

A CONFIGURAÇÃO DO ESPAÇO URBANO E SUA RELAÇÃO COM A MARGEM DO RIO: ESTUDO DE CASO EM BOM JESUS DO ITABAPOANA/RJ

Alina Xavier Carvalho^{1} & Silvana Monteiro de Castro Carneiro²*

RESUMO

CARVALHO, A.X.; CARNEIRO, S.M.C. A configuração do espaço urbano e a sua relação com a margem do rio: estudo de caso em Bom Jesus do Itabapoana/RJ. **Perspectivas Online: Humanas & Sociais Aplicadas**, v.11, n.33, p. 31 - 48, 2021.

A presença dos rios sempre foi considerada um grande atrativo e elemento determinante para as ocupações humanas tornarem-se as cidades que se conhece hoje. No entanto, a popularização desse bem natural cresceu acompanhada do esquecimento por parte do poder público e da degradação ambiental. Neste cenário, propõe-se fazer uma breve análise sobre a dualidade existente em torno da configuração do espaço urbano e sua relação com as margens hídricas, tendo como objetivo diagnosticar como se encontra a ocupação marginal do Rio Itabapoana - no trecho do município de Bom Jesus do Itabapoana/RJ. Como instrumento desta pesquisa foi adotada a metodologia de pesquisa bibliográfica, mapeamento e categorização das principais

características das margens em pontos distintos e com escalas diferentes, que possibilitaram reconhecer que as margens se encontram predominantemente consolidadas e adensadas. Em contrapartida, foram identificadas áreas com ocupação rarefeita, apresentando potencial para requalificação urbana através da preservação do meio natural e/ou incorporação de equipamentos públicos para lazer e contemplação da população. Essa pesquisa evidenciou a importância do Rio Itabapoana na região do município de Bom Jesus do Itabapoana/RJ e demonstrou como o cuidado com este bem influencia no processo de qualidade de vida urbana e ambiental.

Palavras-chave: Rios urbanos; Ocupação marginal; Rio Itabapoana; Requalificação urbana;

¹ Arquitera e Urbanista; Discente em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense – IFF campus Campos Centro – Programa de Pós-graduação Lato Sensu em Arquitetura e Urbanismo: suas demandas e tecnologias – PPGAU - Rua Dr. Siqueira Correa, 273, Parque Dom Bosco, Campos dos Goytacazes, RJ, CEP: 28030-310, Brasil;

² Arquitetura e Urbanista; Mestre em Planejamento Regional e Gestão de Cidades; Docente em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense – IFF campus Campos Centro – Programa de Pós-graduação Lato Sensu em Arquitetura e Urbanismo: suas demandas e tecnologias – PPGAU - Rua Dr. Siqueira Correa, 273, Parque Dom Bosco, Campos dos Goytacazes, RJ, CEP: 28030-310, Brasil;

(*) e-mail: arquiteta.alina@gmail.com

THE URBAN SPACE STRUCTURE AND ITS RELATIONSHIP WITH THE RIVER MARGIN:STUDY CASE IN THE CITY OF BOM JESUS DO ITABAPOANA/RJ

Alina Xavier Carvalho^{1} & Silvana Monteiro de Castro Carneiro²*

ABSTRACT

CARVALHO, A.X.; CARNEIRO, S.M.C. A configuração do espaço urbano e a sua relação com a margem do rio: estudo de caso em Bom Jesus do Itabapoana/RJ. **Perspectivas Online: Humanas & Sociais Aplicadas**, v.11 , n.33 , p. 31 - 48 , 2021.

The presence of rivers has always been considered a great attraction and a determining element for the human occupations become the cities that are known today. However, the natural property popularization evolved accompanied by the government negligent and the environmental degradation. In this scenario, it is proposed to make a brief analysis of the duality existing around the urban space configuration and its relationship with the water margins, aiming to diagnose how is situated the Itabapoana River's marginal occupation - in the stretch of the municipality of Bom Jesus of Itabapoana / RJ. As an instrument of this research, was adopted the

methodology of bibliographical research, mapping and categorization of the main characteristics of the margins in different points and with different scales, which made it possible to recognize that the locations stand out predominantly densa and consolidated. In contrast, areas were identified with rare occupation and potential for urban requalification through the preservation of the natural environment and/or incorporation public outdoor space for recreation and nature contemplation. This research highlights the River Itabapoana's importance into the city of Bom Jesus do Itabapoana/RJ and demonstrated how the attention with the natural environment influences the quality of urban life

Keywords: Urban rivers; River marginal areas; Itabapoana River; Urban requalification;

1 Architect and Urban Planner; Student at the Fluminense Federal Institute of Education, Science and Technology – IFF campus Campos Centro – Postgraduate Program *Latu Sensu* in Architecture and Urbanism: its demands and technologies – PPGAU - Rua Dr. Siqueira Correa, 273, Parque Dom Bosco, Campos dos Goytacazes , RJ, CEP: 28030-310, Brazil;

2 Architecture and Urban Planner; Master in Regional Planning and City Management; Professor at the Fluminense Federal Institute of Education, Science and Technology – IFF campus Campos Centro – *Latu Sensu* Postgraduate Program in Architecture and Urbanism: its demands and technologies – PPGAU - Rua Dr. Siqueira Correa, 273, Parque Dom Bosco, Campos dos Goytacazes , RJ, CEP: 28030-310, Brazil;

(* e-mail: arquiteta.alina@gmail.com)

Receipt date: 15/09/2021 . Accepted for publication: 21/10/2021 . Date of publication: 22/10/2021

1. INTRODUÇÃO

Desde os primórdios, os rios e outros corpos hídricos sempre foram elementos naturais fundamentais para a determinação e a estruturação das ocupações urbanas. Isso por conta dos diversos potenciais facilitadores e utilitários que a presença de água pode proporcionar aos seres humanos - elemento essencial para a vida - desde abastecimento a atributos, tais como: “demarcadores de território, produtores de alimentos, corredores de circulação de pessoas e de produtos comerciais e industriais, corredores de fauna e flora, geradores de energia, espaços livres públicos de convívio e lazer, marcos referenciais de caráter turístico” (GORSKI, 2008, p. 25). Essas ocupações foram se popularizando, abrangendo maiores porções de terras de forma a criar grandes povoados, considerados as primeiras cidades.

Segundo Costa (2002), os rios são considerados espinhas dorsais das cidades por onde permeiam. Eles estruturam o tecido urbano e tornam-se, muitas vezes, grandes norteadores do crescimento e desenvolvimento do desenho da cidade. Entretanto, a partir da metade do século XX, sob o impacto da urbanização intensa e sem planejamento, a evolução urbanística conseguiu anular a importância dos corpos hídricos.

Atualmente, é possível observar que o desenvolvimento das cidades, em sua grande maioria, não respeita os limites das margens dos rios ao ocupá-las desenfreadamente, impossibilitando o pleno funcionamento do ciclo natural das águas, ocasionando: obstrução da capacidade natural de drenagem; alagamentos rotineiros; descarte indevido de dejetos e resíduos; mau cheiro e águas impróprias; riscos de inundações, desmoronamento e assoreamento. Muitos rios urbanos encontram-se negligenciados e em processo de deterioração do seu sistema natural, tornando-se alvo de esquecimento da memória coletiva.

Esse processo de ocupação de novas áreas provoca diversas transformações na paisagem natural, já que em sua maioria o crescimento das áreas urbanas ocorre sem planejamento, comprometendo o seu estado de conservação. Segundo De Melo e Araújo (2014), o processo de ocupação espontânea dificulta o desenvolvimento harmônico da cidade, contribuindo para um desintegração funcional e invisibiliza a implantação de infraestrutura, serviços básicos e equipamentos comunitários. Os corpos hídricos acabam se tornando grandes vítimas desses sistemas. Segundo Gorski (2008), o desenvolvimento urbano conseguiu elipsar e anular a importância dos rios, restringindo e referenciando sua presença apenas a elementos negativos, como mau cheiro, obstáculo à circulação e ameaças de inundações. Concordando com essa visão, Carneiro e Miranda (2017) complementam:

No entanto, no Brasil é comum nos deparamos com rios poluídos, o que demonstra a dificuldade da população estabelecer uma convivência saudável com as águas fluviais [...] Lançamentos sem controle de efluentes domésticos e industriais nos rios e a falta de planejamento e/ou gestão dos recursos hídricos representam sérios problemas a serem enfrentados na busca de reversão desse quadro.

De acordo com Costa (2006), a figura do rio não deve ser reduzida a apenas uma peça de saneamento e drenagem para a infraestrutura urbana, é necessário “compreender o rio urbano como paisagem e também dar a ele um valor ambiental e cultural”. Ainda segundo a autora, deve-se reconhecer o seu valor ambiental e cultural, e entender que “o rio urbano e a cidade são paisagens mutantes com destinos entrelaçados”. Carneiro e Miranda (2017) defendem a consciência da população sobre a importância da preservação dos rios urbanos e do seu potencial urbanístico e paisagístico como uma forma de se resgatar uma convivência saudável entre as cidades e os seus cursos d’água.

Atualmente, as cidades continuam se expandindo e se apropriando abusivamente dos recursos naturais, de forma a modificar e degradar o ciclo natural e a vida útil desses bens finitos (Figura 1). O rio continua sendo um forte indutor do crescimento urbano, entretanto não recebe o protagonismo condizente com sua relevância e potencialidade. Muitos rios se encontram ameaçados, vulneráveis e esquecidos.

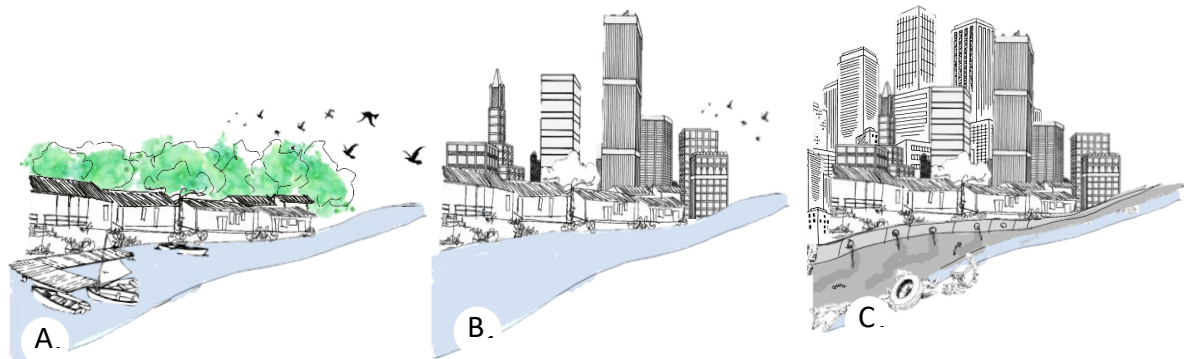


Figura 01: Evolução da ocupação urbana nas margens dos rios: Imagem A: demonstração de pequeno povoado à margem do rio; Imagem B: rio perde o protagonismo para o pequeno povoado que se tornou uma cidade grande; Imagem C: ocupação desenfreada, com rio poluído e esquecido. Fonte: elaborado pelas autoras, 2021.

Segundo Costa (2006), os rios são considerados espaços livres públicos que possuem grande importância ambiental e valor social, pois podem proporcionar diversas oportunidades de lazer, contemplação e convívio coletivo, além de atuarem como importantes corredores biológicos, os quais vão além da função de abastecimento, saneamento e drenagem. Penna (2017) complementa alegando que os rios detêm um relevante papel cultural, pois conservam em si aspectos relacionados à memória afetiva e à identidade local, além da exercerem forte atração sobre as pessoas.

Nas últimas décadas, a discussão dos problemas ambientais vem se tornando cada vez mais presente nas pesquisas acadêmicas e pauta obrigatória nas agendas de planejamento urbano e desenvolvimento sustentável. Despejo de resíduos e dejetos e ocupação irregular das margens dos rios; carência de espaços livres de lazer e áreas verdes de preservação; má distribuição do uso e ocupação do solo; dentre uma série de problemas urbanos correspondem, muitas vezes, à falta de planejamento, negligência e fiscalização dos administradores públicos. Acredita-se que reconhecer e promover planos de recuperação para as possíveis potencialidades espaciais desperdiçadas na malha urbana contribui profundamente para a melhoria das condições de vida da população e para a constituição de um ambiente ecologicamente equilibrado. Carneiro (2015) aponta que:

Todos reconhecem a relevância da água no desenho da paisagem e o sentido diferenciado que esse elemento pode proporcionar a um espaço. Portanto, propostas projetuais que considerem essa peculiaridade se destacam, demonstrando que a presença de um rio representa um privilégio aos habitantes da cidade. Pode-se notar que a utilização dos cursos d'água, para a prática de atividades esportivas ou navegação turística, e das suas orlas, como espaços de contemplação e lazer, induz a uma significativa melhoria ambiental urbana.

Nesse contexto, justifica-se a urgência de projetos de requalificação urbana, principalmente na faixa marginal de proteção dos rios, uma vez que as urbes estão em

constante transformação, assim como o meio natural, que está se degradando cada dia mais. Moreira (2011), conclui que “produzir cidade com os princípios da sustentabilidade econômica, ambiental e social é uma perspectiva que se apresenta cada vez mais fortalecida [...] entretanto, do discurso à ação há ainda uma grande distância nas novas e antigas cidades.”

Neste cenário, o presente artigo busca, como objetivo principal, diagnosticar como se encontram as margens do Rio Itabapoana, elemento que delimita o território das cidades de Bom Jesus do Itabapoana/RJ e Bom Jesus do Norte/ES (Figura 2).

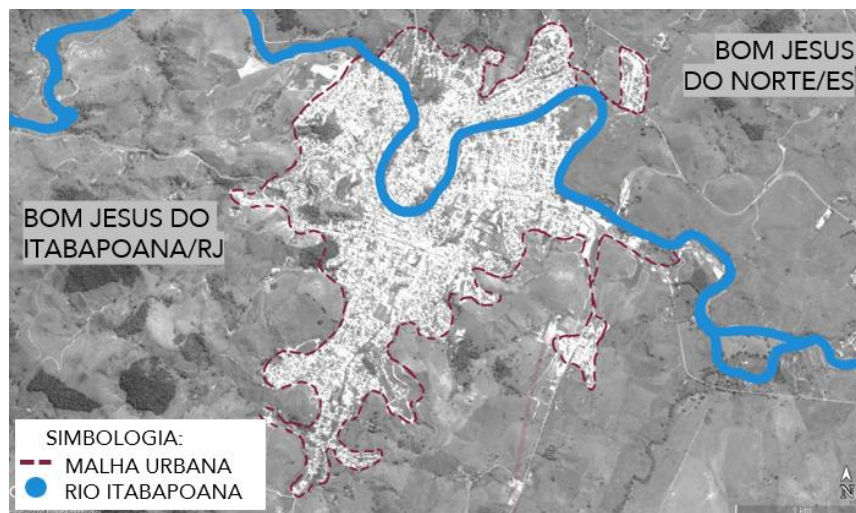


Figura 2: Mapa do Rio Itabapoana delimitando o território dos municípios capixaba e fluminense. Fonte: Google Earth, alterado pelas autoras, 2021.

O curso natural do rio é quem determina a morfologia natural e edificada dessas cidades, criando uma mesma unidade espacial. Entretanto, para este estudo foi escolhido para análise o trecho da malha urbana de Bom Jesus do Itabapoana/RJ.

Como objetivos específicos, a pesquisa pretendeu: evidenciar a importância cultural deste patrimônio natural inserido nas áreas urbanas consolidadas; analisar como um longo processo de descaso e degradação contínua pode gerar alterações hidrológicas nos rios e impactos na qualidade urbana – tanto na esfera ambiental, como na política e na socioeconômica; demonstrar como a reversão desse quadro pode contribuir para a cidade e o meio natural.

2. METODOLOGIA

Este artigo está estruturado em três tópicos, sendo o primeiro de apresentação da metodologia e instrumentos adotados para nortear a pesquisa. Posteriormente, são apresentadas as informações referentes ao Rio Itabapoana e suas margens apropriadas pelo município de Bom Jesus do Itabapoana, bem como o resultado do diagnóstico obtido através das metodologias adotadas. Por fim, são demonstradas as considerações finais, reforçando a possível contribuição desta pesquisa.

Buscou-se mapear e analisar como se encontra a ocupação da margem direta do Rio Itabapoana, no município de Bom Jesus do Itabapoana/RJ. Pretendeu-se identificar qual é o papel que o rio representa hoje e apresentar propostas de requalificação urbana e ambiental, para potencializar o seu uso e conservação.

Dentre os procedimentos metodológicos foram realizadas pesquisas bibliográficas sobre a temática, buscando ampliar o embasamento teórico e definições de conceitos pertinentes, para depois seguir com os levantamentos e a pesquisa qualitativa.

Foi feito um trajeto por todas as vias e áreas livres da cidade de Bom Jesus do Itabapoana (Figura 03), onde é possível vislumbrar o Rio Itabapoana para a realização do levantamento fotográfico (Figura 04), reconhecimento e diagnóstico geral. Entretanto, são poucos os espaços públicos que permitem o acesso físico ou visual ao Rio Itabapoana. Nos pontos em que foi possível identificar a sua presença, seu curso passa despercebido, tanto pela carência de infraestrutura urbana para potencializar o seu uso quanto pela falta de manutenção da vegetação existente, que cria uma barreira ao seu redor.



Figura 03: Demonstração do trajeto realizado no mapeamento e identificação dos locais fotografados. Fonte: Google Maps, alterado pelas autoras, 2021.

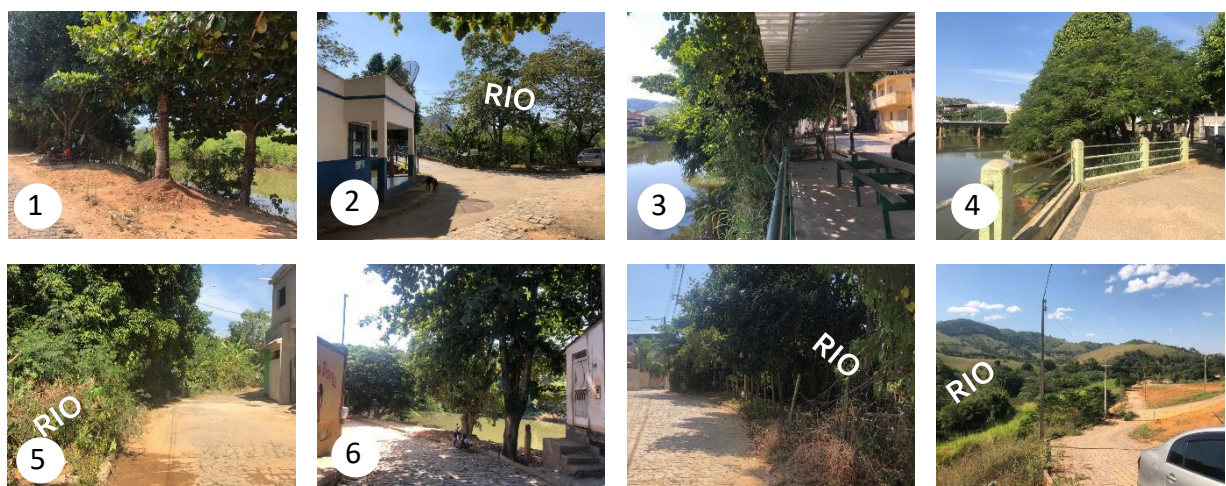


Figura 04: Levantamento fotográfico realizado nas margens do Rio Itabapoana nos pontos identificados na Figura 03, na cidade de Bom Jesus do Itabapoana-RJ. Fonte: acervo das autoras, 2021.

Na última etapa, para compreender melhor a atual situação das áreas marginais do Rio Itabapoana na malha urbana de Bom Jesus do Itabapoana, foram utilizadas as seguintes metodologias de pesquisa: análises do espaço e mapeamento da ocupação marginal, seguida de avaliação.

Inspirada no instrumento apresentando como ‘jogo de escalas’, utilizado por Santos (2019) em “Patrimônio industrial e transformações urbanas no bairro Rebouças em Curitiba: um estudo em três escalas”, a presente pesquisa elaborou um diagnóstico sob duas óticas para alcançar uma maior percepção e conhecimento da área: uma análise com escala macro, através da observação da ocupação nos últimos anos; e um estudo com escala micro, separando as margens em zonas e categorizando cada uma de forma mais minuciosa.

A escala micro foi segmentada em seis pontos distintos para mapeamento e avaliação da ocupação da área marginal, segundo as categorias desenvolvidas para a tese de mestrado de Andréa Auad Moreira com apoio do grupo Centro Universitário Geraldo Di Biasi, demonstrado em “Paraíba do Sul: o rio que corre pela minha aldeia” (MOREIRA, 2011, p. 7). O instrumento categorizou as margens nos seguintes aspectos de ocupação: Quantidade, Qualidade, Imagem e Indicações. Foram definidos como:

QUANTIDADE

Densamente ocupado – Construções ocupam a totalidade da faixa marginal de proteção;

Ocupação Mediana – Construções ocupam parte da faixa marginal de proteção;

Ocupação Rarefeita – mesclam-se áreas ocupadas e vazios na faixa marginal de proteção;

Livre – área não ocupadas;

QUALIDADE

Péssima – Áreas livres ou construídas com baixo padrão construtivo e de precária infraestrutura;

Ruim – Áreas infra estruturadas, ocupadas por edificações de baixo a médio padrão construtivo. Áreas livres públicas sem destinação;

Boa – Áreas infra estruturadas e ocupadas por construções de médio a bom padrão construtivo. Áreas livres públicas com destinação, uso e manutenção permanentes;

Livre – Áreas livres públicas ou privadas sem ainda nenhum tipo de intervenção;

IMAGEM

Boa – Traduz relação harmoniosa entre o espaço natural e o edificado;

Ruim – Traduz relação de conflito entre o espaço natural e o edificado;

Sem Impacto – Presença inexpressiva sobre a paisagem natural e urbana;

INDICAÇÕES

Permanência / Requalificação – manutenção do existente acrescido de valor ambiental e urbanístico;

Realocação / Substituição de uso – transferência e reorganização do existente e adoção do remanescente como área livre pública;

Livre – preservação do estado natural da área marginal;

Considerou-se no mapeamento a Faixa Marginal de Proteção (FMP) de 50m como prevê a CONAMA 369 para áreas urbanas consolidadas.

Para complementar o diagnóstico, foi elaborado um mapa de figura e fundo de cada zona analisada, objetivando compreender melhor o adensamento da região, juntamente com imagens fotografadas por uma das autoras durante visitas ao local.

A união dessas duas metodologias propõe abranger ao máximo a complexidade de fatores que influenciam no conhecimento da área em questão.

3. RESULTADOS

3.1 (des)Caso do Rio Itabapoana

Segundo o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Itabapoana desenvolvido pela Agência Estadual de Recursos Hídricos (AGERH), o rio nasce na Serra do Caparaó/MG, no Pico da Bandeira, se estende por uma área de 4.875 km², recebe água dos seus afluentes (rio Barra Alegre, Caparaó, Muqui do Sul, Guaçuí, Calçado, entre outros) e desagua no Oceano Atlântico. Possui uma forma alongada, com largura média de 30-35km, delimitando em seu curso a fronteira entre os estados do Rio de Janeiro e Espírito Santos. Como engloba três estados, é um rio que está no domínio da união e possui uma gestão compartilhada com a Agência Nacional das Águas (ANA) e os institutos de meio ambiente dos estados: Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA/ES), Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM/MG) e Instituto Estadual do Ambiente (INEA/RJ) (AGERH, 2017 e AGERH, 2018).

Desde a nascente, situada a 2.650 metros de altitude, o curso do rio Itabapoana percorre grandes variações de relevo, com muitas cachoeiras e expressivo potencial hidráulico. Grande parte dessa transição topográfica marca o relevo do município de Bom Jesus do Itabapoana/RJ. Nesse trecho, seu curso é caracterizado por sucessivas represas destinadas a geração de energia e abastecimento de água. Nele pode-se encontrar três Pequenas Centrais Hidroelétricas (PCH) de baixo nível de impacto ambiental (PCH Pirapetinga, PCH Calheiros e PCH Rosal) (IEMA, 2002).

Bom Jesus do Itabapoana/RJ e Bom Jesus do Norte/ES têm o Rio Itabapoana e as cadeias montanhosas que as circundam como marcos estruturadores da sua formação urbana. O sítio urbano da cidade fluminense ocupou o vale do Itabapoana ao longo da margem direita; e na margem esquerda, encontra-se a capixaba. Sobretudo, estabeleceu-se uma relação de dependência socioeconômica mútua e ambas traduzem uma mesma unidade de paisagem.

Segundo o estudo socioeconômico do município elaborado pelo TCE/RJ (2020), o rio Itabapoana foi determinante para o passado agrário e desenvolvimento local. Além do abastecimento, seu leito foi muito utilizado para transportar as sacas da produção cafeeira. Com a erradicação do café e ascensão de indústrias e outras formas de comércio, houve uma crescente procura da população rural para o centro urbano. Esse deslocamento acelerou o processo de urbanização e a área ocupada ultrapassou os limites do perímetro urbano legal, tanto em função da pressão demográfica como em decorrência da falta de controle urbanístico adequado (TCE/RJ, 2020).

Ao longo do processo de urbanização, o rio foi um grande indutor de ocupação nas suas margens, traduzindo a dispersão da malha urbana ao longo do seu curso. Nos dias atuais, o rio deixou de ser protagonista e quase não dá para notar sua presença como paisagem natural. São poucos os trechos do espaço público onde é possível vislumbrar e acessar o rio

Itabapoana.

3.2 Escala Macro

Começando com a escala mais abrangente, foi feita uma análise com as imagens via satélite da malha urbana de Bom Jesus do Itabapoana, comparando o ano de 2000 com o cenário atual, 2021. A figura 05A demonstra a ocupação nos anos 2000 e na figura 05B foram demarcadas em vermelho as novas ocupações da cidade. Nos últimos vinte anos, notou-se uma intensa urbanização irregular nas margens do rio, no sentido leste, região do bairro Lia Márcia (destacado em amarelo na figura 05B).

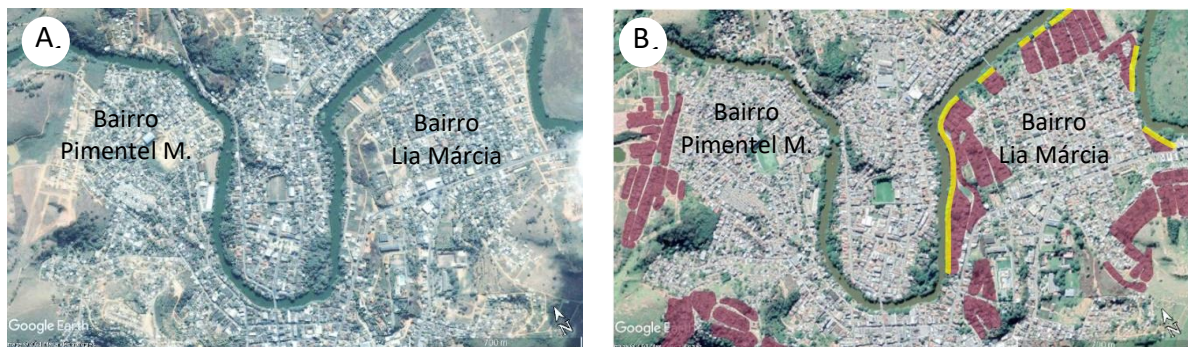


Figura 05: Comparação da malha urbana de Bom Jesus do Itabapoana ano 2000 (A) x ano 2021 (B). Fonte: Google Earth, alterado pelas autoras, 2021.

Em contrapartida, no extremo oeste, no bairro Pimentel Marques, também é possível identificar uma grande procura por novos lotes, porém, de forma mais controlada e respeitando os limites marginais. Esta região tem atraído novos moradores e pode ser considerada como zona de interesse de expansão para a cidade. Existem diversos lotes disponíveis e já dotados de infraestrutura, como rede elétrica (Figura 06).



Figura 06: Loteamentos no Bairro Pimentel Marques. Fonte: acervo das autoras, 2021.

Por todo o percurso do rio, é possível perceber que grande parte das suas faixas marginais foi ocupada de forma irregular (Figura 07), gerando uma carência de mata ciliar no seu entorno para auxiliar no processo de drenagem natural do rio. Essas ações potencializam o surgimento de processos erosivos e assoreamentos do rio e aumentam a provocação de inundações. Infelizmente, em época de cheia dos rios e/ou fortes chuvas, os alertas de transbordo são rotineiros. Situação que gera bastante ansiedade por boa parte da população e dos comerciantes, que correm risco de serem desabrigados, desalojados e/ou terem o acesso ao seu imóvel comprometido.

A

B



Figura 07: Ocupação Irregular no Rio Itabapoana. Fonte: acervo das autoras, 2021.

Outra problemática envolvendo o Rio Itabapoana é a deficiência da infraestrutura básica, como por exemplo a falta de galerias para o escoamento das águas pluviais e rede coletora de esgoto e, principalmente, de tratamento desses resíduos que, na maioria das vezes, são lançados indevidamente no próprio rio em diversos trechos (Figura 8).



Figura 8: Ocupação Irregular no Rio Itabapoana. Fonte: acervo das autoras, 2021.

Neste contexto de análise, de acordo com o Diagnóstico Setorial dos Serviços de Esgotamento Sanitário do Município de Bom Jesus do Itabapoana disponibilizado pelo INEA (2014) (Tabela 01), o sistema de coleta de esgoto municipal acontece através de redes muito antigas e com condições precárias. Já nos distritos do município, essa situação é desconhecida. No geral, o tratamento existente na região é rudimentar e tudo acaba sendo descarregado no rio Itabapoana e em corpos hídricos próximos.

Tabela 1: Análise do sistema de coleta sanitário em Bom Jesus do Itabapoana.

Fonte: INEA, 2014.

Distrito	Sistema de Coleta	Sistema de Tratamento
Sede	Parte da rede é muito antiga e necessita de substituição.	Possui sistemas de reatores anaeróbicos que contribuem para a melhoria da qualidade dos efluentes nos corpos hídricos. Porém necessita de melhorias tendo a existência de ligações clandestinas onde ocorrem despejos <i>in natura</i> nos corpos hídricos.
Distritos e localidades rurais	Ocorre um desconhecimento da situação do esgotamento sanitário nessas localidades.	Não foram apresentados registros ou localização de sistemas de Fossa Filtro coletivo sendo necessário fazer um levantamento sobre esses sistemas. Existe despejo de efluentes <i>in natura</i> nos córregos e ribeirões.

3.3 Escala Micro

Partindo para uma escala mais restrita de análise, o curso do Rio Itabapoana foi separado em seis zonas para a realização de um diagnóstico mais minucioso (Figura 9).

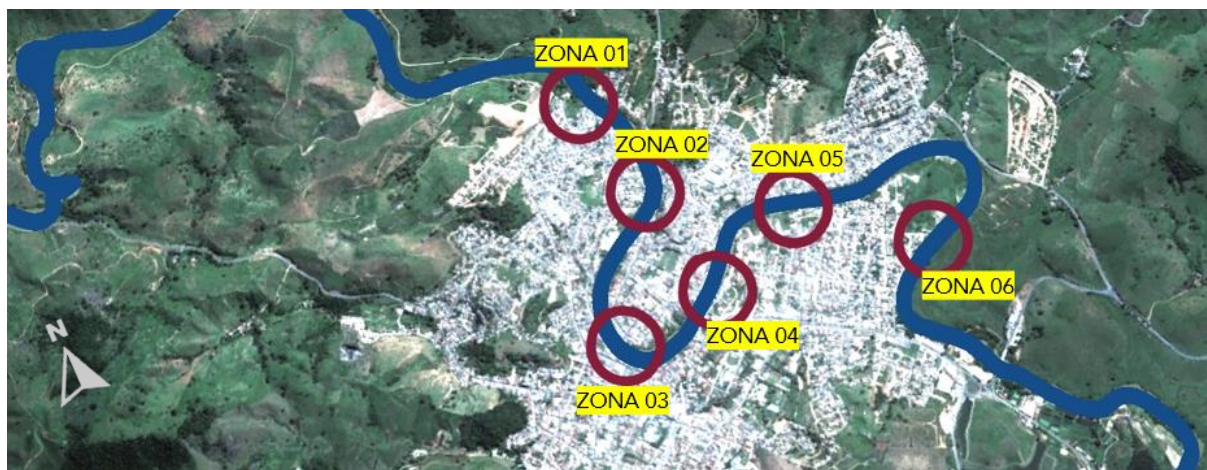


Figura 9: Identificação das zonas de estudo. Fonte: Google Earth, alterado pelas autoras, 2021.

A zona 01 (Figura 10), se localiza no trecho extremo oeste do curso do Rio, logo quando o mesmo encontra a malha urbana da cidade. Sua ocupação é rarefeita, contendo grandes vazios urbanos, porém, já estruturados e com lotes à venda para construção, prometendo um grande despertar de expansão para essa área. A qualidade das construções é caracterizada como boa, e não apresentam áreas livres de lazer para a população. A presença do rio não causa impacto, sendo sua maior parte escondida por trás da falta de manutenção da vegetação existente. As indicações para essa área seriam: realocação e requalificação. Isso porquê existem grandes terrenos próximos e não teria grandes impactos culturais para a população realocada; e requalificação, pois é um bairro predominante residencial e com um grande potencial urbanístico para novos equipamentos urbanos que respeitem e incorporem o rio ao desenho urbano.

ZONA 01

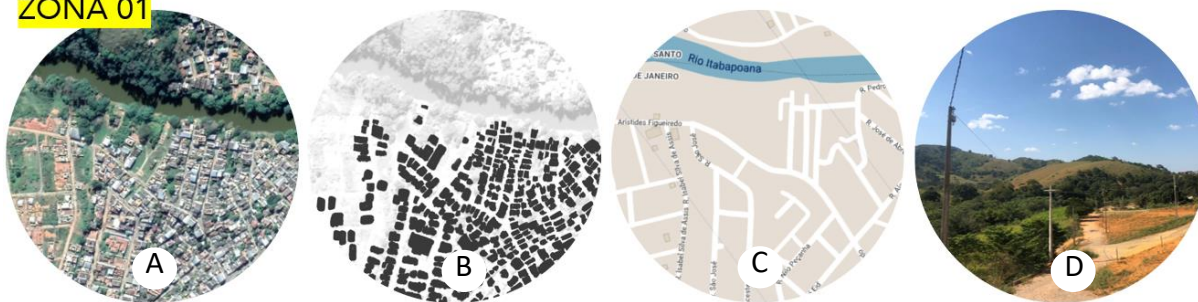


Figura 10: Mapeamento da Zona 01. Imagem A: Imagens de satélite da área. Fonte: Google Earth; Imagem B: Mapa de figura e fundo da região. Fonte: Google Maps, alterado pelas autoras; Imagem C: Mapa demonstrando as ruas urbanas em relação ao rio. Fonte: Google Maps; Imagem D: Registro fotográfico do local. Fonte: Autoras, 2021.

A zona 02 (Figura 11), localizada no bairro Pimentel Marques, encontra-se densamente ocupada. As construções existentes são caracterizadas com a qualidade ruim e contêm poucos equipamentos urbanos (uma praça e duas quadras/campos de futebol) para o alto índice de população convivendo no bairro. A imagem do rio com o meio urbano é ruim, apresentando conflito com o meio edificado. As realocações devem ser indicadas para as áreas de risco; assim como a substituição de uso do solo para dar espaço para a reconstituição e preservação natural da vegetação marginal, tornando o local mais seguro para os moradores e para a vida útil do rio.

ZONA 02



Figura 12: Mapeamento da Zona 02. Imagem A: Imagens de satélite da região. Fonte: Google Earth; Imagem B: Mapa de figura e fundo da área. Fonte: Google Maps, alterado pelas autoras; Imagem C: Mapa demonstrando as ruas urbanas em relação ao rio. Fonte: Google Maps; Imagem D: Registro fotográfico do local. Fonte: Autoras, 2021.

A região central da cidade foi marcada como zona 03 (Figura 12), onde encontra-se um dos trechos mais antigos e com a taxa de urbanização mais adensada. É o único local da cidade onde existe infraestrutura urbana que contempla o rio: uma calçada linear de aproximadamente 380 metros. Por mais que seja o local mais movimentado da cidade e o rio tenha uma boa imagem nesse trecho, sua presença é um mero coadjuvante para a paisagem. Pouquíssimas pessoas de fato utilizam este calçadão. Além disso, a ponte que conecta as duas cidades está inserida nessa área. A qualidade da construção é boa, porém apresenta riscos altíssimos de inundações. As indicações para essa área seriam de permanência com grandes chances de requalificação urbana.

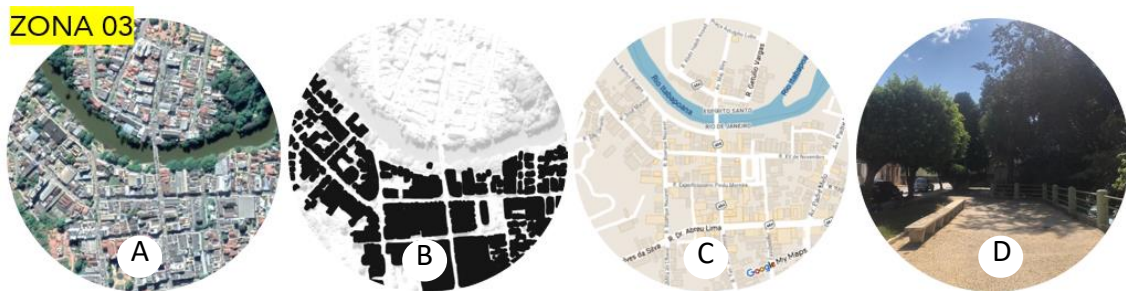


Figura 12: Mapeamento da Zona 03. Imagem A: Imagens de satélite da região. Fonte: Google Earth; Imagem B: Mapa de figura e fundo da área. Fonte: Google Maps, alterado pelas autoras; Imagem C: Mapa demonstrando as ruas urbanas em relação ao rio. Fonte: Google Maps; Imagem D: Registro fotográfico do local. Fonte: Autoras, 2021.

A ocupação da zona 04 (Figura 13) é caracterizada como mediana. Existem muitos pontos ocupados, entretanto ainda é uma zona central da cidade e estima-se que as áreas não-ocupadas estão à mercê da especulação imobiliária. A qualidade das construções pode ser considerada como boa, porém a imagem do rio é muito desvalorizada. O seu acesso só foi possível em um ponto dessa zona. As indicações para esta área seriam de realocações das construções em estado de risco para os vazios urbanos existentes nessa área, evitando grandes transtornos para a população deslocada e nas áreas remanescentes, promover a criação de áreas de proteção da vegetação marginal.

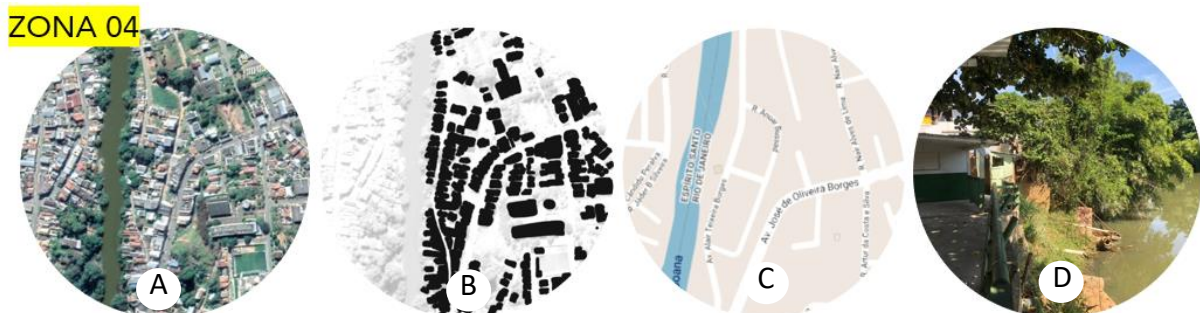


Figura 13: Mapeamento da Zona 04. Imagem A: Imagens de satélite da região. Fonte: Google Earth; Imagem B: Mapa de figura e fundo da área. Fonte: Google Maps, alterado pelas autoras; Imagem C: Mapa demonstrando as ruas urbanas em relação ao rio. Fonte: Google Maps; Imagem D: Registro fotográfico do local. Fonte: Autoras, 2021.

Na zona 05 (Figura 14) encontra-se um equipamento urbano muito utilizado pela população. Existe uma passarela para pedestres e veículos não motorizados que conectam os dois estados (RJ e ES). No geral, a ocupação dessa área é rarefeita, com algumas áreas livres nas margens. A qualidade das construções pode ser considerada como boa, porém o rio não apresenta impacto nenhum para a área, sendo apenas um obstáculo para alcançar o território vizinho. Essa área apresenta um excelente potencial para requalificação urbanística e para as demais construções é indicado permanência.

ZONA 05



Figura 14: Mapeamento da Zona 05. Imagem A: Imagens de satélite da região. Fonte: Google Earth; Imagem B: Mapa de figura e fundo da área. Fonte: Google Maps, alterado pelas autoras; Imagem C: Mapa demonstrando as ruas urbanas em relação ao rio. Fonte: Google Maps; Imagem D: Registro fotográfico do local. Fonte: Autoras, 2021.

Localizada em um bairro residencial, no trecho ao extremo leste do curso do rio, a zona 06 (Figura 15) apresenta uma ocupação rarefeita. Existe uma grande área livre, caracterizada por uma paisagem bucólica; entretanto o trecho que contempla o bairro Lia Márcia, encontra-se densamente ocupado. A qualidade das construções é boa, e por mais que exista uma concentração grande de pessoas vivendo na região, existe apenas uma praça. O indicado para esta região é permanência e a requalificação dos espaços livres públicos.

ZONA 06



Figura 15: Mapeamento da Zona 06. Imagem A: Imagens de satélite da região. Fonte: Google Earth; Imagem B: Mapa de figura e fundo da área. Fonte: Google Maps, alterado pelas autoras; Imagem C: Mapa demonstrando as ruas urbanas em relação ao rio. Fonte: Google Maps; Imagem D: Registro fotográfico do local. Fonte: Autoras, 2021.

4. DISCUSSÃO

Pode-se compreender que há um adensamento expressivo em grande parte da extensão urbana banhada pelo Rio Itabapoana, que em sua maioria desrespeita as áreas de proteção marginal necessária. O estabelecido pela Resolução 369 CONAMA (2008) considera que para novas estruturas a serem edificadas, a Faixa Marginal de Proteção – FMP, deve ser entre 30 a 100 metros de afastamento do rio na área urbana consolidada. Nas zonas 01, 05 e 06 analisadas, é possível identificar fragmentos de áreas livres que estão dentro do exigido. Entretanto, as zonas 02, 03 e 04 encontram-se demasiadamente ocupadas, correndo vários riscos de inundações e deslizamentos. Nesses casos, há uma urgência para estudos mais específicos e aprofundados para realocação da população. Todavia, foram identificados alguns vazios urbanos próximos aos locais que carecem dessa reversão, tornando um processo menos drástico culturalmente para os moradores (Figura 16).

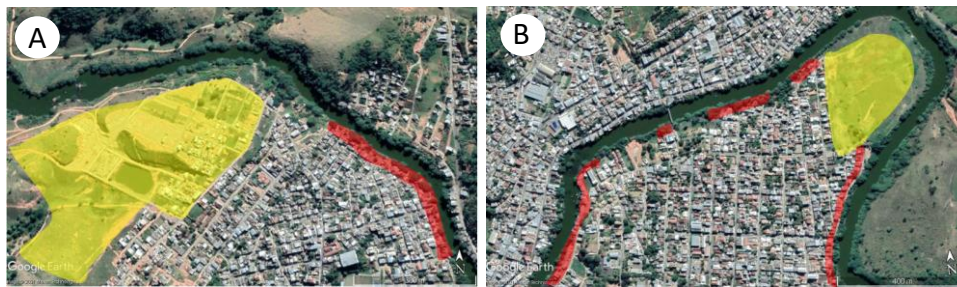


Figura 16: Vazios urbanos próximos a regiões densamente ocupadas que podem ser objeto de estudo para possíveis relocações. Imagem A: Área localizada no mesmo bairro das zonas 01 e 02; Imagem B: Área localizada no mesmo bairro das zonas 04, 05 e 06. Fonte: Google Earth, alterado pelas autoras, 2021.

Nota-se que o rio ainda é um indutor relevante no crescimento da cidade, apresentando uma massa edificada mais densa na região central que se mantém sólida por boa parte até alcançar as regiões mais periféricas. Na zona 01, localizada em um dos limites mais extremos, foram detectados novos loteamentos que estão dentro do limite de FMP permitido, porém, suspeita-se que seja apenas para cumprir agenda política de desenvolvimento, pois não existe proposta de incorporação do rio como equipamento urbano ou como área de preservação permanente.

No âmbito geral, foi observado com essa pesquisa que a imagem do rio Itabapoana passa despercebida na paisagem do município. Seu curso é um mero coadjuvante, tendo em vista que a cidade cresceu avançando por cima de suas margens de forma desrespeitosa, deixando que poucos trechos das áreas livres públicas possibilitem seu acesso físico e visual. Pode-se constatar que a população também não tem apreço e dimensão da importância ambiental do rio, diante da quantidade de despejos ilegais de dejetos e resíduos descartados em suas águas e margem.

Hoje, o rio compreende uma paisagem extremamente mal aproveitada e esquecida por conta da falta de fiscalização, uso e ocupação das suas margens. Contudo, as áreas marginais livres apresentam um grande potencial ao adotar o rio Itabapoana como partido urbanístico. Segundo Carneiro (2019), cidades que se voltam para os rios e aproveitam suas margens como componentes do ambiente e da cultura local, desenvolvem um sentimento de pertencimento na população, que resulta em uma melhor qualidade de vida urbana e ambiental. Sendo assim, a revitalização dessas áreas, com a inserção de espaços públicos ou a preservação da vegetação marginal pode trazer grandes benefícios para a cidade. Oferecer em suas margens espaços para os moradores explorarem diversas atividades físicas, lazer e contemplação, pode resgatar o sentimento de zelo e pertencimento ao espaço urbano e, conseqüentemente, o reconhecimento do rio como bem público e natural a ser conservado e admirado (Figura 17).



Figura 17: Potencialidades dos espaços livres às margens do rio Itabapoana. Fonte: elaborado pelas autoras, 2021.

Conforme defendem Carneiro e Miranda (2017), ações de conscientização da população e intervenções urbanas que contemplem a valorização do rio como um patrimônio local e potencial espaço livre de lazer, integrando-o à vida do cidadão, podem incentivar uma relação de pertencimento e cuidado pelo bem natural.

5. CONCLUSÕES

Inicialmente, o interesse pelo tema originou-se devido à percepção das autoras sobre: a falta de visibilidade que o Rio Itabapoana tem dentro do município; a carência de espaços livres para desfrute e contemplação de sua margem; e os constantes riscos e alertas de inundações com que a população convive ao longo dos anos, principalmente nos períodos de chuvas e cheias do rio. Apesar do potencial urbanístico e da herança histórica, a cidade de Bom Jesus do Itabapoana se esqueceu do rio que até hoje abastece seus habitantes. Inclusive, o nome do município faz referência ao rio que o permeia, entretanto são raras as possibilidades de encontrá-lo pelas vias de sua malha urbana. No desenvolvimento da pesquisa, tais evidências foram confirmadas, justificando a busca pelo resgate da memória do rio e uma proposta de requalificação urbana para a cidade.

Os instrumentos utilizados na metodologia dessa pesquisa possibilitaram uma percepção da problemática de forma mais ampla e complementar. Entretanto, justamente as construções na margem do rio foram um grande obstáculo para as autoras elaborarem um diagnóstico mais preciso. São poucos os trechos inseridos na malha urbana em que é possível o acesso físico e visual ao curso d'água. Corroborando com essa percepção, entende-se que há uma necessidade de investigar mais profundamente a demanda local para a execução de projetos urbanos e de recuperação ambiental das margens, como, por exemplo, integrar estudos mais amplos de impactos ambientais, sociais e urbanísticos.

Diante do que foi diagnosticado e apresentado, o presente artigo buscou evidenciar a problemática e extrair algumas conclusões que possam auxiliar e sensibilizar os diversos atores do desenvolvimento e planejamento urbano - tanto público, quanto privado - a conduzirem seu olhar à margem e apontar caminhos para as ações de intervenções

urbanísticas futuras. O reconhecimento das potencialidades do rio Itabapoana, o uso e ocupação do solo municipal e a carências de espaços livres deveriam ser urgência nas pautas políticas locais. A falta de fiscalização, planejamento e de olhar para o meio ambiente compromete os recursos naturais e a qualidade de vida urbana. É fundamental preservar e incorporar estes potenciais às cidades. Integrar o crescimento da cidade com a proteção do meio ambiente natural permite que o desenvolvimento urbano ocorra de forma social, justa e sustentável.

6. REFERÊNCIAS

AGERH - AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS, Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Governo do Estado do Espírito Santo, 2017 [Acesso em maio de 2021]: Comitê Capixaba da Bacia Hidrográfica do Rio Itabapoana (CCBH Itabapoana). Disponível em < <https://agerh.es.gov.br/ccbh-itabapoana>.>

AGERH - AGÊNCIA ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS, Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Governo do Estado do Espírito Santo [Acesso em maio de 2021]: Diagnóstico e o Prognóstico das Condições de Uso da Água na Bacia Hidrográfica do Rio Itabapoana como Subsídio Fundamental ao Enquadramento e Plano de Recursos Hídricos (PERH/ES), 2018. Disponível em < <https://perh.es.gov.br/biblioteca-de-arquivos>>

CARNEIRO, Silvana Monteiro de Castro. **À margem da cidade:** o Rio Paraíba do Sul na paisagem urbana de Campos dos Goytacazes/RJ. Dissertação de Mestrado em Planejamento Regional e Gestão de Cidades – Universidade Cândido Mendes, Campos dos Goytacazes, 2015.

CARNEIRO, Silvana Monteiro de Castro. A simbologia da água e o seu papel na identidade cultural local: o rio Paraíba do Sul no contexto urbano de Campos dos Goytacazes/RJ. **Perspectivas Online: Humanas & Sociais Aplicadas**, v. 9, n. 24, 30 abr. 2019.

CARNEIRO, Silvana Monteiro de Castro; MIRANDA, Elis de Araújo. Reapropriação do espaço urbano às margens do Rio Paraíba do Sul na cidade de Campos dos Goytacazes/RJ. *In: Congresso Internacional Caleidoscópico da Cidade Contemporânea*. Campos dos Goytacazes, 2017.

COSTA, Lúcia Maria Sá Antunes (org.). **Rios e paisagens urbanas em cidades brasileiras**. Rio de Janeiro: Viana & Mosley: ed. PROURB, 2006.

CONSÓRCIO DO ITABAPOANA. **Proposta de instituição do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Itabapoana**, conforme Resolução nº5, de 10 de abril de 2000, do Conselho Nacional de Recursos Hídricos. 2008.

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº. 396**, de 03 de abril de 2008. Dispõe sobre a Classificação e Diretrizes Ambientais para o Enquadramento das Águas Subterrâneas das Outras Providências. Brasília, 2008.

DE MELO, Tatiane T.; ARAÚJO, Ronaldo de S. (2014). Processo urbano e ocupação espontânea: Campos dos Goytacazes. **Perspectivas Online: Humanas & Sociais Aplicadas**, v. 4, n. 9, 3 dez. 2014.

GORSKI, Maria Cecília Barbieri. **Rios e Cidades: Ruptura e Reconciliação**. São Paulo, 2008. Dissertação (Mestrado) - Programa de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2008.

IEMA - INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS. **Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) do Complexo Hidrelétrico do Rio Itabapoana**. 2002. Disponível em <<http://servicos.iema.es.gov.br/biblioteca/complexo-hidrelétrico-do-rio-itabapoana>> Acessado em maio de 2021.

INEA – INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE. **Boletim Consolidado de Qualidade das Águas das Regiões Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro**. 2013. Disponível em: < www.inea.rj.gov.br >. Acesso em maio de 2021.

MOREIRA, Andréa Auad. Paraíba do Sul: o rio que corre pela minha aldeia. *In: XII Simpósio Nacional de Geografia Urbana – SIMPURB*, 2011, Belo Horizonte. Ciência e Utopia: por uma geografia do Possível. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2011.

PENNA, Tainah Virgínia Cypriano. **Rios urbanos e paisagem: do convívio à negação em Cachoeiro de Itapemirim/ES**. Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU-UFES) – Universidade Federal do Espírito Santos. Vitória, 2017.

SANTOS, Maria das Graças Rodrigues dos Santos. Patrimônio industrial e transformações urbanas no bairro Rebouças em Curitiba: Um estudo em três escalas. *In: Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional - ENANPUR*, 18º, 2019, Natal, 2019.

TCE – TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Estudo Socioeconômico de Bom Jesus do Itabapoana**, 2020. Disponível em <https://www.tcerj.tc.br/portalnovo/publicadordearquivo/estudos_socioeconomicos/bom-jesus-do-itabapoana> Acessado em maio de 2021.