

PROJEÇÃO DE CENÁRIOS: SÍTIO HISTÓRICO E ECOLÓGICO GAMBOA DO JAGUARIBE, NATAL/RN

Giovanna Guadalupe Cordeiro de Oliveira¹

(Graduada em Geografia, UFRN, giovanna.cordeiro.106@ufrn.edu.br)

Mariana Raissa Paula da Silva Costa²

(Graduada em Geografia, UFRN, mariana.raissa.701@ufrn.edu.br)

RESUMO

O avanço da degradação ambiental em escala mundial tem tornando-se uma centralidade para o planejamento e gestão ambiental. A projeção de cenários é um instrumento capaz de gerar uma análise diagnóstica e prognóstica acerca de um território, auxiliando na sua gestão. Diante disso, esse estudo tem como objetivo projetar três cenários possíveis para o Sítio Ecológico e Histórico Gamboa do Jaguaribe no município de Natal, RN. Como resultado foram projetados um cenário atual, realizando um diagnóstico sobre as condições da área de estudo; um cenário provável, apontando quais são as possibilidades futuras; e o cenário alternativo, no qual há uma análise sobre caso os cenários prováveis não sejam alcançados. Conclui-se, portanto, que há um grande valor ecológico e cultural na Gamboa do Jaguaribe, vulnerável às ações antrópicas e à fragilidade de conservação.

PALAVRAS-CHAVE: Degradação; Gestão Ambiental; Conservação.

Identificação do GT

GT4: Estudos Socioambientais

1 INTRODUÇÃO

No presente cenário mundial torna-se cada vez mais evidente o avanço da degradação ambiental associado ao aprofundamento das desigualdades sociais e econômicas. Essas questões têm norteado os debates sobre o planejamento e gestão dos ambiental, devido ao grau de insustentabilidade que as condutas antrópicas alcançaram. Diante disso, a revisão, desenvolvimento e aplicação de conhecimentos acerca do meio natural e social mostram-se como estratégias de enfrentamento dessa crise.

A construção de possíveis cenários em uma unidade territorial apresenta-se como um plano capaz de oferecer diretrizes para uma gestão ambiental eficaz. A projeção de cenário pode ser definida como um instrumento de previsão da evolução de um território, em que através da análise de aspectos ambientais e sociais obtêm-se diagnósticos sobre o sistema analisado a fim de realizar projeções de sua qualidade no presente e para o futuro. Esse procedimento, portanto, possibilita traçar uma gestão mais eficiente para as unidades de paisagem (Silva et al 2021).

A gestão ambiental tem como alvo aplicar um conjunto de ações a fim de garantir a conservação de recursos naturais em conjunto ao desenvolvimento socioeconômico, sendo essas intervenções uma conduta que deve ser realizada pelo Estado e sociedade (Silva et al 2024). Assim, o processo de diagnóstico é essencial para planejar as medidas com finalidade de alcançar parâmetros de sustentabilidade nos territórios. As projeções visam dar subsídio para uma orientar o gerenciamento de áreas, tornando-se um recurso para o desenvolvimento pautado na responsabilidade ecológica e social.

No âmbito do Estado as políticas públicas são os dispositivos que podem ser acionados para orientar a gestão são as legislações. Em Natal/RN, o Plano Diretor é o instrumento legal que se propõe a deliberar sobre o ordenamento territorial da cidade, a Lei Complementar Nº 082, De 21 De Junho De 2007 diz em seu Art. 1º que: “O Plano Diretor da Cidade do Natal é o instrumento básico da política de desenvolvimento urbano sustentável do Município, bem como de orientação do desempenho dos agentes públicos e privados que atuam na produção e gestão do espaço urbano” (Brasil, 2007).

Portanto, tem se como objetivo neste estudo realizar uma projeção de cenários para o Sítio Histórico Gamboa do Jaguaribe, a fim caracterizar três cenários: atual, provável e alternativo. A construção desses cenários visa orientar uma melhor gestão para o território em análise a partir de um diagnóstico que identifique as potencialidades e fraquezas da área diante a diversidade de elementos relevantes para o equilíbrio ecológico e manutenção das heranças histórico-culturais presentes na área.

2 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

2.1 ÁREA DE ESTUDO

Localiza-se no bairro Redinha, na zona administrativa norte de Natal, RN, adquirida desde 2004, sendo uma área privada. A área está situada dentro da Zona de Proteção Ambiental 8 (ZPA 8), estende-se por 5 hectares, situando-se próximo ao estuário do Rio Potengi/Jundiaí, às margens do Rio Jaguaribe (Brasil, 2022).

Figura 01 - Mapa de Localização da ZPA 08.



Fonte: Autoras (2025)

2.2 ASPECTOS FÍSICOS

2.2.1 CLIMATOLOGIA

Em relação à climatologia, a cidade de Natal, onde se localiza a área de estudo, seguindo a classificação de Köppen, possui um clima de características tropicais, tendo um clima quente e úmido, chuvoso, com verão seco. As maiores precipitações são registradas durante o inverno, concentrando-se nos meses de abril a junho, conforme o Atlas Pluviométrico do Brasil elaborado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM).

2.2.2 HIDROLOGIA

Segundo Medeiros (2001) hidrografia de Natal está representada pelo estuário Potengi/Jundiaí, e pelos rios Doce, Pirangi, tendo como afluente o Pitimbu e os riachos do

Baldo, das Quintas, Ouro e Prata, cuja perenização é atribuída ao índice pluviométrico da área e águas subterrâneas liberadas pelos aluviões e dunas.

São elementos da Hidrologia do município: nascentes, rios, lagoas (depressões acirculares), faixa marginal de lagoas, faixa marginal de rios e faixa marginal de nascentes. Segundo o Anuário de Natal de 2023, a ZPA 8 está situada em uma área de nascentes, faixa marginal e rio.

2.2.3 GEOMORFOLOGIA

Natal está inserida na faixa sedimentar costeira oriental do estado, é formada basicamente por terrenos sedimentares, em particular depósitos de areias quartzozas. Os campos dunares recobrem a Formação Barreiras que representa um depósito de sedimentos oriundos em sua maior porção do continente (Nunes, 2006). Fazem parte da geomorfologia da cidade: dunas, dunas remanescentes, rios, praia fluvial, falésias, lagoas (depressões acirculares) e manguezal.

Segundo o Anuário de Natal de 2016, a ZPA 08 se dá sobre o ecossistema manguezal, mais propriamente, do Estuário do Potengi/Jundiaí, que é um ecossistema litorâneo que ocorre em terrenos baixos, sujeitos à ação das marés, formado por vasas lodosas recentes ou arenosas, às quais se associa, predominantemente, a vegetação natural conhecida como mangue, com influência fluviomarinha, típica de solos limosos de regiões estuarinas e com dispersão descontínua ao longo da costa. (Natal, 2023).

2.3 ASPECTOS BIÓTICOS

A região pertence ao bioma Mata Atlântica, que caracteriza-se por formações florestais nativas e ecossistemas integrados. O bioma é considerado um hotspot - uma área prioritária à conservação - devido a grande perda de habitat superior a 30 % e presença de endemismo. A vegetação da mata atlântica apresenta-se como: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Estacional Decidual, Manguezais e Restinga. (Rufino, 2016), ocorrendo com mais predominância em Natal com Floresta Estacional Semidecidual, Manguezais e Restingas. Segundo dados de levantamento fornecidos pelo Sítio Histórico e Ecológico Gamboa do Jaguaribe, a área apresenta em seu levantamento 70 espécies

de árvores, com espécies como Pau-Brasil (*Paubrasilia echinata*), Gabiroba (*Campomanesia xanthocarpa*) e Mutamba (*Guazuma ulmifolia*). Quanto à fauna, ocorrem na área umas 15 variedades de mamíferos, tais quais Guaxinim (*Procyon cancrivorus*), Raposa e Cutias (*Dasyprocta leporina*), além de aves.

2.4 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

A cidade de Natal-RN, segundo o último censo de 2022 (IBGE), possui uma população de 751.300 pessoas, com densidade demográfica de 4.488 pessoas por km², caracterizando-se como uma área urbanizada, com renda média de 3 salários mínimos e o IDH 0,763. A cidade desenvolve sua economia em torno do setor terciário, com destaque para o comércio e turismo movimentando um PIB (per capita) de cerca de 26.972,28 \$ (IBGE, 2021).

Quanto a área de estudo, Segundo Ferreira (2019), durante os meses de abril a setembro, o Sítio Histórico Gamboa do Jaguaribe recebeu 51 pessoas para visita, com faixa etária predominante de 18 a 25 anos, os visitantes ressaltaram a importância do local para o resgate da memória e cultura indígena e da conservação ambiental. As visitas guiadas custam entre 45,00 a 95,00 reais por pessoa, sendo esta uma fonte geradora de renda para a manutenção da Gamboa.

3 PROJEÇÃO DE CENÁRIOS

3.1 CENÁRIO ATUAL

O cenário atual do Sítio Histórico e Ecológico Gamboa do Jaguaribe foi caracterizado mediante quatro parâmetros, sendo eles: forças, fraquezas, oportunidades e ameaças (Quadro 01) a fim de diagnosticar o cenário atual da área.

Quadro 01 - Parâmetros para diagnosticar o cenário atual do Sítio Histórico Gamboa do Jaguaribe.

PARÂMETROS	CARACTERIZAÇÃO
Forças	ZPA8 (regulação do uso e ocupação); Práticas de educação no local (valorização da cultura e meio ambiente); Bioconstruções.
Fraquezas	Não é possível calcular o impacto das visitas; Poucas informações sobre aspectos bióticos e físicos.

Oportunidades	Ampliar as medidas de conservação com a criação da Unidade de Conservação; Valorização de patrimônios culturais, Potencial turístico devido os aspectos naturais e culturais.
Ameaças	Obras de infraestrutura no entorno (ETE); Trilhas clandestinas; e Descarte de resíduos sólidos.

Fonte: Autoras (2025)

A grande potencialidade do Sítio Histórico e Ecológico Gamboa do Jaguaribe deve-se ao fato da área estar situada dentro da Zona de Proteção Ambiental 8 (ZPA), regulamentada pela Lei Complementar Nº 221 de 22 de dezembro de 2022. A criação da ZPA 8 tem como objetivo ordenar o uso e ocupação do solo e criar um zoneamento de áreas para usos, bem como previsto no Art 2º da Lei “conservar e recuperar o ecossistema manguezal, o estuário do rio Potengi/Jundiaí e demais ecossistemas associados de relevância ambiental, histórica e cultural” (Brasil, 2022). O ecossistema manguezal caracteriza-se por se um ambiente costeiro de transição com alta relevância para a conservação da biodiversidade marinha por ser um berçário natural para diversas espécies, além de atuar na proteção costeira frente a processos erosivos e prestar serviços ambientais de regulação (MMA, 2024).

Ademais, são desenvolvidas no local atividades voltadas para a educação ambiental, histórica e cultural voltados à matriz indígena do Rio Grande do Norte. O espaço dispõe em sua estrutura seis ocas, construções produzidas com materiais biodegradáveis que são resultados de pesquisas realizadas junto aos Potiguaras da Baía da Traição/PB.

A Gamboa do Jaguaribe é uma área privada aberta a visitas guiadas para os fins educacionais e ambientais. Não foi possível encontrar registros de como são gerenciadas essas atividades, portanto, elas tornam-se uma possível fraqueza da ótica da conservação. A ausência de levantamentos e monitoramento das características físicas e bióticas do ambiente, também são uma lacuna, anteriormente a área abrigou atividade de carcinicultura e atualmente não é possível dimensionar, por exemplo, qual o grau de resiliência desse ecossistema após a retirada dessa atividade, ou se houve aumento das populações de fauna e da cobertura vegetal de mangue.

No entanto, observa-se nisso oportunidades para reestruturar a gestão com a parceria do setor público e privado, a fim de melhorar a produção e distribuição de dados sobre a região, a fim de fortalecer as medidas de conservação da área. Para além disso, considerou-se que o investimento para consolidar a Gamboa como um polo turístico dentro da capital ainda é baixo, o local apresenta alto valor cultural sobre a matriz indígena do estado do Rio Grande do Norte que deve ser mais valorizado.

As ameaças identificadas são todas de origem antrópica e podem trazer como desdobramento a impactos ambientais negativos. A Gamboa do Jaguaribe encontra-se na área de influência da obra de infraestrutura, Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Jaguaribe. Durante a fase de operação da ETE pode-se mencionar alguns impactos negativos apontados pelo RIMA (2015) do empreendimento, como: alteração do clima, da paisagem e qualidade do ar; poluição sonora; alteração do solo e qualidade da água superficial e subterrânea. Somando a isso destaca-se as ameaças oriundas das trilhas clandestinas e descarte de resíduos sólidos, como outras fontes de impactos possíveis na área.

3.2 CENÁRIO PROVÁVEL

Um cenário provável para o Sítio Histórico e Ecológico Gamboa do Jaguaribe é que a área venha a se tornar uma Unidade de Conservação. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) é o responsável criar, implementar e gerir as unidades de conservação, sendo essas áreas definidas segundo o Art. 2º da Lei 9.985/2000 como “espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção;” (Brasil, 2000).

A área de estudo já é uma Zona de Proteção Ambiental (ZPA), assim o território já possui normas que orientam o uso e ocupação do solo a fim de conservar os recursos presentes dentro da ZPA, no entanto, tornar-se uma Unidade Conservação (UC) pode contribuir para amenizar as lacunas existentes quando a produção e monitoramento de dados, como mencionado nas fraquezas do cenário atual, através da construção de uma Plano de Manejo.

O Sítio Histórico Gamboa do Jaguaribe enquadra-se no grupo de Unidades de Conservação de Uso Sustentável, caracterizado por conciliar a conservação dos recursos

naturais com o uso sustentável do território. Dentro desse grupo, a Gamboa pode ser classificada na categoria de Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN). A criação de uma Unidade de Conservação na categoria Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) se dá por meio da iniciativa do proprietário da área, que deve assumir a partir da criação a responsabilidade de conservação. Dentro das RPPN, além da conservação da biodiversidade, podem ser desenvolvidas atividades científicas, educativas e turísticas (WWF).

O RN possui 11 Unidades de Conservação distribuídas em diversas categorias, mas ainda não há unidades na categoria de Reserva Particular do Patrimônio Natural (IDEMA, 2024). A conversão da área para RPPN faria com que a capital Natal ganhasse mais uma Unidade Conservação de Uso Sustentável em seu território. Esse fato pode ser uma oportunidade para ampliar as medidas de conservação ambiental e cultural do RN.

3.3 CENÁRIO ALTERNATIVO

Um cenário alternativo, caso não ocorra mudanças significativas da dinâmica de uso dos recursos da gamboa, nesse caso da ausência de uma Unidade de Conservação (UC) deixa a área vulnerável à degradação ambiental descontrolada. Sem fiscalização específica e avanço nas medidas de conservação, as atividades humanas nocivas continuarão sendo realizadas sem monitoramento adequado, como exploração de recursos naturais e o uso indevido do território, como é o caso das trilhas que ocorrem na região. Esse tipo de atividade necessita de planejamento e acompanhamento com foco em educação ambiental, limitando o acesso a áreas sensíveis. As atividades recreativas, como caminhadas e turismo de contemplação, precisam ser realizadas de forma sustentável, com orientação de guias capacitados.

Outro ponto seria que, sem a implementação da UC, ou medidas de gestão ambiental, o ecossistema da gamboa sofrerá com a fragilização da sua proteção. A expansão de trilhas, ocupações irregulares e o uso predatório de recursos naturais reduzem significativamente os habitats disponíveis para a flora e a fauna. Espécies nativas, especialmente as mais sensíveis, são substituídas por espécies invasoras ou adaptáveis às condições de degradação. E em relação a flora, pode ocorrer um desequilíbrio ecológico resultando em uma menor cobertura vegetal, o que contribui para a erosão e perda de solo fértil.

Nesse cenário, a Gamboa do Jaguaribe perde seu valor como área de preservação ambiental. A biodiversidade é severamente reduzida, e espécies desaparecem. O ecossistema

torna-se incapaz de sustentar a fauna local, agravando os impactos e comprometendo a resiliência ecológica da região.

4 CONCLUSÕES

O Sítio Histórico e Ecológico Gamboa do Jaguaribe representa uma área de inestimável valor ambiental, cultural e patrimonial para a cidade de Natal, RN. Sua relevância vai além de sua rica biodiversidade, abrangendo também aspectos sociais que reforçam a importância de sua conservação. A projeção de cenários evidencia a importância de uma abordagem integrada entre conservação ambiental e desenvolvimento sustentável. Os cenários apresentados destacam a complexidade da gestão ambiental e a necessidade de intervenções estratégicas para mitigar impactos negativos e promover a valorização do patrimônio natural e cultural.

A criação de uma Unidade de Conservação surge como uma solução viável e necessária para proteger a biodiversidade local, fortalecer a educação ambiental e fomentar o turismo sustentável.

Entretanto, ainda persistem lacunas consideráveis em relação aos dados sobre os aspectos físicos e bióticos da área, tanto em documentos oficiais quanto extraoficiais. Essa falta de informações limita uma abordagem mais robusta e eficiente para o manejo e preservação do sítio. Sem medidas efetivas de proteção, o futuro deste local pode ser marcado por um processo de impactos significativos.

Portanto, é fundamental que o poder público implemente políticas públicas e ações de gestão que garantam a conservação do ecossistema e a manutenção desta área, que tem o potencial de ser um exemplo de equilíbrio entre preservação ambiental e desenvolvimento socioeconômico, desde que sejam realizadas escolhas conscientes e responsáveis para o seu futuro.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei Nº 9.985, De 18 De Julho De 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm.

BRASIL. Lei Complementar Nº 082, De 21 De Junho De 2007. Disponível em: https://natal.rn.gov.br/storage/app/media/legislacao/anexos/leiComplementar_082.pdf.

BRASIL. **Lei Complementar Nº 221 De 22 De Dezembro De 2022.** 2022. Disponível em: https://www2.natal.rn.gov.br/_anexos/publicacao/dom/dom_20221228_38689342c83636a04418f10af2de3d51.pdf.

BRASIL. **Sítio Histórico e Ecológico Gamboa do Jaguaribe.** Disponível em: <https://www.gamboadojagaribe.com.br/>.

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS (CPRM). Atlas Pluviométrico do Brasil. Brasília: CPRM.

FERREIRA, Theresa Raquel Silva De Oliveira. **A Relevância Da Educação Patrimonial Para O Desenvolvimento Do Turismo Cultural No Sítio Histórico E Ecológico Gamboa Do Jaguaribe/Natal-Rn.** Tese (Doutorado em Turismo) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2019.

IBGE. **Cidades.** Rio Grande do Norte, Natal. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rn/natal/panorama>.

IDEMA. **Unidades de Conservação da Natureza Estaduais do RN.** 2024. Disponível em: <http://www.idema.rn.gov.br/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=334&ACT=null&PAGE=0&PARM=null&LBL=Unidades%20de%20Conserva%C3%A7%C3%A3o>.

MEDEIROS, Tásia Hortêncio de Lima. **Evolução geomorfológica,(des) caracterização e formas de uso das lagoas da cidade do Natal-RN.** 2001. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

MMA. **Manguezais.** 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade-e-biomas/biomas-e-ecossistemas/ecossistemas-costeiros-e-marinhos/manguezais>.

NATAL. **PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL.** Anuário do Município de Natal 2023. Natal, 2023.

NUNES, Edson Soares. **Geografia física do Rio Grande do Norte.** Natal: Imagem Gráfica, 2006.

RUFINO, Fabíola Patrícia da Silva. **A paisagem da Mata Atlântica do estado do Rio Grande do Norte: remanescentes, configuração espacial e disponibilidade de habitat..** Dissertação (Mestrado em Ecologia) - Centro de Biociências,. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2016.

DA SILVA, Edson Vicente Et Al. Projeção De Cenários Como Perspectiva Para O Planejamento Ambiental: Um Estudo Conceitual. **Revista Da Casa Da Geografia De Sobral (Rcgs)**, V. 23, N. 1, P. 144-166, 2021.

DA SILVA, Eliane Moura; Távora, Patrícia Rebêlo; Camargo, Maria Emilia. Gestão Ambiental: Caminho Inexorável Para A Preservação Do Planeta. **Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação**, V. 10, N. 9, P. 3634-3651, 2024.

RIMA. **Sistema de Esgotamento Sanitário da Zona Norte e ETE Jaguaribe.** 2015. Natal, RN.



XXVIII Encontro Estadual de Geografia do Rio Grande do Norte – EGEORN
Geografia Potiguar: Dinâmicas Territoriais e Desafios Contemporâneos
08 a 11 de outubro de 2025, UFRN – Campus Central, Natal - RN

WWF. **RPPN (Reserva Particular do Patrimônio Natural)**. Disponível em:
<https://www.wwf.org.br/nossosconteudos/educacaoambiental/conceitos/rppn/>.
