

Meio ambiente, Paisagem e Qualidade Ambiental

A Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo e a percepção socioambiental dos moradores locais: desafios e perspectivas

The Restinga de Cabedelo National Forest and the socio-environmental perception of local residents: challenges and perspectives

El Bosque Nacional Restinga de Cabedelo y la percepción socioambiental de los pobladores locales: desafíos y perspectivas

Henrique Elias Pessoa Gutierrez¹ , Joel Silva dos Santos¹ ,
Ellen Kévellén Diógenes de Araújo Moura¹ , Natália Duarte de Sousa¹ ,
Maria Júlia Laurentino Silva¹ , Utaiguara da Nóbrega Borges¹ ,
Mateus José César Martins¹ 

¹Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil

RESUMO

As Unidades de Conservação nas áreas urbanas promovem uma melhor qualidade de vida e bem-estar para a população local por meio de uma série de serviços ecossistêmicos. O artigo apresenta os resultados de uma pesquisa-ação de natureza qualitativa, descritiva e exploratória. Os procedimentos adotados consistiram no levantamento bibliográfico e documental, registros fotográficos, captação de imagens aéreas feitas por intermédio de Veículo Aéreo Não Tripulado e a aplicação de questionários junto aos moradores de localidades no entorno da Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo. As respostas foram sistematizadas por meio de planilha eletrônica e apresentadas por gráficos e tabelas. Constata-se a necessidade do fortalecimento de ações de educação ambiental com os moradores, de modo a proporcionar uma maior integração dessas pessoas com a FLONA. Assim, uma maior interação com o órgão gestor pode favorecer uma menor incidência de conflitos socioambientais e um melhor aproveitamento dos serviços ecossistêmicos proporcionados por essa área protegida.

Palavras-chave: Unidades de conservação; Serviços ecossistêmicos; Conflitos socioambientais

ABSTRACT

Conservation Units in urban areas promote a better quality of life and well-being for the local population through a series of ecosystem services. This article presents the results of qualitative, descriptive, and exploratory action research. The procedures adopted consisted of a bibliographic and documentary survey, photographic records, aerial image capture using an Unmanned Aerial Vehicle and the application of questionnaires to residents of areas surrounding the Restinga de Cabedelo National Forest. The responses were systematized using an electronic spreadsheet and presented in graphs and tables. It is clear that there is a need to strengthen environmental education actions with residents in order to provide greater integration of these people with the FLONA. Thus, greater interaction with the management agency can favor a lower incidence of socio-environmental conflicts and better use of the ecosystem services provided by this protected area.

Keywords: Conservation units; Ecosystem services; Socio-environmental conflicts

RESUMEN

Las Unidades de Conservación en áreas urbanas promueven una mejor calidad de vida y bienestar de la población local a través de una serie de servicios ecosistémicos. El artículo presenta los resultados de una investigación acción de carácter cualitativo, descriptivo y exploratorio. Los procedimientos adoptados consistieron en un levantamiento bibliográfico y documental, registros fotográficos, captura de imágenes aéreas tomadas mediante un Vehículo Aéreo No Tripulado y la aplicación de cuestionarios a vecinos de localidades aledañas al Bosque Nacional Restinga de Cabedelo. Las respuestas fueron sistematizadas mediante una hoja de cálculo electrónica y presentadas en gráficos y tablas. Es necesario fortalecer las acciones de educación ambiental con los vecinos, con el fin de brindar una mayor integración de estas personas al FLONA. Así, una mayor interacción con el órgano de gestión puede favorecer una menor incidencia de conflictos socioambientales y un mejor uso de los servicios ecosistémicos que brinda esta área protegida.

Palabras-chave: Unidades de conservación; Servicios ecosistémicos; Conflictos socioambientales

1 INTRODUÇÃO

As cidades representam locais que refletem a capacidade e poder da sociedade humana em transformar ambientes naturais em ambientes construídos. No entanto, cabe a esse mesmo ser humano criar mecanismos e legislações que garantam um mínimo de qualidade de vida para a população desses ambientes antropizados e que possibilite a sustentabilidade dos sistemas naturais, mesmo que de modo fragmentado, presentes nessas áreas urbanizadas.

A partir da segunda metade do século XX, com o crescimento urbano e o desenvolvimento industrial do país, diversas transformações no espaço geográfico das cidades brasileiras passaram a ocorrer de maneira acelerada. Fragmentaram-se diversos biomas e ecossistemas associados (manguezais, restingas etc.), comprometeram-se, assim, a promoção de serviços ecossistêmicos que beneficiam a sociedade humana e propiciam o equilíbrio do meio natural por meio das funções ecossistêmicas.

Nesse sentido, a necessidade de medidas protetivas faz uso da criação das Unidades de Conservação (UCs). Essas áreas protegidas são concebidas com o objetivo da conservação da geodiversidade, da biodiversidade e, em determinados casos, dos aspectos culturais e das atividades desenvolvidas por populações tradicionais que, em alguns casos, residem no interior de determinadas UCs e ainda resistem ao processo de urbanização. Vale destacar que, de acordo com a Lei Federal nº 9.985/2000, algumas categorias de UCs permitem o seu uso e ocupação humana, enquanto que outras apresentam restrições de uso com propósito maior na proteção integral.

No entanto, também é necessária uma preocupação com aquelas pessoas que residem no entorno dessas UCs, as quais foram priorizadas para que a gestão dessas áreas aconteça da melhor maneira, com isso garante, assim, a sustentabilidade socioambiental (Bilar; Pimentel, 2020).

Deste modo, a percepção ambiental é um dos caminhos para se obter os diversos olhares das pessoas das comunidades afetadas pelo avanço do processo de urbanização (TUAN, 2012), já que oferece conhecimentos para o desenvolvimento de estratégias de ações de conscientização sobre a importância e uso das diversas categorias de UC's. Nesse sentido, alguns autores têm-se dedicado ao tema da percepção ambiental, mais especificamente, na realidade do contexto da implementação e gerenciamento das Unidades de Conservação (Ferreira, 2004; Costa; Colesanti, 2011; Pradeiczuk *et al.*, 2015; Souza; Milanez, 2019; Ferreira *et al.*, 2020).

Ferreira (2004) destaca a percepção ambiental como necessária no planejamento e na gestão das UCs, já que sempre vai existir a necessidade de gerir

conflitos socioambientais nessas áreas protegidas, especialmente se estiverem inseridas em áreas urbanas. Contudo, Bilar e Pimentel (2020, p.153) apontam que “no Brasil, a participação da sociedade na gestão de unidades de conservação é recente”, em que consideram o ano de criação da Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

Toma-se como recorte espacial a Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo, que é um exemplo de UC encravada no perímetro urbano, com a presença de moradias no seu entorno, o qual compreende os municípios de Cabedelo e João Pessoa, no estado da Paraíba. A UC encontra-se sujeita aos diversos impactos ambientais e conflitos socioambientais decorrentes da existência de infraestruturas e dos vários usos (ferrovia, rodovia, linha de energia, gasoduto etc.) no seu interior e no seu entorno. E tem sido objeto de pesquisa de diversos profissionais (Souza, 2000; Sousa, 2007; Araújo, 2018; Freitas *et al.*, 2018; Silva; Saraiva, 2018).

No entanto, conforme o Plano de Manejo da FLONA (ICMBio, 2016), inexistem estudos ou diagnósticos específicos sobre a percepção dos moradores locais a respeito da FLONA. Poucas são as pesquisas científicas relacionadas a esse aspecto. Destacam-se os trabalhos de Souza (2000) e de Sousa (2007), que focaram na percepção dos moradores do bairro Renascer, que se localiza no limite sul da FLONA.

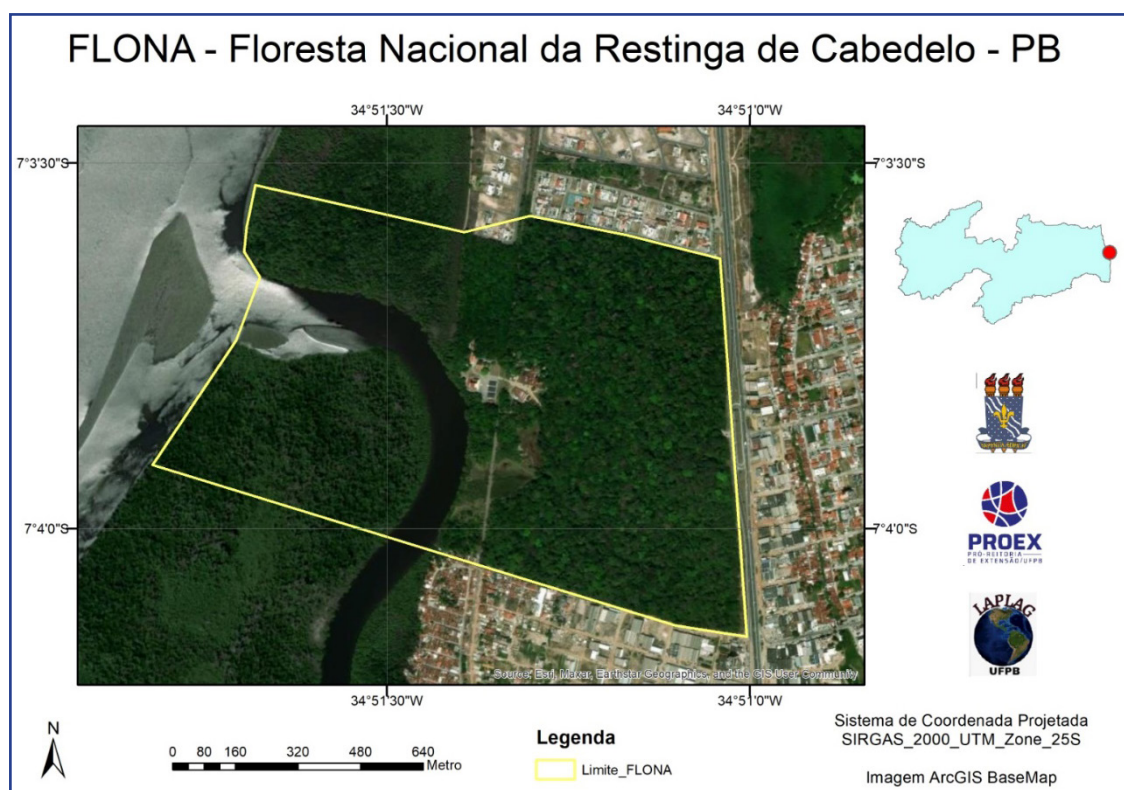
Assim, é diante desse contexto que se apresenta o presente artigo, fruto de resultados obtidos pelo projeto de extensão intitulado “A Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo e os serviços ecossistêmicos: práticas sustentáveis e a gestão de conflitos socioambientais no seu entorno”, desenvolvido pelo Laboratório de Planejamento e Gestão Ambiental do Departamento de Geociências da UFPB (LAPLAG/UFPB). O objetivo principal foi diagnosticar a percepção socioambiental dos moradores da comunidade local que residem no entorno da FLONA da Restinga de Cabedelo.

2 METODOLOGIA

2.1 Caracterização da área de estudo

O município de Cabedelo tem uma área territorial de 29,873 km² e uma população estimada de 69.773 habitantes, o que resulta numa densidade demográfica de 1.815,57 hab./km², de acordo com o IBGE (2021). O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é de 0,748 (IBGE, 2010) e o PIB per capita de 43.115,89 reais (IBGE, 2019). Cabedelo é um município litorâneo que se limita com a capital do Estado da Paraíba – João Pessoa (Figura 1). A FLONA encontra-se inserida na bacia hidrográfica do rio Paraíba e está localizada no seu baixo curso, sendo cortada pelo rio Mandacaru, um dos seus afluentes (figura 2).

Figura 1 – Localização da Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo



Fonte: Autores / Google Earth

Figura 2 – Encontro do afluente (rio Mandacaru) com o rio Paraíba nas imediações da sede da FLONA da Restinga de Cabedelo (a direita)



Fonte: autores (outubro, 2020)

A FLONA da Restinga de Cabedelo se diferencia de outras UCs dessa categoria devido à inexistência de exploração de recursos florestais, justificada pelas características e raridade da vegetação (restinga), bem como da reduzida extensão da área (aproximadamente 103 hectares) (ICMBio, 2016). Inserida na Mata Atlântica, tem-se as áreas de manguezal, campos de restinga e floresta de restinga como ecossistemas característicos da área.

A FLONA localiza-se numa região que apresenta clima tropical chuvoso com a ocorrência de duas estações bem definidas: uma seca e outra chuvosa, com seis meses de período chuvoso (março a agosto) e seis meses com menor precipitação (setembro a fevereiro).

Em relação aos marcos geográficos referenciais dos limites, a FLONA limita-se ao sul com o bairro Renascer, ao norte com dois condomínios residenciais (Village Intermores e Alamoana), à leste com a rodovia BR-230 e à oeste com a margem direita do rio Paraíba. O presente estudo focou nos limites sul e norte da FLONA, por serem aqueles que apresentam a presença de residências.

2.2 Procedimentos Metodológicos

O trabalho consiste numa pesquisa-ação de natureza qualitativa, descritiva e exploratória. Para a realização do trabalho, inicialmente, foi feito o levantamento bibliográfico e documental da área de estudo.

No aspecto documental, não só o ano da criação da UC é importante como marco temporal para o seu estudo, mas o plano de manejo também, por ser um documento técnico que estabelece o zoneamento e as normas que devem nortear o uso e o manejo dos recursos naturais na UC (Brasil, 2000). Isso acaba por constituir um outro marco temporal, que visa avaliar os avanços e retrocessos do relacionamento dos moradores locais com a UC, antes e após a aprovação do plano de manejo.

No caso da FLONA da Restinga de Cabedelo, o plano foi publicado em dezembro de 2016. Já os questionários foram aplicados no segundo semestre do ano de 2020. Dessa maneira, considerou-se que as pessoas que residiam há mais de quatro anos forneceriam uma percepção que refletiria melhor todo o processo da implementação das normas e diretrizes da UC, antes e após a aprovação do plano.

Inicialmente, houve o reconhecimento geográfico *in loco*, com registros fotográficos terrestres e imagens aéreas feitas por intermédio de Veículo Aéreo Não Tripulado (VANT), os quais visaram realizar o recorte espacial para o desenvolvimento da pesquisa. As imagens foram obtidas mediante o uso da câmera de 20mp embarcada em um VANT, modelo Phantom 4 PRO, no mês de setembro de 2020.

Vale destacar que os trabalhos de campo foram realizados no contexto da pandemia da COVID-19. Apesar das restrições e cuidados com o distanciamento social, os mesmos aconteceram no interior da FLONA e com os moradores locais, obedecendo todos os protocolos de saúde.

Para a coleta dos dados socioambientais foi adotada a técnica de observação sistemática, que, em conformidade com Gil (2008), consiste no estudo e na compreensão dos fatos que ocorrem num determinado local, com o objetivo de se descrever com

precisão a realidade pesquisada. Assim, para a coleta dos dados empíricos, foram realizadas visitas de campo e desenvolvidas as técnicas de observação e descrição (caracterização) do espaço geográfico que permitiram uma melhor apreensão da realidade local.

Já a coleta dos dados junto aos moradores locais ocorreu com a aplicação de questionário, composto por 23 questões, dividido em três grandes temáticas: i) perfil socioeconômico (sete questões); ii) serviços ecossistêmicos (nove questões); iii) conflitos socioambientais (sete questões). A escolha pela abordagem da percepção dos moradores locais baseou-se no pensamento de Leff (2008), que afirma ser a percepção uma questão importante a ser desvelada pelo próprio sujeito mediante suas condições de existência.

Para garantir a participação dos moradores, diante do momento da pandemia da COVID-19, optou-se pela estruturação do questionário por meio da ferramenta Google Formulários, com o link sido enviado para as lideranças locais (presidentes da Associação dos Moradores do Renascer – ASMORE e da Associação de Pescadores e Marisqueiras do Renascer III – APMAR, representantes dos condomínios “Village Intermares” e “Alamoana”), que foram previamente contactadas.

Mediante a um prévio contato presencial com esses representantes, os mesmos ficaram responsáveis por enviar o link para os moradores dos dois condomínios e para os moradores das associações do bairro Renascer. O questionário ficou disponível para respostas no período de agosto a dezembro de 2020. O instrumento foi respondido por um total de trinta e cinco moradores, sendo 23 do condomínio Village Intermares, 7 do bairro Renascer e 5 do condomínio Alamoana. Estas foram sistematizadas por meio de planilha eletrônica e apresentadas em gráficos e tabelas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Perfil socioeconômico dos moradores

De acordo com a análise geral do público alvo que respondeu os questionários, 65,7% declararam residir no condomínio Village Intermares, 20% no bairro do Renascer e 14,3% eram moradores do condomínio Alamoana. Vale destacar que o local de vivência é um dos principais aspectos a ser analisado durante a interpretação dos dados qualitativos dos questionários.

O tempo de residência também é essencial quando se trata de um diagnóstico da percepção dos moradores de uma determinada área, pois permite que os participantes apresentem uma percepção mais ampla, no caso daqueles com maior tempo de vivência no local, o que favorece para o entendimento dos avanços ou retrocessos nos usos, conflitos e na relação com a unidade de conservação, de acordo com os hábitos, costumes e a afetividade com o lugar (Tuan, 2012).

Os dados revelam que 40% dos respondentes residem há mais de sete anos no entorno da FLONA; sendo que 22,9% com mais de dez anos e 17,1% entre sete e nove anos. Já 25,7% dos moradores locais compreendem outros dois intervalos de tempo de residência (entre 1 e 3 anos; entre 4 e 6 anos). Por fim, apenas 8,6% responderam morar num intervalo de tempo menor do que um ano.

Um outro aspecto é abordado na figura 3, sobre a quantidade de pessoas que residem em cada domicílio, que variou entre duas ou três pessoas (45,7%) e quatro ou cinco (48,6%). Apenas dois respondentes declararam ter apenas um morador no domicílio (além do entrevistado). Na faixa entre 4 a 5 pessoas, identificou-se que, dos 17 entrevistados, onze residem no condomínio Village Intermares, o que representou 64,7% dos respondentes.

Os demais totalizaram três moradores do Renascer e três do condomínio Alamoana. Já os domicílios com duas ou três pessoas (além do respondente), totalizaram doze no condomínio Village, quatro no Renascer e dois no condomínio

Alamoana. Deste modo, apesar da diferença do total de respondentes do Renascer e do Alamoana em relação ao Village, verificou-se uma distribuição praticamente homogênea no número de pessoas residentes nos domicílios pesquisados.

Figura 3 – Quantidade de pessoas que residem com o(a) entrevistado(a) em seu domicílio



No que diz respeito a faixa etária, foi identificada uma grande diversidade, que compreende a idade mínima de 21 anos até 65 anos. Destacam-se as faixas de “30 – 39 anos” com 34,3% e de “40 – 49 anos” com 25,7%, que totalizaram, assim, 60% dos participantes da pesquisa. Além do tempo de residência e a idade, foram levantadas outras informações (escolaridade, profissão e renda) que podem influenciar na percepção do público-alvo.

Alguns autores (Meyer, 2015; Costantin *et al.*, 2019) relacionam uma melhor percepção sobre o meio ambiente por parte das pessoas que tem um nível de escolaridade mais alto. O nível de escolaridade dos participantes da pesquisa pode ser considerado alto, com o predomínio das pessoas com pós-graduação (englobou-se aquelas com especialização, mestrado e/ou doutorado), que totalizou 54,3%. O “ensino superior incompleto” apresentou o segundo maior percentual com 17,1%, seguido pelo “ensino superior completo” com 14,3%.

Isso demonstra um nível de escolaridade elevado, já que os três níveis de instrução citados totalizaram 85,7% dos respondentes. Com percentual bem menor estão as pessoas com “ensino médio completo” (5,7%), além do “ensino fundamental completo”, “ensino fundamental incompleto” e a opção “não frequentou a escola”, cada um com 2,9%.

Ao se analisar esses dados em relação as três localidades, identificou-se uma diferença significativa do nível de escolaridade entre os moradores dos condomínios e os do bairro Renascer. Como exemplo, os moradores que responderam ter pós-graduação residem em um dos condomínios: 100% dos respondentes do condomínio Alamoana e 60,9% do condomínio Village. Os demais respondentes do Village declararam ter “ensino superior completo” ou “incompleto”.

Por outro lado, os respondentes do bairro Renascer mostraram uma diversidade no nível de escolaridade. Uma pessoa declarou ter “ensino superior completo” e a outra “ensino superior incompleto”. Já os outros cinco respondentes declararam ter “ensino médio completo” (2), “fundamental completo” (1), “fundamental incompleto” (1) e “não frequentou a escola” (1).

Os moradores também foram questionados sobre a atuação profissional. Houve uma diversidade de respostas, já que era um campo aberto no questionário. Foram citadas 23 profissões/ocupações pelos participantes, sendo “empresário(a)” e “corretor(a) de imóveis” como as mais citadas. A primeira indicada por cinco pessoas e a segunda por três, totalizaram 22,9% das respostas.

Com duas respostas, cada, foram mencionadas: “advogado(a)”, “contador(a)”, “dono(a) de casa”, “engenheiro(a) civil”, “estudante” e “supervisor(a) de vendas”. Outras profissões foram citadas por, no mínimo, um respondente: “apicultor(a)”, “aposentado(a)”, “arquiteto(a)”, “bibliotecário(a)”, “biólogo(a)”, “costureiro(a)”, “dentista”, “design de sobrancelhas”, “engenheiro(a) mecânico”, “marisqueiro(a)”, “parlamentar”, “professor(a)”, “relações públicas”, “servidor(a) público(a)” e “voluntário(a) da APMAR”.

Ao analisar as profissões/ocupações por cada localidade, constata-se que nos condomínios houve um predomínio de profissões que exigem nível superior e daqueles que se declaram empresários. Por outro lado, os respondentes do Renascer caracterizam-se por pessoas com ocupações que não exigem nível superior e/ou baixo grau de escolarização.

No entanto, alguns respondentes apontam ocupações que guardam relação direta com as características geológicas do bairro, a exemplo de “apicultor”, “marisqueira” e “voluntário” da Associação de Pescadores e Marisqueiras do Renascer (APMAR III), o que demonstra que essas pessoas têm atividades rotineiras desenvolvidas na comunidade e relacionada a presença da FLONA da Restinga de Cabedelo.

Por fim, um outro dado de interesse foi com relação à renda, que estabelece uma estreita relação com o nível de instrução e as profissões/ocupações, pontos que foram anteriormente abordados. Em conformidade com as cinco classes estabelecidas como possibilidades de resposta, o maior quantitativo compreendeu a faixa de “mais de 10 salários mínimos”, com 40% das respostas, seguido da classe “entre 5 a 10”, que totalizou 31,4%. Portanto, mais de 70% dos respondentes declararam ter renda familiar mensal acima de 5 salários mínimos.

No entanto, ao se avaliar esses dados por localidade, constata-se que esse nível de renda está restrito aos moradores dos dois condomínios. Isso demonstra parte da segregação socioespacial da área de estudo, conforme apontado por Silva (2011), que indicou que a renda mensal média dos pescadores das margens do estuário do rio Paraíba era de um a dois salários mínimos.

Finalizado o levantamento do perfil socioeconômico dos participantes da pesquisa, as pessoas passaram a ser questionadas sobre assuntos diretamente relacionados a rotina que envolve a relação de uma UC e os moradores do seu entorno, a exemplo dos serviços ecossistêmicos, conflitos socioambientais e a participação social.

3.2 Uso público na FLONA da Restinga de Cabedelo

Apesar de enquadrada na categoria “Floresta Nacional”, o próprio plano de manejo indica que não se “vislumbra a possibilidade de manejo de recursos florestais madeireiros ou não madeireiros” na UC, sendo “necessária uma discussão sobre a recategorização dessa UC” (ICMBio, 2016, p.115). E complementa que a pesquisa científica e a visitação com fins educacionais são as principais possibilidades de atividades sustentáveis.

Apesar de todos os respondentes residirem no entorno da UC, apenas 28,6% declararam já ter feito alguma trilha educativa na FLONA. A maior participação nesse percentual foi dos residentes do condomínio Village (50%), seguido do bairro Renascer (30%) e do condomínio Alamoana (20%).

Já sobre a frequência das visitas dos moradores a FLONA para diversos objetivos, a tabela 1 indica que 45,7% dos respondentes nunca visitaram a FLONA. Um percentual próximo do que foi obtido por Lima (2020) na realidade da Floresta Nacional de Nísia Floresta no Rio Grande do Norte, onde 58% nunca visitaram a referida UC. Em relação as três localidades, a tabela 1 mostra um alto percentual dos moradores do condomínio Village (60%) em relação às outras duas localidades.

Tabela 1 – Frequência de visitas dos moradores residentes no entorno da Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo

Frequência	Total	%	Renascer	%	Village	%	Alamoana	%
1 vez por semana	1	2,9	1	14	0	0	0	0
2 vezes ou mais por semana	0	0,0	0	0	0	0	0	0
1 vez por mês	2	5,7	1	14	0	0	1	20
1 vez por ano	16	45,7	4	57	9	39,1	3	60
Nunca visitei	16	45,7	1	14	14	60,9	1	20

Fonte: Organizado pelos autores (novembro, 2023)

Por outro lado, 45,7% dos moradores declararam que visitam uma vez por ano, com um percentual satisfatório nos grupos das três localidades, com maior destaque para os respondentes do Renascer e do Alamoana. Por fim, apenas dois moradores responderam que visitam uma vez por mês e um que visita uma vez por semana. Neste cenário, predominaram os moradores do Renascer, o que corrobora com o que foi apresentado sobre um maior aproveitamento dos serviços ecossistêmicos declarados por tais moradores.

Santos *et al.* (2021), apesar de trabalharem com dois parques urbanos, demonstram que a localização e a distância são fatores para a frequência de visitas por parte da

população, especialmente dos moradores locais. Os autores obtiveram um total de 72% dos usuários que moram no mesmo bairro do Parque Nyffeler (em Maringá-PR). O mesmo entendimento e conclusão obtidos por Szeremeta e Zannin (2013).

Logo, as respostas obtidas indicam a necessidade do fortalecimento de ações de educação ambiental com as comunidades do entorno, de modo a proporcionar uma maior integração dos moradores com a FLONA da Restinga de Cabedelo. Tal interesse é exposto no plano de manejo, ao abordar as vantagens (facilidade de acesso para visitantes e para a comunidade científica) e desvantagens (impactos negativos da expansão urbana – resíduos sólidos, poluição hídrica, ruídos etc.) da inserção de uma UC no ambiente urbano. Considera-se que:

não é possível vislumbrar um caminho para a gestão da UC que não envolva a interação com a sociedade local, criando um ponto de referência no estuário do rio Paraíba para se discutir conservação ambiental, trazendo o público escolar e as comunidades próximas para visitas guiadas e com conteúdo didático preparado para esta finalidade (ICMBio, 2016, p.115).

Pellin *et al.* (2014) estudaram a importância do uso público em áreas protegidas no contexto urbano, tem-se como exemplo o Parque Estadual Pedra Branca, localizado na cidade do Rio de Janeiro. Foram realizadas entrevistas com 203 visitantes do parque e a maior parte é morador da cidade do Rio de Janeiro (95%), dos quais 77% moram nos bairros que se encontram nos limites com a UC.

Pitt e Boulle (2010) apontam alguns benefícios resultantes da ampliação da visitação nas áreas protegidas urbanas, a exemplo da diminuição da atratividade dessas áreas para usos predatórios ou ilegais; o aumento do valor da área para a comunidade que ficará mais propensa a defendê-la e; a ampliação do conhecimento sobre a área e seus benefícios, desde que haja informação disponível de modo acessível e oportunidades de interação com a área. Portanto, o fortalecimento do uso da área pela população local e a interação com o órgão gestor pode favorecer a uma maior interação e uma menor incidência de conflitos socioambientais.

3.3 Os serviços ecossistêmicos provenientes da FLONA da Restinga de Cabedelo

As UCs promovem uma melhor qualidade de vida e bem-estar para a população local por meio de uma série de serviços ecossistêmicos, a exemplo da amenização climática e da recarga dos aquíferos em áreas urbanas. Os serviços ecossistêmicos prestados por essas Unidades – provisão, regulação, cultural e de suporte – na maioria das vezes, não são percebidos pela população em geral e pelos gestores públicos, que, muitas vezes, não consideram a importância dessas UCs nos programas de expansão territorial urbana ou em campanhas de educação ambiental junto à comunidade local.

De modo geral, os serviços ecossistêmicos são os benefícios que o homem obtém dos ecossistemas (MEA, 2005) e que contribuem para o bem-estar dos seres humanos (Costanza et al., 1998). As áreas verdes desempenham importantes funções ecológicas e serviços ecossistêmicos para a cidade (Andrade; Romeiro, 2009; Pellin *et al.*, 2014; Raimundo; Sarti, 2016; Muñoz; Freitas, 2017).

Pellin *et al.* (2014, p.346) destacam o “grande potencial dessas áreas tanto em sua dimensão ambiental, quanto socioeconômica e cultural, estética e educacional”. No entanto, muitas vezes, parte da população do entorno desconhece a importância da unidade de conservação na promoção desses serviços ecossistêmicos. Entende-se que esses serviços são frutos das interações entre os componentes do meio físico e do meio biótico (Groot *et al.*, 2002), mas que os impactos antrópicos podem alterar a dinâmica natural.

Alguns autores destacam a necessidade das pessoas compreenderem a importância desses serviços. No entanto, é possível identificar diferenças na percepção visto que cada pessoa atribui valores e significados específicos as funções ecossistêmicas, a partir do nível de instrução, relação e responsabilidade de cada pessoa com o meio natural (Costanza *et al.*, 1998; Groot *et al.*, 2002;).

De acordo com o Plano de Manejo (ICMBio, 2016), os principais serviços ecossistêmicos gerados na FLONA da Restinga de Cabedelo são: produção de alimentos

(pescado e mariscos); matéria prima para artesanato, melhoria da qualidade da água; manutenção do estoque de carbono; proteção da costa contra erosão; pesquisa científica; atividades de educação ambiental; lazer e recreação; conservação de recursos genéticos; e ciclagem de nutrientes. Dessa forma, o questionário foi planejado para a obtenção da visão dos moradores com relação as externalidades positivas e negativas.

3.4 Externalidades positivas

No que diz respeito a importância de se morar no entorno da FLONA e sua relação com a promoção dos serviços ecossistêmicos, constatou-se que todos os respondentes demonstraram valorizar a maior parte dos serviços ecossistêmicos de regulação proporcionados pela FLONA, com destaque para: o “ar fresco” (85,7%); “contemplar o verde/a mata” (57,1%), “temperatura mais amena” (48,6%) e “diminuição do barulho da vizinhança” (48,6%).

Com relação às respostas, de modo geral, observou-se que todas tiveram mais de 80% dos respondentes indicando o “ar fresco” como um dos principais serviços prestados pela FLONA. No caso dos moradores do condomínio Alamoana, esse valor foi de 100%. Já o serviço ecossistêmico de regulação climática, a “temperatura amena” foi respondida por 56,5% dos respondentes do condomínio Village; 40% do Alamoana e 28,6% do Renascer.

As fotos da figura 4 evidenciam a proximidade das moradias das três localidades com a FLONA e o fato da amenização climática ser sentida pela maioria dos residentes. Tal aspecto climático é confirmado pela pesquisa de Freitas *et al.* (2018), que identificaram a existência de um gradiente térmico, que indicou uma atenuação gradual da temperatura e o aumento da umidade à medida que se avança para o interior da FLONA.

Figura 4 – Imagem do limite sul (A) da FLONA com as casas do bairro Renascer e do limite norte (B) com os dois condomínios e a sede do ICMBio no centro da foto



Fonte: Organizado pelos autores (outubro, 2020)

Já a resposta “contemplar o verde/a mata” obteve um percentual quase similar para os moradores do Village (60,9%) e do Alamoana (60%), enquanto que para os moradores do Renascer totalizou 42,9%. Por fim, a “diminuição do barulho da vizinhança”, enquanto serviço de regulação, foi respondida por 60,9% dos respondentes do Village, seguido de 28,6% do Renascer e 20% do Alamoana.

Ao se confrontar o percentual dessa resposta em relação ao total das três localidades, observa-se que 82,4% foram dos moradores do Village, seguido do Renascer (11,8%) e Alamoana (5,8%), o que evidencia a importância dada pelos moradores por residirem no entorno da FLONA.

Por fim, quatro pessoas responderam as seguintes externalidades positivas: “Animais como preguiças e saguis”; “ver os bicho-preguiças nas árvores”; “contato com a flora e fauna”; “ver animais nativos nas árvores”. Portanto, as respostas refletem um forte apelo com relação à vegetação e os animais presentes na UC, que remetem ao serviço cultural de valorização da paisagem.

Em trabalhos realizados na área, Souza (2000) aplicou a seguinte questão: “Qual a importância dessa mata para você, para sua cidade, seu Estado e seu país?” aos moradores do Renascer e obteve “Clima” e “Qualidade do ar” como as respostas mais lembradas. Anos depois, Sousa (2007) fez pesquisa semelhante e 29% dos moradores compreendiam que a preservação da FLONA contribuía para a melhoria da qualidade do clima local, sendo o serviço ecossistêmico mais lembrado, já que foi superado pela resposta referente à importância da área por ter um abrigo de idosos.

Em pesquisa realizada na FLONA de Ritópolis, no estado de Minas Gerais, Ferreira *et al.* (2020) expõem que os moradores destacaram a conservação da biodiversidade, a aproximação da população local à questão ambiental, o contato com a natureza, a qualidade de vida e do ar como fatores que justificam a importância da citada UC.

Para Santos *et al.* (2021), a presença de áreas verdes urbanas aumenta a qualidade estética de uma comunidade e pode reforçar os sentimentos afetivos da comunidade com seu lugar. Além de aumentar a autoestima e a relação das pessoas com seu bairro/município, essas áreas verdes atuam diretamente na saúde pública, pois garantem um ambiente mais saudável, com boa qualidade do ar e proporcionam ambientes de lazer adequados para os cidadãos.

Por outro lado, ao se questionar a respeito do uso de algum recurso da FLONA para a sua sobrevivência, apenas dois moradores do bairro Renascer confirmaram tal uso. Foram dadas opções de respostas referentes aos serviços de provisão. Tomou-se como base a realidade do ambiente natural no qual se insere a FLONA, a exemplo de: “Peixes”, “Mariscos”, “Madeira”, “Frutas” e “Néctar e pólen das flores”.

Só a segunda e quarta opções foram escolhidas, como decorrência das atividades desenvolvidas pelos participantes, de acordo com as profissões/ocupações apresentadas anteriormente. Tal cenário é bem próximo daquele que foi obtido por Moura *et al.* (2021), que realizaram estudo sobre o Parque dos Manguezais, na cidade de Recife-PE, junto aos atores sociais presentes na área, incluídos os moradores de baixa renda e de classe média/alta.

Os autores identificaram que o valor social foi o valor patrimonial mais atribuído por essa parcela da população de renda mais baixa, devido as atividades de subsistência dos moradores locais que vivem dos insumos do ecossistema de manguezal ou pelo uso da madeira para construção das moradias.

Essa situação pode ser aplicada na realidade da FLONA da Restinga de Cabedelo, já que na área atua a Associação de Pescadores e Marisqueiras do Renascer III (APMAR), que dentre outras atividades, tem a fabricação de produtos de artesanato mediante utilização dos recursos do manguezal (conchas de moluscos, escamas de peixes, cipó de mangue etc.), e contribui para uma maior aproximação dos moradores do bairro com o ecossistema local (figura 5).

O que é atestado pelo Plano de Manejo da FLONA da Restinga de Cabedelo (ICMBio, 2016, p.87), onde “a pesca artesanal é uma atividade muito intensa no rio Mandacaru (que atravessa os limites da UC) e em toda a região do estuário do rio Paraíba”.

Figura 5 – Produtos de artesanato com recursos do manguezal e a produção de sabão artesanal na sede da Associação de Pescadores e Marisqueiras do Renascer III (APMAR)



Fonte: Organizado pelos autores (outubro, 2020)

Por outro lado, os moradores de classe média/alta residentes próximos ao Parque dos Manguezais, atribuíram o valor ecológico, no entanto, concebido a partir de “um entendimento generalista sobre o meio natural, sem adentrar as questões específicas relacionadas aos principais elementos que caracterizam esse ecossistema” (Moura et al., 2021, p.12). E os autores reforçam que, “apesar dos locais de moradia estarem a pouco mais de 300 metros da borda do Parque dos Manguezais, não existe uma relação direta entre tais atores e o ecossistema em si”. O que também é uma realidade no entorno da FLONA da Restinga de Cabedelo, conforme os dados da tabela 1.

Considerada a riqueza da flora da UC, a utilização das plantas para tratar doenças foi indicada por 17,1%. Nota-se que todas as respostas foram de moradores do bairro Renascer, o que demonstra, mais uma vez, uma relação mais próxima e o acesso mais fácil através do limite sul da UC. Ou seja, evidencia que tal serviço ecossistêmico não é desfrutado por parte dos moradores dos condomínios que participaram da pesquisa, algo semelhante a realidade retratada por Moura *et al.* (2021) na cidade de Recife-PE.

No tocante aos serviços culturais, a maior parte dos moradores (80%) afirmou não utilizar ou não conhecer quem faça uso. Proporcionalmente, esse desconhecimento foi maior por parte dos moradores do Village (91,3%). Moradores do Alamoana (60%) e do Renascer (57,1%) tiveram percentuais próximos, contudo, o percentual menor do Renascer encontra sintonia com o uso no passado por parte dos moradores desse bairro em atividades de contemplação, lazer e rituais religiosos, conforme descrito por Souza (2000).

Os serviços culturais mais citados foram “lazer e a recreação” (14,3%), seguidos pela “atividade educacional” (11,4%) e pelo “exercício físico” (5,7%). As duas primeiras atividades foram indicadas por pelo menos, um morador de cada localidade, enquanto que o “exercício físico” só foi respondido por moradores do Renascer.

Diante do que foi identificado na realidade estudada, é possível constatar certa similaridade com outras UCs, a exemplo da pesquisa de Pradeiczuk *et al.* (2015), que concluiu que a criação do Parque Estadual das Araucárias resultou em mais vantagens

para a comunidade do entorno. De maneira que se entende que, para os moradores, as Unidades de Conservação podem significar coisas diferentes a depender da classe social e cultural de cada um.

Por isso, os autores defendem que para o cumprimento dos objetivos de conservação ambiental é preciso uma aproximação por parte da gestão da UC com a população local, em que se busque contemplar todos os atores sociais envolvidos na realidade local. Já que quando as pessoas estão descontentes e desestimuladas, dificulta o envolvimento delas na discussão e adoção de soluções para melhorar e desenvolver a área.

Assim, concorda-se com as palavras de Moura *et al.* (2021) de que os valores atribuídos por cada ator social resultam das peculiaridades que marcam a percepção de cada grupo sobre os atributos do Parque dos Manguezais e a forma como lhe conferem valores. Nesse sentido, as relações de vivências norteiam as perspectivas da população sobre o ambiente. Pode-se aplicar tal entendimento a realidade da FLONA da Restinga de Cabedelo. Ou seja, a UC precisa estar preparada para receber as pessoas, que poderão desfrutar dos seus benefícios.

3.5 Externalidades negativas

Para tratar dos aspectos negativos em morar próximo a FLONA da Restinga de Cabedelo, o questionário apresentou três opções (“presença de insetos”; “animais que vêm da mata”; “esconderijo de bandidos”), além da opção “outros”, que permitia o preenchimento livre por parte do respondente. A “presença de insetos” foi a mais lembrada, por 68,6% dos moradores, seguida do “esconderijo para bandidos” com 54,3% e 22,9% que indicaram os “animais que vêm da mata”.

Tais opções foram inseridas por se constituírem em situações comuns em se tratando de uma UC localizada numa área urbana. O que, talvez, numa área rural ou com baixa presença humana, tais pontos negativos poderiam nem ser lembrados pelos respondentes.

Chama atenção que 100% dos respondentes do condomínio Alamoana responderam a “presença de insetos” como um ponto negativo, seguido de 65,2% do condomínio Village e 57,1% do Renascer. Devido à proximidade desses condomínios com a UC, não surpreende o alto percentual de respostas. No entanto, vale lembrar também a proximidade com a área de manguezal do rio Paraíba, que tem sua Área de Preservação Permanente (APP) localizada nos limites do condomínio Alamoana (figura 4b).

Já o “esconderijo para bandidos” foi respondido por 54,3% dos participantes. Foi observado um percentual mais elevado para os respondentes do Renascer (85,7%), seguido do Village (47,8%) e do Alamoana (40%). Compreende-se que essa percepção mais alarmante por parte dos moradores do Renascer se dá pelo fato do bairro apresentar altos índices de criminalidade e problemas de violência urbana, visto que existe um acesso livre para ingresso na FLONA no limite sul, que é voltado para as casas do referido bairro.

Já os dois condomínios, além de terem o cercamento no limite norte com a FLONA, possuem controle de acesso com sistema de vigilância por câmeras e seguranças, o que contribui para inibir a ação de criminosos.

Por outro lado, nenhum morador do Alamoana e do Renascer apontou os “animais que vêm da mata” como algo negativo. Logo, todas as respostas para essa opção vieram dos moradores do Village, sendo que 34,8% em relação ao total de respondentes. Portanto, diante do muro que limita o condomínio Village da FLONA, esse percentual de respondentes pode ser daqueles que possuem casas mais próximas com o limite da FLONA, pois estão mais sujeitos a presença de animais provenientes da mata.

Por fim, no campo “outros”, muitas respostas estabeleceram relação com as alternativas apresentadas, a exemplo de um morador do Renascer que citou que “falta cerca de proteção” ou de um morador do Village, que apontou a UC como “via de acesso de pessoas que podem ter outras intenções”, sendo dois comentários referentes à segurança na área.

Outro ponto negativo refere-se à presença das árvores, já que um morador do Village escreveu sobre a “queda de árvores, que caiu na casa do vizinho. Perda total do carro. Risco de matar algum morador”. Logo, demonstrou-se um conflito decorrente da relação entre o condomínio e a FLONA.

3.6 Conflitos socioambientais no entorno da FLONA da Restinga de Cabedelo

Para este trabalho é utilizada a definição proposta por Vivacqua e Vieira (2005, p.140), que compreendem o conflito socioambiental como “as relações sociais de disputa/tensão entre diferentes grupos ou atores sociais pela apropriação e gestão do patrimônio natural e cultural”.

Essa temática relacionada as UCs têm despertado o interesse do meio científico, a exemplo de Souza e Milanez (2019), que propõem que esses conflitos podem ser de primeira e de segunda ordem. Os conflitos enquadrados no primeiro grupo são decorrentes das restrições ao uso do território impostas pela implantação da unidade de conservação e por seu plano de manejo. Enquanto que os de segundo ordem são resultantes das mudanças nas dinâmicas sociais decorrentes da implantação das UCs.

Na realidade da FLONA de Cabedelo, a abordagem sobre os “conflitos socioambientais” buscou identificar a percepção da população quanto aos conflitos associados ao uso e a ocupação da área ao redor da UC. Inicialmente, a existência dos conflitos em áreas com a presença de unidades de conservação requer identificar os atores sociais presentes na sua vizinhança, bem como aqueles que, de forma esporádica ou momentânea, também estabelecem relação com a área protegida.

Com relação às atividades e infraestruturas localizadas dentro ou no limite da FLONA, que são geradoras de problemas e conflitos, o Plano de Manejo (2016) elenca: o abrigo de idosos da Associação Metropolitana de Erradicação da Mendicância – AMEM; Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS); Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres (CEMAVE); a ferrovia da Companhia Brasileira de Trens Urbanos – CBTU que atravessa a FLONA no sentido sul-norte; a rodovia (BR-

230) situada na parte frontal da unidade; o gasoduto subterrâneo, situado na margem leste da UC; a linha de transmissão de energia elétrica que também margeia todo o limite leste da UC; e a linha de distribuição de energia elétrica, que atravessa a mata no sentido leste-oeste. Algumas dessas infraestruturas presentes no interior da FLONA podem ser visualizadas nas imagens da Figura 6.

Figura 6 – Presença do CEMAVE (superior esquerdo), CETAS (superior direito) e uma visão geral com a sede do ICMBio e a linha férrea (ao fundo) e o abrigo de idosos (lado direito)



Fonte: Organizado pelos autores (setembro, 2020)

Assim, por meio dos questionários, os moradores foram levados a refletir se esses atores têm contribuído para a conservação da UC ou para a geração dos conflitos. Para 51,4% dos respondentes, as comunidades do entorno contribuem para a conservação da

FLONA. Essa percepção foi mais elevada nos moradores dos dois condomínios (Village – 60,9% e Alamoana – 60%). Enquanto que no Renascer, apenas 14,3% responderam que as comunidades contribuem com a conservação, o que indica que a percepção sobre tal aspecto não encontra unanimidade em nenhuma localidade.

Já o conhecimento sobre possíveis conflitos entre a população que se encontra no entorno da FLONA mostrou que 80% declarou que “desconhece” e os demais responderam existir. Constata-se que os moradores dos condomínios contribuíram mais com a resposta negativa (87% – Village; 100% – Alamoana). Já os respondentes do Renascer apresentaram um maior equilíbrio nas respostas, com 57,1% que confirmaram a existência de conflitos, frente aos 42,9% que negaram tal ocorrência.

Dois moradores do Village e quatro do Renascer apresentaram exemplos desses conflitos. No caso dos moradores do Village foi citada a necessidade da poda das árvores que estão no limite do condomínio com a FLONA (“Poda de galhos o condomínio que tem que fazer, se a árvore faz parte da mata, a poda deveria ser feita de quem se diz de propriedade da área” – morador do condomínio Village), que é mostrado na figura 7.

Figura 7 – Vista do interior do condomínio Village Intermares, com destaque para o muro que serve de limite com a FLONA da Restinga de Cabedelo



Fonte: Organizado pelos autores (outubro, 2020)

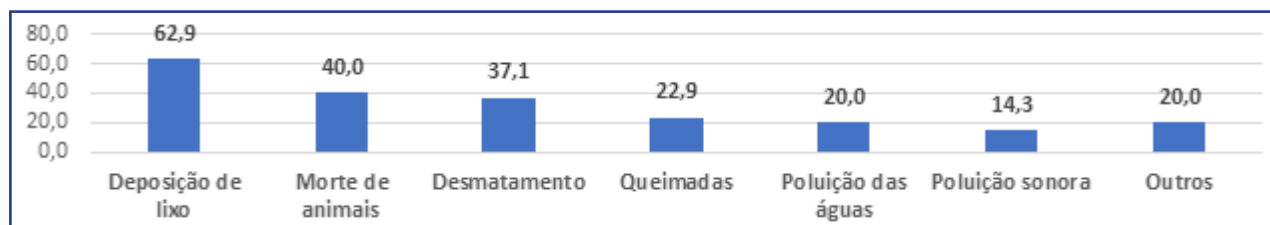
Já o outro morador declarou que: “em uma das trilhas foi nos dito que houve desmatamento não autorizado para construção do Condomínio Alamoana. Há um processo na justiça em andamento”. Enquanto isso, dois moradores do Renascer citaram a “invasão para moradias”, enquanto que um terceiro relatou o “Barulho de som, resíduos sólidos no entorno e dentro do local” e um quarto respondente tratou do “lixo e atropelamento de animais”.

A existência de conflitos não é exclusividade da UC pesquisada. A exemplo da FLONA de Ritápolis, na qual Ferreira *et al.* (2020) destacam a “prisão de armas, notificações, advertências, multas, além de medidas de compensação ambiental, devido ao corte de árvore nativa; reformas e construções em edificações de área inferior a dois hectares, construções irregulares, caça e pesca foram as causas mais frequentes registradas em campo”.

Os autores explicam que a maioria dos entrevistados não apresentou repúdio ou resistência às demandas para a preservação da diversidade local. O que foi questionado é a falta de diálogo entre a administração da UC (ICMBio) e a população propriamente dita.

Por fim, ao pensar nos problemas ambientais que têm ocorrido no entorno da FLONA de Cabedelo, independente dos causadores serem os atores presentes na área ou pessoas externas à realidade do local, seis problemas foram apresentados aos respondentes: “deposição de lixo”; “desmatamento”; “queimadas”; “poluição das águas”; “poluição sonora”, “morte de animais”, além da opção “outro” para livre preenchimento. De acordo com o que é apresentado na figura 8, a “deposição de lixo” prevaleceu com 62,9% das respostas, seguido da “morte de animais” com 40% e o “desmatamento” com 37,1%.

Figura 8 – Problemas ambientais que ocorrem no entorno da FLONA, de acordo com a percepção dos moradores



Fonte: Organizado pelos autores

Os problemas inseridos no questionário foram pensados a partir daquilo que consta no Plano de Manejo da própria FLONA e das observações feitas *in loco* durante os trabalhos de campo, bem como diante das particularidades de uma UC localizada na área urbana, a exemplo das ocupações com moradias no seu entorno. Além do mais, a existência da rodovia BR-230, no seu limite leste e da linha férrea da CBTU, contribuem para que problemas, como a “morte de animais”, aconteçam com mais frequência.

Apesar do “desmatamento” aparecer como o segundo mais citado pelos entrevistados, Araújo (2018) apresentou imagens de satélite sobre a cobertura vegetal no perímetro da FLONA entre os anos de 1969 e 2015. O autor destaca que houve acréscimo da área de floresta, um total aproximado de 9 mil metros quadrados e o aumento da área de mangue na margem adjacente a UC, de aproximadamente 15.880 metros quadrados. No entanto, o autor identificou o aumento exponencial da urbanização no entorno da unidade, o que tem acarretado no agravamento do efeito de borda e na poluição por diversos fatores.

Por fim, “queimadas”, “poluição das águas” e “poluição sonora” tiveram uma menor quantidade de respostas. A poluição hídrica é destacada no Plano de Manejo da FLONA (ICMBio, 2016, p.49), que expõe que “a porção final do rio Mandacaru, que deságua no rio Paraíba, cruza o interior da FLONA, carrega grande volume de águas contaminadas, principalmente por lixo e esgoto”.

Logo, destacam que “é fato incontestável que a interface urbana da FLONA cria um cenário de gestão extremamente complexo e impõem a necessidade de ordenar as atividades humanas de modo que os impactos sobre a unidade de conservação sejam amenizados ou anulados” (ICMBio, 2016, p.49). O documento conclui sobre a necessidade de estabelecer uma Zona de Amortecimento que contribua com a proteção da UC, mas que tenha gerenciamento viável.

Com relação ao total das respostas por localidade, a tabela 2 aponta que a “deposição lixo” lidera nas três localidades, com destaque para os 85,7% entre os respondentes do Renascer.

Tabela 2 – Ações impactantes que têm ocorrido no entorno da FLONA, de acordo com a percepção dos moradores de cada localidade

AÇÕES IMPACTANTES	Renascer		Village		Alamoana	
	% em relação ao total dos moradores da localidade	% em relação ao total	% em relação ao total dos moradores da localidade	% em relação ao total	% em relação ao total dos moradores da localidade	% em relação ao total
Deposição de lixo	85,7	27,3	56,5	59,1	60	13,6
Desmatamento	71,4	38,5	30,4	53,8	20	7,7
Queimadas	28,6	25,0	21,7	62,5	20	12,5
Poluição das águas	42,9	42,9	17,4	57,1	0	0,0
Poluição sonora	28,6	40,0	13,0	60,0	0	0,0
Morte de animais	42,9	21,4	39,1	64,3	40	14,3

Fonte: Organizado pelos autores

Por sinal, o Renascer apresenta a maior quantidade de respostas de todos os problemas ambientais elencados nos questionários, o que pode evidenciar uma maior ocorrência desses problemas no limite sul da UC e/ou uma maior vivência dos moradores na área do limite sul com a FLONA (figura 9). E os três problemas mais indicados no universo geral de respondentes, também acontecem em cada localidade.

Figura 9 – Limite sul da FLONA com a presença de moradias de baixa renda do bairro Renascer (da parte inferior para o centro da foto) e lotes com a presença de empresas privadas (do centro para a parte superior da foto)



Fonte: Organizado pelos autores (outubro, 2020)

Na opção “Outro”, para livre preenchimento, cinco moradores do condomínio Village responderam não ter conhecimento de problemas ambientais, enquanto que outros dois indicaram a “queda de galhos grandes no condomínio, inclusive amassando um carro e quebrando o muro” (relato do entrevistado) e sobre o rio Mandacaru: “a considerar os rejeitos oriundos a montante, acredito que o rio já deve vir bastante poluído de João Pessoa” (relato do entrevistado).

Por fim, na visão da gestão da FLONA, conforme consta no Plano de Manejo (2016), quatro situações de conflitos ocorrem e estão associados aos problemas fundiários: um conflito de sobreposição entre a FLONA e o Condomínio Alamoana; a existência de imprecisões no decreto de criação da FLONA e que carecem de ajustes; a existência de ocupantes no interior sul da FLONA (13 residências – conforme figura 04a) e; a existência de uma residência no interior da FLONA (aos fundos do CEMAVE – Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres).

Diante de todos esses conflitos abordados, percebe-se a necessidade e a importância da participação da população na realidade das UCs, a exemplo do conselho consultivo, da educação ambiental e da pesquisa científica (Brasil, 2000).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do que foi discutido, compreende-se que as comunidades já se beneficiam e podem se beneficiar ainda mais da existência da FLONA da Restinga de Cabedelo. Os benefícios com relação a saúde física e mental, por meio do contato com a natureza, são alguns dos benefícios valorizados pelas pessoas que residem próximas a uma unidade de conservação.

Compreende-se que os resultados obtidos demonstram a diferença na percepção, em alguns aspectos, de uma UC localizada em área urbana em relação aquelas em áreas rurais e, até mesmo em outras áreas urbanas, já que o contexto socioeconômico é diferente em cada realidade. No entanto, os resultados evidenciam que a percepção sobre os benefícios, impactos e conflitos socioambientais apresenta convergências e divergências em relação aos moradores das três localidades pesquisadas.

Assim, tais conhecimentos podem contribuir para as futuras ações de educação ambiental por parte da gestão da FLONA, bem como poderá servir como base teórico-metodológica para a revisão do Plano de Manejo da UC, conforme entendimento de Moura *et al.* (2021).

A percepção dos moradores evidencia a necessidade da realização de ações e atividades de educação ambiental, tanto internamente na FLONA – por meio de palestras, oficinas, trilhas – como também ir até eles, seja nas associações de moradores, condomínios, escolas etc., com o suporte de materiais informativos e de divulgação (cartilhas, vídeos dentre outros), de modo a estimular essa aproximação e contribuir na integração entre todos os atores sociais presentes na área.

AGRADECIMENTOS

Associação dos Moradores do Renascer (ASMORE); Associação de Pescadores e Marisqueiras do Renascer III (APMAR III); Moradores dos Condomínios “Village Intermares” e “Alamoana”; e ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

REFERÊNCIAS

ANDRADE, D. C.; ROMEIRO, A. R. Serviços ecossistêmicos e sua importância para o sistema econômico e o bem-estar humano. **Texto para Discussão**, Campinas, n. 155, p. 1-44, fev. 2009.

ARAÚJO, M. H. M. L. de. **Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo**: Caracterização e análise da evolução espacial e temporal de seus ecossistemas. 2018. 26 p. Monografia (Bacharel em Geografia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, 2018.

BRASIL. Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, par. 1º, incisos i, ii, iii e vii da constituição federal, institui o sistema nacional de unidades de conservação da natureza e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 138, nº 138, p. 1-58, 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 20 mai. 2023.

BILAR, A. B. C.; PIMENTEL, R. M. de M. Participação da comunidade na gestão e em ações de proteção da biodiversidade vegetal em áreas protegidas. **Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 53, p. 151-166, jan./jun. 2020.

COSTANTIN, A. M.; NUNES, D. F.; OLIVEIRA, E. F. P.; JASPER, A. Influência do nível de escolaridade na percepção ambiental da população local sobre o Monumento Natural das Árvores Fossilizadas do Tocantins (MNAFTO). **Revista Estudo & Debate**, Lajeado, v. 26, n. 2, p. 74-88, 2019.

COSTANZA, R.; et al. The value of the world's ecosystem services and natural capital. **Ecological Economics**, v. 25, n.1, p.3-15, 1998.

COSTA, R. G. S.; COLESANTI, M. M. A contribuição da percepção ambiental nos estudos das áreas verdes. **RA' EGA – O Espaço Geográfico em Análise**, Curitiba, v. 22, n. 22, p. 238-251, 2011.

FERREIRA, L. C. Dimensões humanas da biodiversidade: mudanças sociais e conflitos em torno de áreas protegidas no Vale do Ribeira, SP, Brasil. **Revista Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 47-66, 2004.

FERREIRA, A. C.; PEREIRA, F. C.; GOMES, I.; VALLEJO, L. R. Percepção ambiental no entorno da Floresta Nacional de Ritópolis. **Caderno de Geografia**, Belo Horizonte, v. 30, n. 61, p. 391-409, abr./jun. 2020.

FREITAS, A. F. de; SANTOS, J. S. dos; SOUZA, B. I. de; ALMEIDA, I.; ALBUQUERQUE, N. S. L. de. A Floresta Nacional (FLONA) da Restinga de Cabedelo e a sua influência no clima urbano da cidade de Cabedelo-PB. **Journal of Environmental Analysis and Progress**, Recife, v. 3, n. 2, p. 181–190, 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GROOT, R. S.; WILSON, M. A.; BOUMANS, R. M. J. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. **Ecological Economics**, v. 41, n. 3, p. 393–408, 2002.

ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade). **Plano de manejo da Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo**. 2016. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/flonacabedelo/downloads/finish/3-publicacoes/14-plano-de-manejo-da-flona-de-cabedelo.html> Acesso em: 06 jun. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Dados socioeconômicos do ano de 2010**. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em: 12 ago. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Dados socioeconômicos do ano de 2019**. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em: 12 ago. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Dados socioeconômicos do ano de 2021**. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em: 12 ago. 2023.

LEFF, E. **Saber Ambiental: Sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder**. Petrópolis, RS: Vozes. 2008.

LIMA JÚNIOR, J. de O.; OLIVEIRA JÚNIOR, M. A. C. de O.; MONTEIRO, K. J. de S.; CARVALHO, R. S.; ROCHA, G. C. Desafios da gestão de uma Unidade de Conservação no Brasil: estudo de caso do Parque Nacional de Sete Cidades (PI). **Caderno de Geografia**, Belo Horizonte, v. 30, n. 61, p. 549-573, abr./jun. 2020.

MEA – Millennium Ecosystem Assessment. **Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis**. Washington: Island Press, 2005.

MEYER, A. Does education increase pro-environmental behavior? Evidence from Europe. **Ecological Economics**, [S.l.], v. 116, p. 108-121, 2015.

MOURA, C. H. R.; BEZERRA, O. G.; LAPA, T. de A.; ALBUQUERQUE, C. C. S. Patrimônio natural em contexto urbano: a gestão da conservação do Parque dos Manguezais, Recife-PE. **Paisagem e Ambiente**, São Paulo, n. 32, v. 47, p. 1-21, 2021.

MUÑOZ, A. M. M.; FREITAS, S. R. de. Importância dos Serviços Ecossistêmicos nas Cidades: Revisão das Publicações de 2003 a 2015. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 89–104, 2017.

PELLIN, A.; CARVALHO, G. de; REIS, J. C. Gestão do uso público em parques urbanos: o caso do Parque Estadual da Pedra Branca (RJ). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 344-373, mai./jul. 2014.

PITT, B.; BOULLE, T. **Growing together**: thinking and practice of urban nature conservators. Cape Town: SANBI Cape Flats Nature, 2010.

PRADEICZUK, A.; RENK, A.; DANIELI, M. A. Percepção ambiental no entorno da Unidade de Conservação Parque Estadual das Araucárias. **Revista Grifos**, Chapecó, v. 24, n. 38/39, p. 13 – 32, 2015.

RAIMUNDO, S.; SARTI, A. C. Parques urbanos e seu papel no ambiente, no turismo e no lazer da cidade. **Revista Iberoamericana de Turismo**, Penedo, v. 6, n. 2, p. 3–24, 2016.

SANTOS, S. A.; OLIVEIRA, F. R.; VELHO, A. P. M.; VELHO, L. F. M. Percepção ambiental dos frequentadores de parques urbanos na cidade de Maringá, região sul do Brasil. **Paisagem e Ambiente**, São Paulo, v. 32, n. 47, p. 1-20, 2021.

SILVA, E. L. P. **Da casa ao mangue**: abordagem sócio-ecológica do processo de trabalho das marisqueiras do estuário do rio Paraíba/PB. 2011. 201p. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, 2011.

SILVA, R.M. da.; SARAIVA, A.G. Análise de efetividade de gestão da Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo. **Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental**, Florianópolis, v. 7, n. 2, p. 572-585, abr./jun. 2018.

SOUSA, M. G. de. **Comunidade Renascer e Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo**: uma abordagem sócio-ambiental. 2007. 83p. Monografia (Bacharel em Geografia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa-PB, 2007.

SOUZA, E. A. **Mata da AMEM, Cabedelo-PB**: possibilidades de co-Gestão. 2000. 161 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, 2000.

SOUZA, L. R. C.; MILANEZ, B. Comunidades e unidades de conservação: conflitos socioambientais de segunda ordem no entorno do Parque Nacional do Caparaó. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 20, n. 69, p. 403–420, 2019.

SZEREMETA, B.; ZANNIN, P. H. A importância dos parques urbanos e áreas verdes na promoção da qualidade de vida em cidades. **RA' EGA – O Espaço Geográfico em Análise**, Curitiba, v. 29, n. 3, p. 177-193, dez. 2013.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia** – um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Londrina: Eduel, 2012.

VIVACQUA, M.; VIEIRA, P.H.F. Conflitos socioambientais em Unidades de Conservação. **Política e Sociedade**, Florianópolis, v. 4, n. 7, p. 139-162, 2005.

Contribuições de autoria

1 – Henrique Elias Pessoa Gutierrez

Universidade Federal da Paraíba, Doutor em Geografia (UFPE). Geógrafo do Departamento de Geociências da Universidade Federal da Paraíba - Laboratório de Planejamento e Gestão Ambiental (LAPLAG).

<https://orcid.org/0000-0003-0220-3410> • hepg86@hotmail.com

Contribuição: Conceituação, Escrita – primeira redação, Metodologia, Investigação, Escrita – revisão e edição

2 – Joel Silva dos Santos

Universidade Federal da Paraíba. Docente da Universidade Federal da Paraíba Doutor em Recursos Naturais (UFCG)

<https://orcid.org/0000-0002-8068-630X> • joelgrafia.santos@gmail.com

Contribuição: Escrita – primeira redação, Metodologia, Investigação, Escrita – revisão e edição

3 – Ellen Kévellén Diógenes de Araújo Moura

Universidade Federal da Paraíba. Graduação em Ecologia (UFPB).

<https://orcid.org/0009-0008-2507-2306> • ellenkdiogenes2@gmail.com

Contribuição: Investigação, Visualização de dados, Escrita – revisão e edição

4 – Natália Duarte de Sousa

Universidade Federal da Paraíba. Graduação em Engenharia Ambiental (UFPB).

<https://orcid.org/0000-0001-9955-4772> • nataliads.ufpb@gmail.com

Contribuição: Investigação, Visualização de dados, Escrita – revisão e edição

5 – Maria Júlia Laurentino Silva

Universidade Federal da Paraíba. Graduação em Geografia – bacharelado (UFPB) e Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGG/UFPB).

<https://orcid.org/0000-0002-4259-7461> • mariaulquiorra@gmail.com

Contribuição: Investigação, Visualização de dados, Escrita – revisão e edição

6 – Utaiguara da Nóbrega Borges

Universidade Federal da Paraíba. Graduação em Geografia e Doutorado em Geociências (UFPE).

<https://orcid.org/0000-0001-8030-4642> • utaiguara@yahoo.com.br

Contribuição: Metodologia, Investigação, Escrita – revisão e edição

7 – Mateus José Cézar Martins

Universidade Federal da Paraíba. Graduação em Engenharia Ambiental e Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/UFPB).

<https://orcid.org/0000-0002-0646-3386> • mateusambg@gmail.com

Contribuição: Investigação, Escrita – revisão e edição

Como citar este artigo

GUTIERRES, H. E. P.; SANTOS, J. S.; MOURA, E. K. D. A.; SOUSA, N. D.; SILVA, M. J. L.; BORGES, V. N.; MARTINS, M. J. C. Floresta Nacional da Restinga de Cabedelo e a percepção socioambiental dos moradores locais: desafios e perspectivas. **Geografia Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, v. 29, e 86070, 2025. Disponível em: 10.5902/2236499486070. Acesso em: dia mês abreviado ano.