a previsão do RIMA sobre a erosão costeira no 5º distrito se confirmou, causando transtornos e prejuízos materiais principalmente à população de Barra do Açú.

Pessanha (2015) informa que até a Lei do Petróleo – que concedia o monopólio de extração deste ao Brasil nas áreas brasileiras – a presença de trabalhadores estrangeiros na região era pequena, o que mudou em seguida com a participação das empresas estrangeiras na exploração do petróleo. O autor informa ainda os problemas acarretados pelo intenso processo de exploração de petróleo por empresas externas, que na ausência de um planejamento regional integrado com as preocupações socioambientais, para evitar ou mitigar impactos, elas se espalham e vão controlando e usando o território.

Um importante foco são as relações entre porto e cidade, por ser a gestão ambiental ainda escassa no sistema portuário brasileiro, sendo na maioria das vezes contrapartidas de regulação e não preventivas. De acordo com Crespo et al. (2010) a sobrecarga de infraestrutura urbana ocasionada pelo petróleo, agricultura, indústria e pela implantação do Porto do Açú na região, causa impactos ambientais como ocupação de áreas de risco de proteção ambiental e permanente, afirmando ainda que por isso se faz necessário um planejamento urbano-ambiental sobre o reordenamento territorial.

O CLIPA foi instalado em um sítio que abrigava a maior área contínua de restinga e a última do Brasil, considerado pelo Ministério do Meio Ambiente como de interesse para a conservação da biodiversidade (RIMA LLX, 2011). Além do dano à restinga, o empreendimento ameaça também outras áreas de preservação permanente – chamadas APPs – características da região como os

manguezais e brejos, principalmente os presentes no Parque Estadual da Lagoa do Açú – PELA (RANGEL; PESSANHA, 2013).

No projeto de saneamento de Saturnino de Brito para Campos dos Goytacazes/RJ, o sistema de macrodrenagem criado tinha sua função voltada para a atividade agrícola, nele orientou o respeito às características geomorfológicas da região, sendo este um conceito de sustentabilidade. Tendo em vista que as grandes mudanças causadas ao meio ambiente a partir da instalação do CLIPA modificaram e muito a paisagem local, Quinto Jr. et al. (2010) alega que os canais de drenagem feitos nos meados do século XX por Saturnino pertencem à outra realidade que não a contemporânea, o que se faz necessário repensar toda a estrutura de drenagem da região.

Segundo Sachs (2007) a sustentabilidade sociocultural se relaciona a qualidade de vida urbana: condições de moradia, educação, saúde, lazer; acesso a informação e a programação cultural; e a Sustentabilidade Espacial se refere à estrutura urbana, ao zoneamento funcional da cidade; ao planejamento urbano-portuário, à interação entre transportes de pessoas e de cargas. Cabe observar que a questão socioambiental é uma das ferramentas estruturais na elaboração de um Plano Diretor participativo. Interessa sublinhar, ainda, que a ocupação não planejada, impulsionada principalmente pela especulação imobiliária, compromete os municípios estruturalmente e ambientalmente.

CONCLUSÕES

Com a implantação do CLIPA no município, essa região agora se encontra na Área de Influência Direta (AID) do Porto, o que vem a exacerbar ainda mais essa divisão territorial. Essas características são extremamente relevantes quando se trata de planejamento urbano, visto que extrapolam os limites da cidade.

Os núcleos urbanos na AID cresceram ainda mais que em relação à pós-implantação do Porto. Ocorrendo uma diferenciação entre os núcleos rurais e os urbanos, por exemplo: Sabonete não cresceu, enquanto Mato Escuro e Água Preta – por se encontrarem mais próximos ao Porto – deixam de ser núcleo para ser aglomeração urbana.

Podemos observar através de visitas técnicas em São João da Barra, que atualmente, o eixo que liga Água Preta a Mato Escuro está se transformando em eixo comercial, pois o processo de aglomeração causado pelo Porto está se estabelecendo lá. As áreas dessas duas localidades já apresentam maior aglomeração ao seu entorno, fazendo com que elas se tangenciem.

Água Preta e Mato Escuro irão fundir-se no sentido de Azeitona e depois se ligarão a Sabonete, formando uma aglomeração na parte sul do município de São João da Barra, reforçando a tese de que esta área está mais ligada à Baixa Grande, localidade de Campos dos Goytacazes. Já que este município apresenta melhor infraestrutura urbana, comercial e de serviços, que tendem a atrair a fixação dos profissionais ligados ao Complexo, estes tendem a ocupar os eixos de conexão entre a cidade de Campos dos Goytacazes e o CLIPA.

O atual Plano Diretor de São João da Barra não capta essa dinâmica do município, visto que as localidades citadas acima irão formar uma conurbação que será maior que as de Barcelos, Cajuru e Degredo, por exemplo. Na realidade este Plano Diretor coloca o CLIPA como ponto central do município, privilegiando principalmente os interesses deste, como a ligação do Distrito Sede com a “Cidade X”, mas acaba não prevendo as consequências que o Porto do Açú gerou na formação urbana do município.

REFERÊNCIAS

- BRAGA, Roberto. **Política urbana e gestão ambiental: considerações sobre o plano diretor e o zoneamento urbano**. CARVALHO, PF; BRAGA, R. Perspectivas de Gestão Ambiental em Cidades Médias. Rio Claro: LPM-UNESP, p. 95-109, 2001.
- CAMPOSTUR, Sanjoanense. **Itinerário**. 2016. Disponível em: <<http://sanjoanensecampostur.com.br/itinerario.php>>. Acesso em: 24 jul. 2016.
- CORRÊA, Roberto Lobato. **O espaço Urbano**. São Paulo: Ática, 1995.
- CRESPO, Matheus Pepe; ANDRÉ, Rafael Espinoza Gomes Roseira; NASCIMENTO, Gilcélido de Souza do; SILVA, José Augusto Ferreira; QUINTO JR, Luiz de Pinedo. **Contribuições para o planejamento urbano-ambiental na região Norte Fluminense**. Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego. Campos dos Goytacazes: Essentia Editora, v. 3 n. 2, p. 113-126, jan./ jul. 2010.
- CRUZ, José Luis Vianna da. **Modernização produtiva, crescimento econômico e pobreza no Norte Fluminense (1970-2000)**. Economia e Desenvolvimento no Norte Fluminense: da cana de açúcar aos *royalties* do petróleo. Campos dos Goytacazes: WTC Editora, 2004. 364 p.
- FEDERAL, SENADO. **Estatuto da Cidade**. Guia para implementação pelos municípios e cidadãos. Brasília, 2001.
- GLOBAL, Prumo Logística. **Porto do Açú**. 2013. Disponível em: <<http://www.prumologistica.com.br/pt/superporto-do-acu/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 08 mai. 2016.
- IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Brasília, 2010. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 16 jun. 2015.
- LAMEGO, Alberto Ribeiro. **O Homem e a Restinga**. Rio de Janeiro, IBGE, 1946.
- PEREIRA, Elson Manoel. **Planejamento urbano no Brasil: conceitos, diálogos e práticas**. Editora Argos, 2013.
- PESSANHA, Leonardo Ribeiro Moço. **Transformações territoriais e socioambientais do Norte Fluminense: Das usinas de açúcar ao Complexo Logístico Industrial do Porto do Açú**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – IFF. Campos dos Goytacazes, 2014.
- PESSANHA, Roberto Moraes. **A ampliação da fronteira de exploração petrolífera no Brasil é parte da geopolítica da energia: oportunidades e riscos de inserção global em meio às novas territorialidades regionais e ao desafio da**. Espaço e Economia, [s.l.], n. 6, p.1-40, 2 ago. 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.4000/espacoeconomia.1511>>. Acesso em: 08 mai. 2016.
- PLANO de Estruturação Urbana**. Abr. 2012. Jaime Lerner Arquitetos Associados.
- QUINTO JR, Luiz de Pinedo. **Revisão das origens do Urbanismo moderno: A importância da experiência alemã no questionamento da historiografia do urbanismo**. Dissertação de Mestrado, Brasília, UnB, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. 1988.

_____. **Nova legislação urbana e os velhos fantasmas.** Estudos avançados. v.17, n.47, São Paulo, jan./abr. 2003.

_____; FÁRIA, Teresa Peixoto; CRESPO, Matheus Pepe; CARVALHO, Lívia Silva de. **Complexo Portuário e Industrial do Açú e as transformações no sistema de macrodrenagem do Norte Fluminense.** In: ENCONTRO NACIONAL DOS GEÓGRAFOS, 16., 25-31 jul. 2010, Porto Alegre: AGB, 2010.

RANGEL, Larissa Carneiro; PESSANHA, Leonardo Ribeiro Moço. **O Complexo Logístico Industrial Portuário do açú e os seus impactos no sistema de drenagem e na estruturação urbana da Região Norte Fluminense.** Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego. Campos dos Goytacazes: Essentia Editora, v. 7 n. 2, p. 101-118, jul./dez. 2013.

RIMA. **Relatório de Impacto Ambiental – Infraestrutura do Distrito Industrial de São João da Barra.** s. l.: LLX, Ecologus, Agrar, maio 2011.

ROLNIK, Raquel. Acesso ao solo urbano: limites e possibilidades. **Acesso a terra urbanizada: implementação de planos diretores e regularização fundiária plena.** Florianópolis: UFSC, 2008.

SACHS, I. **Rumo à ecossocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento** [Org. Paulo Freire Vieira]. São Paulo: Cortez, 2007. 472 p.

SOUZA, Thaís Nacif de. **Avaliação Dos Impactos Causados Pela Implantação Do Complexo Portuário Do Açú Sobre As Atividades De Pesca Artesanal Marinha Na Região Norte Fluminense.** 2010. 84 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Engenharia Ambiental, Instituto Federal Fluminense, Campos dos Goytacazes - Macaé/rj, 2010.

TEIXEIRA, Mirian Celeste Salih. **Análise Comparativa Socioambiental dos Portos de Tipologia Midas: Estudo de caso dos Complexos Portuários de Suape/PE e do Açú/RJ.** Dissertação (Mestrado Em Engenharia Ambiental) – IFF. Campos dos Goytacazes, 2015.

VILAÇA, Dayana Rodrigues Coutinho. **O Complexo Logístico Industrial Portuário do Açú (CLIPA) e seus reflexos na dinâmica ecossistêmica da Lagoa de Iquipari, São João da Barra/RJ.** Dissertação (Mestrado Em Engenharia Ambiental) – IFF. Campos dos Goytacazes, 2015.

XAVIER, Luis Gustavo de Souza. **Transformações territoriais e ambientais em Campos dos Goytacazes e São João da Barra em função do Complexo Logístico e Industrial do Porto do Açú.** Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – IFF. Campos dos Goytacazes, 2013.

APÊNDICE B – Questionário aplicado aos moradores de Barra do Açu

1. Qual é o seu gênero?
 Feminino
 Masculino

2. Qual é a sua idade?
 16 a 19
 20 a 29
 30 a 39
 40 a 49
 50 a 59
 60 ou mais

3. Qual o nível de escolaridade mais alto que você completou?
 Ensino fundamental 1
 Ensino fundamental 2
 Ensino médio
 Ensino técnico
 Ensino superior
 Pós-graduação
 Outro

4. Aproximadamente, há quanto tempo você mora no Açu?
 Há menos de 1 ano
 De 1 a 3 anos
 De 3 a 5 anos
 De 5 a 10 anos
 Há mais de 10 anos

5. A residência é própria ou alugada?
 Própria
 Alugada

6. Quantas pessoas moram na sua residência?
 1
 2
 3
 4 ou mais

7. Você ou algum membro da família, que mora na mesma residência, tem algum benefício social (bolsa família, aluguel social ou cartão de alimentação)?
 Sim
 Não

8. Qual a renda familiar?
 Até 1 salário mínimo
 Entre 1 e 2 Salários
 3 Salários ou mais

9. Qual são as marcas da Administração Pública na Vila do Açú? Aponte.

- Posto de saúde
- Transporte
- Outra. Qual? _____

10. Você tem algum vínculo com o Porto do Açú ou com a Prefeitura Municipal?

- Não Sim: _____

11. Qual a relação do Porto com mudanças na Comunidade?

12. Qual ou quais impactos socioambientais surgiram com a implantação do Porto do Açú?

- Desapropriação
- Erosão na Praia
- Salinização de águas
- Poluição do Ar
- Todas as anteriores

13. Sobre a erosão na Praia do Açú, qual você acha que é a causa?

- Fenômenos da natureza
- Impacto causado pelo Porto do Açú
- Outra. Qual? _____

14. Você vai quantas vezes para São João da Barra por semana?

- 1
- 2
- 3
- 4 ou mais

15. Você vai quantas vezes por semana para Campos?

- 1
- 2
- 3
- 4 ou mais

16. Qual tipo de transporte você mais usa para se deslocar para Campos e São João da Barra?

- Ônibus
- Van
- Outro. Qual? _____

17. O que você acha do transporte público para se deslocar para Campos e São João da Barra?

- Bom
- Regular
- Ruim

18. De todas as compras feitas para a sua casa, aproximadamente quantas são feitas no Açú?

- Todas elas
- A maioria delas
- Aproximadamente a metade delas
- Algumas delas
- Nenhuma delas

19. Quando necessita de algo que não tem no Açú, você vai para onde?

- Campos dos Goytacazes
- Sede de São João da Barra
- Outro lugar

20. Quando sai do Açú, qual é o principal motivo?

- Estudo
- Trabalho
- Compras
- Saúde
- Visita a parentes e amigos
- Outro

21. Qual é o tipo de pavimentação da sua rua?

- Paralelepípedos
- Areia
- Asfalto
- Outro

22. Quando chove, algum lugar fica alagado?

- Sim
- Não

23. Sobre a iluminação pública do Açú, como você a considera?

- Boa
- Regular
- Ruim

24. Os serviços públicos como saúde e educação, por exemplo, presentes em São João da Barra, são suficientes?

- Sim
- Regulares
- Não

25. O que você faz nas horas vagas no Açú?

- Praia
- Esporte
- Pesca
- Churrasco
- Visita alguém
- Outra. O que? _____

26. Você acha a orla da Praia do Açú adequada para lazer?

- Sim
- Regular
- Não

27. Você costuma frequentar a Lagoa do Açú?

- Sim
- Não

28. Por que é importante que a Lagoa do Açú seja uma área de preservação, na sua opinião?

- Para evitar o despejo de esgoto e de lixo
- Para ter um espaço para lazer e contato com a natureza
- Outro. Qual? _____

29. Você se sente seguro no Açú?

- Sim
- Mais ou menos
- Não

30. Como você considera a limpeza pública do Açú?

- Boa
- Regular
- Ruim

31. O que precisa ser melhorado no Açú?

- Escolas
- Transporte público
- Comércio
- Saúde
- Iluminação pública
- Espaço para lazer
- Segurança
- Cuidado ambiental
- Outro

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DA APRESENTAÇÃO

IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Brasília, 2010. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 16 jun. 2015.

LAMEGO, Alberto Ribeiro. **O Homem e a Restinga**. Rio de Janeiro, IBGE, 1946.

QUINTO JR, Luiz de Pinedo; FARIA, Teresa de Jesus Peixoto; CARVALHO, Livia Silva de. **Implantação de um Complexo Industrial Portuário: o Caso do Porto do Açú**. ENANPUR – ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PLANEJAMENTO URBANO REGIONAL, 14., 23-27 mai. 2011, Rio de Janeiro.

RANGEL, Larissa Carneiro; PESSANHA, Leonardo Ribeiro Moço. **O Complexo Logístico Industrial Portuário do açú e os seus impactos no sistema de drenagem e na estruturação urbana da Região Norte Fluminense**. Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego. Campos dos Goytacazes: Essentia Editora, v. 7 n. 2, p. 101-118, jul./ dez. 2013.