

# ECOTURISMO E GESTÃO AMBIENTAL EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

## RESUMO

Este artigo tem como objetivo caracterizar e identificar os pontos fortes e fracos, as ameaças e oportunidades na gestão da Unidade de Conservação de Proteção Integral Refúgio de Vida Silvestre Pedra da Andorinha, sob a ótica do ecoturismo. Para conceber a discussão nessa perspectiva, fez-se uso de um estudo de caso envolvendo pesquisa bibliográfica, visitas técnicas e entrevistas aplicadas ao gestor do local e aos visitantes. Os dados foram tratados através da análise de conteúdo e investigados mediante a análise de SWOT. De forma geral, foi possível verificar que os pontos fortes consistem nas belezas cênicas do local; espaço para a promoção da educação ambiental. Quanto aos pontos fracos, foi constatada ausência de infraestrutura adequada ao percurso da trilha. Dentre as ameaças foi observada a inexistência de uma política de desenvolvimento de infraestrutura de apoio à gestão local. Com relação às oportunidades tem-se a elaboração do plano de manejo. A partir das discussões elencadas o presente artigo contribui com a literatura sobre gestão das áreas protegidas ligadas à esfera municipal e indica a necessidade de atendimento à legislação e às diretrizes voltadas para a unidade em estudo a fim de propiciar ações direcionadas ao ecoturismo.

**Palavras-Chave:** Áreas Protegidas. Análise SWOT. SNUC.

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com Maretti *apud* Cases (2012, p. 15), as áreas protegidas consistem em um dos instrumentos mais eficazes “para promover a conservação da natureza e, ao mesmo tempo, promover e apoiar o desenvolvimento sustentável”. Nesses espaços, o ecoturismo tem sido visto como um catalisador de soluções para problemas de sustentabilidade (Redžić, 2017; Kenny, 2017; Soares & Silva, 2010), e uma força central no desenvolvimento de uma economia ecológica e socialmente sustentável (Honey, 2008; Pradati, 2017). Complementar a essas discussões, tem-se apontado para a necessidade de manutenção dessas áreas através das práticas de gestão ambiental (Li, 2004; Chin, Moore, Wallington, & Dowling, 2000).

Nessa perspectiva, a gestão ambiental é definida como uma atividade voltada para a formulação de princípios e diretrizes que envolvem o estabelecimento de políticas, planejamento, um plano de ação, alocação de recursos, determinação de responsabilidades, decisão, coordenação, controle, entre outros, visando principalmente o desenvolvimento sustentável (Machado, Rugeles, Salles, & Lima, 2002; Silva, *et al.*, 2009).

Pesquisas voltadas para análise da gestão ambiental envolta pelo ecoturismo em áreas protegidas têm sido apresentadas por Arsić, Nikolić, & Živković (2017), Menezes (2015) e Soares e Silva (2010). No entanto, estes se voltam para analisar os impactos das atividades desenvolvidas. Estudos que buscam analisar o processo de gestão do espaço para a promoção do ecoturismo não têm sido adotados na literatura. É nessa vertente que o presente artigo pretende contribuir.

No espectro dessas discussões e desse conceito, o presente trabalho visa abordar a temática Gestão Ambiental focada nas denominadas Unidades de Conservação (UCs). Este artigo tem como objetivo geral: Caracterizar e identificar os pontos fortes e fracos, as ameaças e oportunidades na gestão de uma Unidade de Conservação de Proteção Integral localizada no semiárido nordestino e vinculada à esfera municipal.

Nesse escopo, o trabalho pretende contribuir com a localização dos pontos fortes e fracos da gestão ambiental na Unidade de Conservação de Proteção Integral Refúgio de Vida

Silvestre Pedra da Andorinha, localizada no distrito de Taparuaba, Sobral-CE. A opção por esse espaço se dá em função de se encontrar localizada no semiárido nordestino e por dispor de projetos, junto ao governo municipal, que visam incorporar o ecoturismo como forma de potencializar os espaços que a circundam. Torna-se oportuno enfatizar que Unidade de Conservação de Proteção Integral Refúgio de Vida Silvestre Pedra da Andorinha, aqui identificada como UCPIRVS – Pedra da Andorinha, já foi objeto de estudo promovido por Santos (2016), no entanto o estudo voltou-se para a gestão e preservação dos sítios de arte rupestre da zona arqueológica. Destaca-se, ainda, que estudos englobando gestão de UCs vinculados à esfera municipal são inexistentes no Brasil.

A vertente que baliza o presente estudo se relaciona à necessidade de discussões que envolvam o ecoturismo e gestão ambiental em unidades de conservação. Sob esse ângulo foi possível observar que a literatura existente (Matheus & Raimundo, 2017; Pradati, 2017; Kenny, 2017; Menezes, 2015; Soares & Silva, 2010; Honey, 2008; Kruger, 2005) não tem explorado as práticas de gestão ambiental voltadas para a implementação do ecoturismo nas UCs. Neste sentido, cremos serem necessárias pesquisas que subsidiem as pautas das políticas públicas voltadas para auxiliar na efetivação do ecoturismo na região em tela.

A conjunção do objetivo, as discussões teóricas e os dados coletados possibilitaram a estruturação do trabalho em quatro partes, incluindo esta introdução. O segundo tópico trata das unidades de conservação com uma abordagem mais direcionada ao ecoturismo e à gestão ambiental desse espaço. Estabelecida a base referencial do trabalho, a metodologia é detalhada no próximo tópico para, em seguida, procedermos a um exame dos dados mediante a análise de SWOT. Por fim, apresenta-se a conclusão.

## **2 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: ECOTURISMO E GESTÃO AMBIENTAL**

A manutenção de áreas sob um regime especial de proteção acontece há muitos anos. No Brasil, especificamente, essa iniciativa ocorreu a partir de 1937, com a criação do primeiro parque nacional brasileiro, o de Itatiaia, localizado na serra da Mantiqueira, entre os estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais. Sob a égide da Lei Federal nº 9.985/2000, regulamentada pelo Decreto Federal nº 4.340/2002, atualmente o Brasil conta com 2.201 Unidades de Conservação. Destas, 31,71% são de Proteção Integral e 68,29% de Uso Sustentável. Quanto à esfera governamental de criação e manutenção das UCs no Brasil, tem-se as seguintes informações: a grande maioria das UCS do tipo Proteção Integral está sob a gestão e manutenção dos governos estaduais (52,86%); as de Uso Sustentável estão em sua maioria (56,42%) sob a administração federal. Quanto às UCs vinculadas às esferas municipais, estas apresentam a seguinte configuração: 25,64% se encontram na categoria UC de Proteção Integral, e em torno de 8% se encontram na UC de Uso Sustentável (Brasil, 2018).

De acordo com Santos e Pereira (2016), das regiões brasileiras o Nordeste conta com 424 Unidades de Conservação, sendo 95 na categoria de Proteção Integral e 329 na modalidade de Uso Sustentável. O Estado do Ceará detém o segundo maior percentual (14,62%) de unidades de conservação do Nordeste. Nesses espaços tem-se observado grandes avanços nas áreas de turismo, educação ambiental e desenvolvimento sustentável, envolvendo tanto os turistas quanto a comunidade do entorno, a qual se favorece economicamente e em qualidade vida (Mende *et al.*, 2017).

Se por um lado tem-se a vertente na qual o turismo desponta como uma forma de manter o atrativo natural, preservando e desenvolvendo econômica e socialmente esses espaços, por outro, estudos recentes observaram que o processo de ocupação e as práticas voltadas para o desenvolvimento do turismo têm provocado impactos socioambientais negativos (Ceará, 2016; Vasconcelos & Coriolano, 2008).

Na perspectiva do turismo voltado para as UCs, tem-se a adoção do ecoturismo, que segundo Santos *et al.* (2015), Brasil (2010b), Ramos e Oliveira (2008), consiste em uma atividade importante para auxiliar na sensibilização para o desenvolvimento sustentável, pois além de permitir o contato humano com a natureza e seu entendimento através da interpretação ambiental, possibilita a geração de receitas para as UCs, decorrentes de arrecadação vinculada a impostos, serviços e atividades de taxa própria de visitação da unidade, dentre outras, o que pode ser revertido para a conservação da natureza, conforme previsto no Art. 35 da Lei Federal nº 9.985/2000. Vale ressaltar que um dos maiores desafios para a gestão da UCs consiste na escassez de recursos destinados a essas áreas, o que propicia a existência de “um descompasso entre os recursos investidos na gestão das unidades de conservação e os benefícios socioeconômicos que essas áreas podem gerar” (Medeiros *et al.*, 2011, p. 24).

Nessa perspectiva, os itens seguintes dedicam-se a analisar o ecoturismo e a gestão ambiental nas Unidades de Conservação.

## 2.1 Ecoturismo

O termo ecoturismo foi criado em 1983, por Hector Ceballos Lascurain, um ambientalista mexicano. Inicialmente essa expressão foi usada para descrever viagens em áreas relativamente pouco exploradas e não obstruídas pela ação humana. Desde o surgimento do termo, diversos estudos têm apresentado definições para ecoturismo (Beaumont, 2011; Higgins–Desbiolles, 2009; Honey, 2008). A abrangência pode estar vinculada à noção de que o ecoturismo é um conceito complexo, por dispor de vários sinônimos e manter semelhança com expressões associadas ao turismo sustentável e o turismo responsável e ético (Cobbinah, 2015). No sentido de sistematizar as discussões, Kiper (2013) e Pradati (2017) consideram que o ecoturismo consiste em um subconjunto da indústria do turismo, e busca o aprimoramento ou manutenção de sistemas naturais através do turismo.

Para Kenny (2017), Pradati (2017), Redžić (2017); Cobbinah (2015), Zhou, Buesching, Newman, Kaneko, Xie e Macdonald (2013), Coria e Calfucura (2012) e Krüger (2005), o ecoturismo possui entre seus princípios a conservação ambiental aliada ao envolvimento das comunidades locais, devendo ser desenvolvido sob os princípios da sustentabilidade, com base em referenciais teóricos e práticos e no suporte legal. Matheus e Raimundo (2017) sistematizam essas discussões ao concluírem que as definições e políticas do ecoturismo abordam três aspectos: a conservação do meio ambiente, a sensibilização ambiental dos visitantes e o envolvimento da comunidade local. Tal assertiva também tem sido adotada pelo governo brasileiro, conforme pode ser visualizada através da definição adotada em Brasil (2010b, p.17):

Ecoturismo é um segmento da atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista por meio da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações.

No campo das práticas de gestão, Menezes (2015) advoga que a estruturação de um ambiente voltado para o ecoturismo deve se pautar não só no comportamento do turista, mas também buscar anteceder o processo de preparação do espaço para a atividade, que consiste na edificação do ambiente a ser visitado e sua organização. O local deve possuir um conjunto de medidas que conciliem conservação, preservação, manejo e recuperação com outras atividades. A dinâmica das ações de gestão proferida por Menezes (2015) se encontra

amparada na Lei Federal nº 11.771, de 17/09/2008, regulada através do Decreto Federal nº. 7.381, de 2/12/2010 que dispõe sobre a Política Nacional do Turismo, a qual apresenta como um dos objetivos “propiciar a prática de turismo sustentável nas áreas naturais, promovendo a atividade como veículo de educação e interpretação ambiental e incentivando a adoção de condutas e práticas de mínimo impacto compatíveis com a conservação do meio ambiente natural”.

Dentro desse escopo e enfatizando a gestão das práticas turísticas nas UCs tem-se o documento elaborado pelo Ministério do Turismo (Brasil, 2010b), que tem como objetivo apresentar informações voltadas a auxiliar os gestores “(...) que atuam no processo de promoção, desenvolvimento e comercialização dos destinos e roteiros turísticos do Brasil” (Brasil, 2010b, p. 9). Nesse documento, a orientação turística nas Unidades de Conservação se encontra relacionada à visitação que deve ser realizada de forma planejada a fim de que os objetivos de criação da UC sejam efetivados e propiciem a “sensibilização da sociedade sobre a importância da conservação da biodiversidade e como um vetor de desenvolvimento local e regional” (Brasil, 2010b, p.55).

Tendo como pano de fundo essas orientações, o próximo item dedica-se a tecer considerações quanto à gestão ambiental em UCs.

## **2.2 Gestão ambiental**

Gestão ambiental é um ramo da administração que trata da forma como uma organização gerencia suas atividades em relação ao ambiente. Aglutina ecologia, planejamento, elaboração de políticas e aplicações socioeconômicas, tendo em vista dispor no seu cerne a busca por solução para problemas práticos enfrentados na convivência do homem com a natureza, estando intimamente relacionado com questões vinculadas ao crescimento econômico sustentável, garantindo distribuição equitativa de recursos e conservação de recursos naturais para as gerações futuras (Barrow, 2002).

Circunscritas nesse conceito as UCs criadas pelo poder público merecem receber proteção efetiva através de modelos de sistemas de gestão, cujas administrações possam garantir sua total integridade sem perda das características que justificaram sua criação. Com relação ao processo de gestão das UCs, torna-se oportuno destacar que através da Constituição da República Federativa do Brasil, especificamente no Art. 23, inciso III, foi deferido que cabe à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios “proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos” (Brasil, 2016). Assim, cada ente governamental torna-se responsável pelo meio ambiente, imbuídos da responsabilidade de elaborar legislação própria que vise a proteção do meio ambiente envolto na área do País, Estado ou Município.

Seguindo a legislação que concerne à criação e manutenção de UCs, tem-se a Lei Federal nº 9.985/2000, atualizada pelo Decreto Federal nº 4.340/2002, que dispõe da criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, caracterizada como o conjunto de diretrizes, procedimentos oficiais e conceitos pertinentes às UCs.

Com relação ao processo de gestão da UCs, o SNUC aponta para a institucionalização de instrumentos de gestão ambiental, dentre os quais citamos: o Plano de Manejo, os conselhos das Unidades de Conservação, o plano anual de gestão, e outros procedimentos que visem à gerência desse espaço. Tais instrumentos são ferramentas fundamentais para auxiliar o processo de planejamento das unidades de conservação, bem como a operacionalização da gestão ambiental, visando cumprir os objetivos estabelecidos na sua criação.

Objetivando auxiliar na execução dessas ferramentas e fornecer subsídio para as práticas de gestão das UCs foram elaboradas diretrizes embasadas na legislação ambiental que pautam as práticas de gestão das UCs. Dentre elas, destacamos os seguintes documentos:

- Diretrizes para visitação em Unidades de Conservação (Brasil, 2006a) – consiste em um apanhado de orientações que ditam procedimentos a serem adotados pelos gestores desses ambientes;
- Documento Ecoturismo: orientações básicas (Brasil, 2010b) - apresenta diretrizes que permitem aos responsáveis pela gestão desses espaços desenvolver práticas administrativas e educacionais a fim de minimizar os impactos negativos quando do contato do homem com o espaço visitado, bem como sensibilizar os visitantes para as práticas voltadas para o desenvolvimento sustentável.

Numa análise conjunta dos documentos e ações acima elencadas podemos constatar que a gestão ambiental passa por um modelo institucional descentralizado, garantindo o gerenciamento do meio ambiente ecologicamente equilibrado, dialogando sempre com a sociedade civil organizada, através da participação em Conselhos federais, estaduais e municipais. Essa definição encontra-se vinculada diretamente ao conceito de gestão apresentada por Brasil (2006a, p.10), que considera como “mecanismos administrativos, gerenciais, de controle ambiental e avaliação, como também aqueles que definem e promovem a forma de participação das populações locais e dos principais agentes regionais públicos e privados”

De forma geral, as discussões voltadas para a gestão ambiental nas UCs buscam auxiliar no processo de planejamento das atividades realizadas nas Unidades de Conservação, visando cumprir os objetivos estabelecidos na sua criação e preservar o meio ambiente para a geração presente e as vindouras. Aliado a estes, tem o fator de se vincular as UCs a contribuição econômica, tendo em vista que a sua implementação gera oportunidades de negócios, bem como emprego e renda e maior dinamização de diversos setores econômicos nas áreas de influência desses espaços (Medeiros *et al.*, 2011).

### **3 METODOLOGIA**

Considerando o objetivo geral, a presente pesquisa apresenta-se como estudo de caso, o que segundo Yin (2010, p. 39), consiste em uma “investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quanto os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes”.

A abordagem que instrumentalizou a formulação/organização dos instrumentos de coleta e análise dos dados foi a qualitativa. A abordagem qualitativa, segundo Minayo e Sanches (1993), objetiva aprofundar a compreensão da complexidade de fenômenos, fatos ou processos particulares e específicos referentes a certos grupos.

Para obter as variáveis (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças) foi realizada pesquisa bibliográfica para localização das diretrizes brasileiras voltadas para a gestão das UCs. Em seguida foi realizada entrevista semiestruturada com o gestor da UCPIRVS – Pedra da Andorinha, visita às instalações dessa área protegida, e aplicado questionário aos visitantes.

#### **3.1 Caracterização da área de estudo**

A UCPIRVS – Pedra da Andorinha situa-se em Tapera, um dos 13 distritos do município de Sobral-CE, distante 68km deste e 235km da capital cearense. Sua principal via de transporte consiste da rodovia CE-362, que liga Fortaleza a Sobral. De acordo com dados

do Censo de 2010 (IBGE, 2010), o distrito possui uma população de 6.113 habitantes, destes 74% residem na zona urbana.

O distrito de Taparuaba conta com infraestrutura básica para atendimento ao turismo na região, como centro cultural, serviço de transporte intermunicipal, pousadas, restaurantes e pequeno comércio local. Com relação à atividade econômica, destaca-se a confecção de enxovais para bebês e bordados (Santos, 2016).

De acordo com informações do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará - IPECE (2014), no que se refere às características geográficas a região possui um clima tropical quente semiárido e tropical quente semiárido brando, com uma média pluviométrica de 821,6 mm por ano, que ocorre com certa infrequência no período de janeiro a maio, e temperatura média que varia entre 26° e 28°C. No entanto, essa região, nos últimos 6 anos, vem passando por um período de forte estiagem.

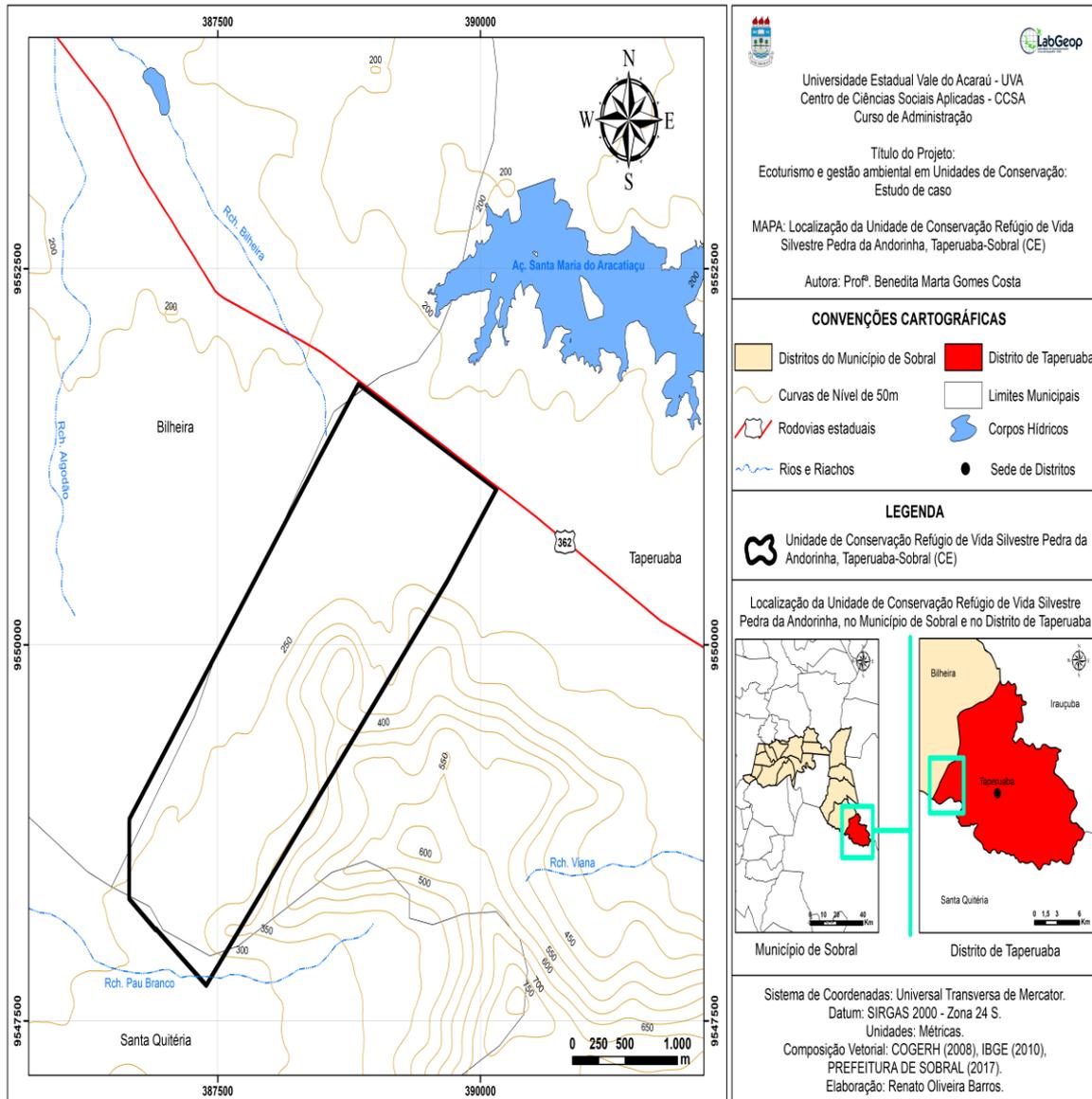
O distrito tem como atrativos turísticos o Olho D'água do Pajé (fonte termal), os sítios da Pedra do Sino (cuja rocha ao ser golpeada emite um som associado ao badalar dos sinos), além de acervo de pinturas rupestres (Santos, 2016), a Serra do Bico do Papagaio (mirante natural), e a UCPIRVS – Pedra da Andorinha, objeto deste estudo. Diante desse cenário, o governo municipal vem estudando a possibilidade de implementar um corredor ecoturístico.

A UCPIRVS – Pedra da Andorinha está distante 6 km do distrito de Taparuaba, e antes de, efetivamente, tornar-se Unidade de Conservação compunha o terreno de uma fazenda de propriedade particular. O conjunto de rochas que marcam a identidade do local está assentado em substrato rochoso cristalino, com destaque para o granito. Tais rochas são expostas de maneira grupal ou isoladas, como no caso da Pedra da Andorinha (Figura 2) definindo a paisagem geral. Com relação à vegetação, está inserida no domínio da Caatinga, com espécies xerófitas, que se caracterizam pela perda das folhas durante o período de estiagem (Milen, Caracristi, & Monteles, 2016).

Em virtude da necessidade de proteger a riqueza natural desse sítio foi sancionado o Decreto Municipal nº 1.252, de 18 agosto de 2010, criando a Unidade de Conservação de Proteção Integral Refúgio de Vida Silvestre Pedra da Andorinha. Nesse período foi adquirida pelo governo municipal uma área correspondente a 600 hectares, estruturando-se nesse espaço o primeiro Refúgio de Vida Silvestre do Ceará, e o vigésimo quinto no âmbito nacional (Figura 1).

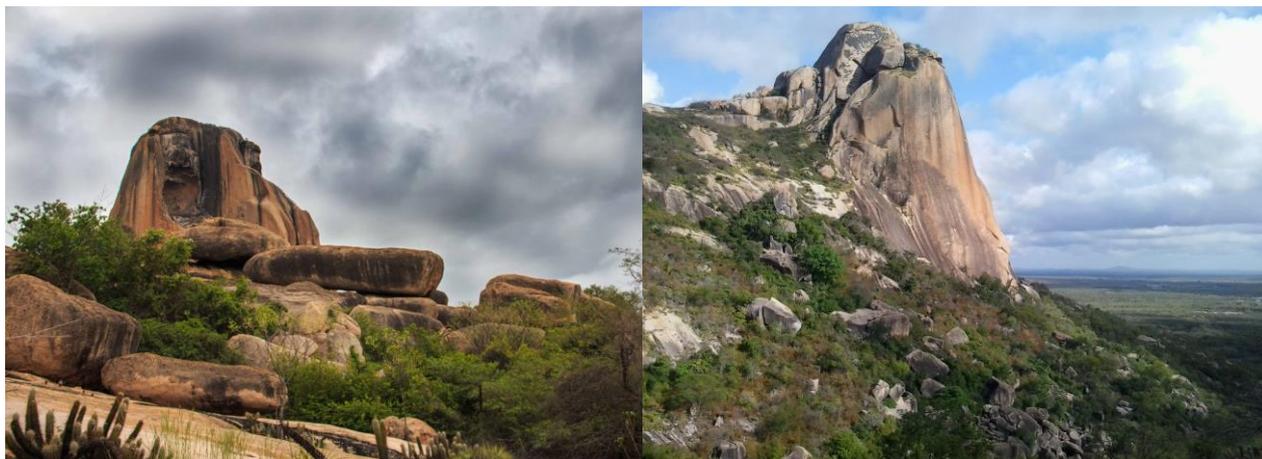
Seguindo o que determina o SNUC e as leis estadual e municipal, a UCPIRVS – Pedra da Andorinha, localizada no município de Sobral-CE, tem um conjunto de órgãos se responsabilizando pela sua administração. No âmbito municipal destacam-se a Autarquia Municipal de Meio Ambiente - AMMA e a Secretaria de Urbanismo da Prefeitura Municipal de Sobral, que contam com o auxílio das esferas mais amplas, através do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio e da Polícia Florestal. Destaca-se ainda o COMDEMA (Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente), que auxilia nos processos administrativos da Unidade.

Figura 1 - Mapa de localização da Unidade de Conservação Refúgio de Vida Silvestre Pedra da Andorinha, Taparuaba – Sobral (CE).



A Pedra da Andorinha, assim como o território em torno dela (Figura 1), serve de habitat natural para muitas espécies, representando um ponto de proteção importante para a preservação dessa biodiversidade. Como característica que provê o título do local, a Pedra serve de lar para as andorinhas por muitas gerações, caracterizando um ecossistema milenar e de substancial importância para a proliferação das populações nativas e migratórias que fazem seus ninhos nas fendas mais altas da rocha. De acordo com dados da AMMA, dentre as espécies mais frequentes de andorinha localizadas nesse espaço tem-se a Taperucu-de-coleira-falha (*Treptoprocne biscutata*, Sclater, 1866). A revoadas das andorinhas propicia diariamente um espetáculo para os visitantes.

Figura 2 – Imagens da Pedra Andorinha em diferentes ângulos (A) e visitantes em trilha (B).



(A)



(B)

Fonte: Arquivo pessoal

Até 2014 a gestão era impelida diretamente pelos funcionários da AMMA, mas desde então esse cargo é exercido por um gestor alçado à função por dispor de graduação em Ciências Biológicas e por sempre ter acompanhado os trabalhos feitos na Unidade. Composto o corpo de pessoas que colaboram com a administração do local tem-se um zelador e uma voluntária.

Caracterizado como refúgio de vida silvestre, o espaço Pedra da Andorinha destaca-se por mostrar uma riqueza composta por fauna, flora e belezas cênicas. Diante de um cenário tão agredido como a Caatinga, a proteção de tais traços é o principal norteador da gestão. Além disso, outras funções são empregadas: o trabalho de recepcionar as pessoas, independentemente de o cunho da visita ser educacional ou de lazer; e a incessante atividade de promover a educação ambiental para as pessoas, o que inclui fazê-las perceber a importância da região como identidade e patrimônio cultural. As visitas realizadas seguem um processo de agendamento que varia de acordo com a especificidade do visitante – enquanto pessoas físicas necessitam apenas fazer o contato com a gestão, das instituições é requerido o encaminhamento de comunicação oficial dispondo de data, horário e previsão do número de visitantes. Depois disso, as visitas são realizadas com o acompanhamento de guias, percorrendo, a pedido dos visitantes, os 10 km de trilhas que a Unidade provê.

De acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC (Lei Federal nº 9.985/2000), todas as UCs aceitam visitação, entretanto, cada uma estabelece de que forma

essa visitação deve ser feita. Assim, a UCPIRVS – Pedra da Andorinha permite o acesso para fins de pesquisa científica e tem atendido a diversos públicos, através da visitação guiada - visando à formação de uma sensibilização ambiental por meio da interpretação do ambiente - apresentando, assim, vínculo com o conceito do ecoturismo apresentado por Brasil (2010b). Torna-se oportuno evidenciar que em virtude de não dispor de Plano de Manejo, todas as atividades são desenvolvidas na tentativa de garantir a integridade dos recursos que a Unidade tem o intuito de proteger, conforme aponta o Art. 28 da Lei Federal nº 9.985/2000, que instituiu o SNUC.

Durante os três anos da gestão atual, diversas visitas de cunho educacional foram feitas com o suporte do termo de cooperação técnica entre AMMA, a Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA, e a UCPIRVS – Pedra da Andorinha. Além disso, outras entidades de ensino buscam a Unidade por ser um lugar propício a estudos e pesquisas – entre elas, turmas de graduação em Geografia e Ciências Ambientais da Universidade Federal do Ceará - UFC, assim como alunos do Instituto Federal do Ceará – IFCE, e de escolas da educação básica da esfera pública e particular.

### **3.2 Participantes da pesquisa, instrumentos de coleta e análise dos dados**

Como mencionado anteriormente, participaram da pesquisa o gestor e os visitantes da UC objeto deste estudo. Com o gestor da UCPIRVS – Pedra da Andorinha aplicou-se entrevista semiestrutura na qual se buscou verificar a dinâmica do Conselho Gestor e os desafios vivenciados no desenvolvimento das atividades. A pesquisa foi estruturada em três momentos: o primeiro versou sobre a dinâmica da gestão da UC quanto à participação com os órgãos responsáveis pela manutenção da área; o segundo buscou catalogar os serviços oferecidos no ambiente da UC e adequação destes com as diretrizes vigentes, e o último buscou compreender os desafios enfrentados pelo gestor da UC no desenvolvimento das atividades. As informações foram coletadas utilizando-se a gravação das falas.

Após a entrevista retornamos à UC para visitarmos, na companhia do gestor, os espaços referentes à UCPIRVS – Pedra da Andorinha. A fim de subsidiar a estruturação da entrevista e verificação do espaço quanto à adequação para a visitação, adotamos como referência as diretrizes contidas em Brasil (2006a, 2006b, 2010b). Procedemos, então, às anotações no diário de campo. A opção por esses documentos ocorreu em função de a UC em estudo oferecer serviço de visitação e ações voltadas para educação ambiental, e não dispor do plano de manejo elaborado. Assim, as diretrizes se constituem em eixos norteadores para as práticas de gestão com relação aos serviços ofertados pela UC em tela.

Após o conhecimento da estrutura ofertada na UCPIRVS – Pedra da Andorinha, foram aplicados um total de 43 questionários aos visitantes. O instrumento contou com doze perguntas e buscou traçar o perfil socioeconômico e verificar as vantagens e dificuldades encontradas pelos visitantes ao percorrer o espaço.

Após a coleta, realizou-se a leitura flutuante das informações e em seguida procedemos a organização dos dados buscando categorizar os relatos em comum, mediante a análise de conteúdo (Bardin, 2009; Mozzato & Grzybovski, 2011). Com isso, foi possível identificar as categorias existentes nos discursos dos sujeitos e em seguida foi aplicada a análise de SWOT (do inglês para *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*). A opção por essa ferramenta se deu em função de esta possibilitar a realização de uma análise crítica do cenário, na qual se identificam os pontos fortes e fracos por meio de uma análise interna e externa. Cabe ainda destacar que a análise de SWOT tem sido adotada na gestão das UCs durante o processo de planejamento para a construção do plano de manejo, especificamente na etapa que busca “Análise e avaliação estratégica da informação”, conforme aponta o estudo organizado por Cases (2012). De acordo com o documento, a

análise de SWOT estrutura-se em uma matriz cujas fraquezas, ameaças, forças e oportunidades buscam responder determinadas questões, conforme apresentada no Quadro 1.

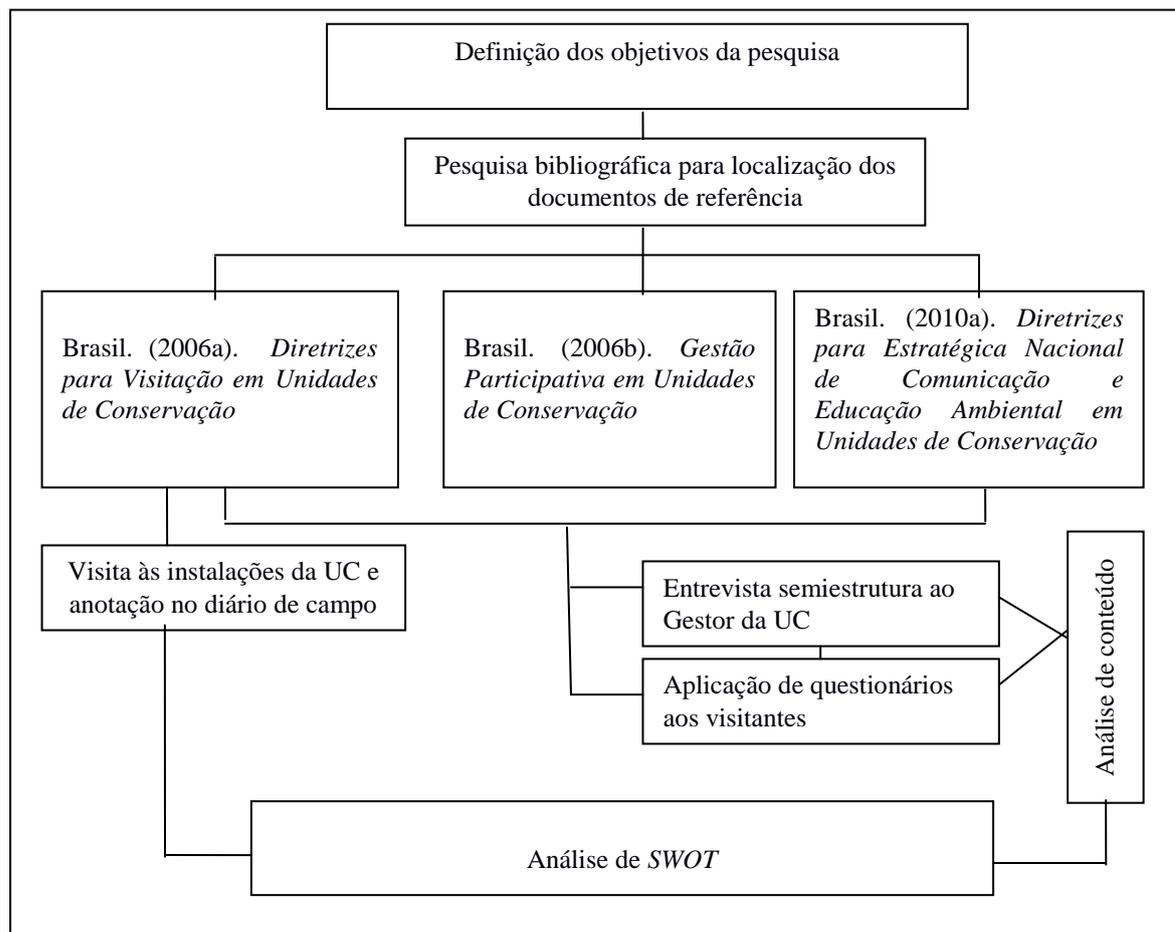
Quadro 1 – Análise de SWOT aplicada à gestão da Unidade de Conservação

<b>Fraquezas</b>	<b>Ameaças</b>
Condições ou características intrínsecas à UC que dificultam sua gestão?	Situações, tendências ou fatores externos à UC que podem prejudicar sua gestão?
<b>Forças</b>	<b>Oportunidades</b>
Condições ou características próprias da UC que contribuem ou auxiliam sua gestão?	Situações, tendência ou fatos externos à UC que podem contribuir e auxiliar sua gestão.

Fonte: Cases (2012).

Cabe enfatizar que para identificar os pontos da análise de SWOT e elaborar os instrumentos de coleta de dados adotamos como referência os documentos elaborados por Brasil (2006a, 2006b, e 2010a) contendo as diretrizes que se referem à segurança durante a visitação, a gestão e a educação ambiental. A Figura 3 sumariza os procedimentos adotados na metodologia.

Figura 3 - Esquema dos procedimentos adotados na pesquisa realizada na UCPIRVS – Pedra da Andorinha. Sobral-CE.



Fonte: Adaptado pela autora

Tendo como base esse procedimento metodológico, apresentaremos a seguir os resultados da pesquisa de campo. A fim de contextualizar as análises, optamos por apresentar o relato dos visitantes através de identificação por códigos correspondentes. Assim, o sexo foi identificado por M (masculino) e F (feminino), o grau de instrução por EM (Ensino Médio) e PG (Pós-Graduação), pois não houve registro de entrevistados em outros níveis de escolaridade. Quanto à idade, foi apresentado o intervalo de classe no qual o respondente se encontrava inserido.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1 Perspectiva do Gestor**

A partir do diálogo com o gestor da UCPIRVS – Pedra da Andorinha foi possível observar que, dentre os problemas enfrentados pela gestão, o que mais se destaca é a falta de uma política de gestão da Unidade, tendo em vista a inexistência do plano de manejo. Nessa vertente, foram citados os seguintes problemas que vêm inviabilizando a estruturação da gestão da Unidade: ausência da infraestrutura física de apoio aos funcionários e visitantes e não disponibilização de recursos financeiros para elaboração do plano de manejo.

Outro ponto citado são os fatores climáticos; assim como em qualquer estabelecimento de cunho ambiental, estes também influenciam a gestão da Unidade. Durante o período chuvoso torna-se difícil o processo de limpeza (roçagem) das trilhas, visto que não existe no quadro de colaboradores um funcionário destinado para essa função. No período seco a vegetação perde a folhagem, mudando a paisagem.

Outro desafio que a gestão tem que lidar diretamente consiste no principal assunto que os defensores ambientais vivem a discorrer – a sensibilização das pessoas para a importância da preservação ambiental. Essa temática é abrangente o suficiente para segmentar-se em diversas questões, mas na especificidade da UCPIRVS – Pedra da Andorinha é válido citar três pontos distintos:

- Caça ilegal – realizada por pessoas que conseguem entrar na Unidade sem permissão e longe da vigilância da mesma. No entanto, é uma prática em decadência, visto que no decorrer dos últimos dois anos tem-se percebido pouquíssimas armadilhas no território, o que pode ser compreendido como um fator desencadeado pelas práticas da gestão através da realização de ações de educação ambiental junto à comunidade local;
- Invasão por gado – um problema consequente da ausência de uma cerca apropriada, de forma que rebanhos dos fazendeiros locais tendem a eventualmente invadir o território protegido, interferindo e danificando a vida silvestre;
- Focos de incêndio – o principal problema relativo à interferência humana, causados pela prática arcaica das queimadas nos processos agrícolas, praticados nos roçados adjacentes à Unidade. O vento e a vegetação seca são fatores que possibilitam o alastramento do fogo para o espaço físico da UCPIRVS – Pedra da Andorinha, provocando a destruição da fauna e flora local.

As adversidades vivenciadas pelo gestor da UCPIRVS – Pedra da Andorinha têm sido compartilhadas por gestores vinculados a outras UCs residentes no Brasil, conforme apontam os estudos de Sezerino (2013), Banzato, Favero, Arouca e Carbonari (2012).

### **4.2 Perspectiva dos visitantes**

Quanto aos visitantes, tomando por base os questionários aplicados e levando em conta uma abordagem percentual sobre um público de 43 entrevistados, consideram-se os seguintes resultados: 76,74% são do sexo masculino, observando-se também que esse mesmo percentual apresentou idade entre 15 e 20 anos. Além disso, 86,04% possuem ou estão perto de concluir o Ensino Médio. Com relação às razões para a visita, relataram: ambiente de lazer, descanso e diversão, seguido por belezas cênicas do local; os demais fizeram menção ao contato com a natureza e ao fato de ser um local para aprendizado e pesquisa, além de representar um patrimônio cultural digno de valorização. Como alguns relatos dos entrevistados sobre a UC, tem-se:

“É um local bem interessante tanto para lazer como para estudos” (M, EM, 21 a 30 anos).

“É um local de vida silvestre, lazer, ótimo para pesquisas, entre outros” (M, EM, 15 a 20 anos).

“Acho encantadora aquela pedra, e muitas outras que se encontram por lá” (F, EM, 15 a 20 anos).

“É um lugar onde podemos observar grandes riquezas naturais” (F, EM, 15 a 20 anos).

“É um orgulho para a cidade. Além de ser bonito” (M, EM, 21 a 30 anos)”.

Dentre as concepções qualitativas que se tornaram evidentes após análise das respostas subjetivas dadas pelos entrevistados, pode-se citar que a apreciação das belezas cênicas do local, assim como o ambiente preservado, são os principais motivos que fariam os visitantes retornarem ao local.

No que se refere ao que os entrevistados puderam aprender em suas visitas, pode-se citar o seguinte: a importância da conservação ambiental; aprendizado da biodiversidade local; o histórico da UCPIRVS – Pedra da Andorinha e a valorização da mesma como patrimônio natural. Como algumas narrativas dos entrevistados, destacam-se:

“Foi de saber zelar o que tem, pois assim você terá orgulho por ter um ponto turístico em sua região” (M, EM, 15 a 20 anos).

“Que devemos cuidar do meio ambiente” (M, EM, 15 a 20 anos)

“Lá se encontra uma biodiversidade de fauna e flora que precisamos preservar” (F, EM, 15 a 20 anos).

“O lugar representa um símbolo para Tapuruaba, ao mesmo tempo que nos mostra a necessidade de proteger o ambiente natural” (M, PG, 21 a 30 anos).

A partir dos relatos acima é possível verificar que a visita ao espaço da UCPIRVS – Pedra da Andorinha promove a educação ambiental não formal, conforme preceitos apontados na Lei Federal nº 9.795/1999 e nas diretrizes para comunicação e educação ambiental (Brasil, 2010a). Por outro lado, ao cruzar as informações referentes aos desafios citados pelo gestor é possível constatar que a educação ambiental se dá de forma mais efetiva para o visitante, enquanto para a comunidade local o processo de sensibilização quanto à importância de preservação do espaço ocorre de forma compassada.

Quanto aos pontos negativos observados durante a visita, 58,13% dos 43 entrevistados citaram algum fator negativo. A partir dos relatos descritos abaixo pode-se agrupar os pontos desfavoráveis: presença de lixo no percurso da trilha; circulação de gado no local; dificuldade

no acesso a certos pontos do percurso e falta de instrumentos de segurança. Neste caso específico, pudemos observar em conjunto com as observações realizadas mediante a visita *in loco*, que a Unidade não dispõe de placas de identificação da trilha, de guarda-corpo e escada e corda para servir de apoio nos pontos verticais do percurso, indicando que as orientações previstas nas Diretrizes para visitação (Brasil, 2006a) não se encontram atendidas, gerando insegurança para os visitantes. Alguns pontos relatados como desfavoráveis durante a visitação foram:

“As vacas e outros animais domésticos no local” (F, EM, 15 a 20 anos).

“Tem muito mato no caminho para a pedra da andorinha” (M, EM, 15 a 20 anos).

“Falta de mais conforto para os visitantes como pontos para descanso e lanches”.

“A falta de segurança, caso alguém suba nas pedras” (F, EM, 15 a 20 anos).

“Falta de acessibilidade e falta de uma trilha para ciclista” (M, EM, 21 a 30 anos).

“O acesso para alguns locais da trilha é um pouco complicado” (M, EM, 21 a 30 anos).

“Dejetos de animais e lixo (sacolas de plásticos, copos e garrafas)” (M, EM, 15 a 20 anos).

Assim, ao apresentarem sugestões, os mesmos apontaram a necessidade de melhoria das trilhas que percorrem a Unidade e a construção de um espaço de apoio, além de estrutura para recepção dos visitantes.

O Quadro 2 apresenta uma análise SWOT para uma caracterização mais ampla dos pontos fortes e fracos, ameaças e oportunidades da gestão ambiental da UCPIRVS – Pedra da Andorinha.

Quadro 2 - Análise SWOT da Gestão da UCPIRVS – Pedra da Andorinha. Sobral-CE

<b>Fraquezas</b>	<b>Ameaças</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos humanos insuficientes para atendimento às demandas da UC;</li> <li>- Ausência de uma sede administrativa para o trabalho dos funcionários e recepção dos visitantes da UC;</li> <li>- Falta de infraestrutura adequada no percurso da trilha, provocando insegurança aos visitantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vulnerabilidade do espaço junto à comunidade local;</li> <li>- Ausência de uma política de desenvolvimento de infraestrutura de apoio à gestão local;</li> <li>- Inexistência de recursos financeiros para investimento na infraestrutura física do espaço.</li> </ul>
<b>Forças</b>	<b>Oportunidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Belezas cênicas do local;</li> <li>- Espaço para o desenvolvimento da educação ambiental e de pesquisas acadêmicas;</li> <li>- Reconhecimento dos visitantes como patrimônio natural;</li> <li>- Área com potencial turístico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboração do Plano de Manejo;</li> <li>- Construção de uma sede administrativa no interior da UC;</li> </ul>

Fonte: Dados da pesquisa

Logicamente, dadas as informações apresentadas a partir da análise de SWOT, os atores envolvidos na gestão da UCPI – Refúgio de Vida Silvestre Pedra da Andorinha devem observar a necessidade de conter os pontos fracos e se defenderem das ameaças; devem, ao mesmo tempo, valorizar os pontos fortes e explorar janelas de oportunidades voltadas para o desenvolvimento do ecoturismo. Essa análise e posicionamento são importantes, pois os visitantes têm considerado esse ambiente como um espaço propício à educação ambiental.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados apresentados foi possível constatar, de maneira mais perceptível, a ausência de recursos apropriados para o desenvolvimento dos trabalhos voltados para a implementação da gestão ambiental na UCPIRVS – Pedra da Andorinha. Na análise dos pontos *Fortes e Fracos, Oportunidades e Ameaças* (SWOT), foram apresentadas as demandas da gestão e do público visitante. O entendimento dos pontos positivos e das dificuldades de seu atual desenvolvimento reforçam a ideia de que é necessário consolidar a UC Refúgio de Vida Silvestre Pedra da Andorinha como Unidade de Conservação de Proteção Ambiental, visando à implementação e promoção do ecoturismo. Nesta direção aponta-se a necessidade de fortalecer e sistematizar a gestão local com contratação de colaboradores, construção de uma sede administrativa, sinalização e inclusão de instrumentos de segurança na trilha. Enfim, construir coletivamente o Plano de Manejo para nortear os trabalhos da gestão ambiental.

Outro ponto a se destacar corresponde ao fato de a comunidade de Sobral-CE, especificamente do distrito de Tapera, se relacionar de forma efetiva com espaços dedicados à proteção ambiental, o que proporciona o recebimento de visitantes, turistas e estudantes para desenvolver pesquisa ou realizar aula de campo. No entanto, esse espaço ainda não foi incorporado à dinâmica da cultura local.

De modo a complementar essas ações, os entes públicos deverão entrar em consonância com a gestão local para lançar novos olhares sobre a UC, com a finalidade de articular círculos virtuosos de investimentos públicos e privados. Assim, é importante que o financiamento desse espaço leve em consideração o estudo desenvolvido por Oliveira (2017), o qual aponta para a necessidade de se dispor de diferentes instrumentos financeiros, quando possível, tendo presente a sua sustentabilidade econômica. Essa dinâmica toma forma com a disponibilização dos recursos vinculados ao Fundo Socioambiental do Município de Sobral – FUNSAMS, regulamentado através do Decreto Municipal nº 2003, de 27/03/2018, e com o uso dos recursos provenientes da Compensação Ambiental, conforme aponta o Art. 36 da Lei Federal nº 9.985/2000.

Além de incrementar os recursos investidos é necessário adotar uma visão estratégica de fomento às atividades econômicas relacionadas ao ecoturismo, como taxa de visitação e incentivo à confecção de produtos, como *souvenirs* vinculados à cultura local e/ou baseados no ambiente que representa a UCPIRVS – Pedra da Andorinha. Aliado a essas iniciativas, deve-se aprimorar a estrutura de visitação e as ações de educação ambiental junto à comunidade local, para que se possa, de fato, efetivar a importância da UCPIRVS – Pedra da Andorinha.

Com base nas discussões aqui elencadas, o presente artigo contribui com a literatura sobre gestão das UCs ligadas à esfera municipal. Aponta, ainda, para a necessidade de atender a legislação e as diretrizes voltadas para responder aos objetivos de criação da UCPIRVS – Pedra da Andorinha e estimular o desenvolvimento de ações voltadas para o ecoturismo.

## REFERÊNCIAS

- Arsić, S., Nikolić, D., & Živković, Ž. (2017). Hybrid SWOT - ANP - FANP model for prioritization strategies of sustainable development of ecotourism in National Park Djerdap, Serbia. *Forest Policy and Economics*, 80, 11-26.
- Banzato, B. M., Favero, J. M., Arouca, J. A. C., & Carbonari, J. H. B. (2012). Análise ambiental de unidades de conservação através dos métodos swot e gut: O caso do parque estadual restinga de Bertioiga. *Revista Brasileira de Gestão Ambiental*, 6(1), 38-49.
- Bardin, L. (2009). *Análise de Conteúdo*. Lisboa, Portugal: Edições 70/ LDA.
- Barrow, C. J. (2002). *Environmental management: Principles and Practice*. London; New York: Routledge.
- Beaumont, N. (2011). The third criterion of ecotourism: are ecotourists more concerned about sustainability than other tourists? *Journal of Ecotourism*, 10(2), 135-148.
- Brasil. Ministério do Meio Ambiente. (2006a). *Diretrizes para Visitação em Unidades de Conservação*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. Recuperado em 6 de março de 2018, de [http://www.mma.gov.br/estruturas/ascom\\_boletins/\\_arquivos/livro.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/ascom_boletins/_arquivos/livro.pdf)
- Brasil. (2006b). *Gestão Participativa em Unidades de Conservação*. Recuperado em 28 de março de 2017, de [http://www.ibase.br/userimages/ap\\_ibase\\_gestao\\_01c.pdf](http://www.ibase.br/userimages/ap_ibase_gestao_01c.pdf)
- Brasil (2010a). *Diretrizes para Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação*. Recuperado em 28 de março de 2017, de [http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacao\\_encea.pdf](http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacao_encea.pdf)
- Brasil (2010b). Ministério do Turismo. *Ecoturismo: orientações*. 2a. ed. Brasília: Ministério do Turismo.
- Brasil (2016). *Constituição da República Federativa do Brasil*: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos. 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos. 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008. Recuperado em: 19 de abril de 2017, de [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88\\_Livro\\_EC91\\_2016.pdf?sequence=1?concurso=CFS%202%202018](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf?sequence=1?concurso=CFS%202%202018)
- Cases, M. O. (Org.). (2012). *Gestão de Unidades de Conservação: compartilhando uma experiência de capacitação*. Brasília: WWF-Brasil/IPÊ.
- Ceará (2016). *Reestruturação e atualização do mapeamento do projeto Zoneamento Ecológico-Econômico do Ceará – zona costeira e unidades de conservação costeiras*. Relatório final de caracterização ambiental e dos mapeamentos. Fortaleza: SEMACE.
- Chin, C. L. M., Moore, S. A., Wallington, T. J., & Dowling, R. K. (2000). Ecotourism in Bako National Park, Borneo: Visitors' Perspectives on Environmental Impacts and their Management. *Journal of Sustainable Tourism*, 8(1), 20-35. DOI: [10.1080/09669580008667347](https://doi.org/10.1080/09669580008667347)

Cobbinah, P. B. (2015). Contextualising the meaning of ecotourism. *Tourism Management Perspectives*, 16, 179–189.

Coria, J., & Calfucura E. (2012). Ecotourism and the development of indigenous communities: The good, the bad, and the ugly. *Ecological Economics*, 73, 47–55.

*Decreto Federal nº 4.340 de 22 de agosto de 2002*. Regulamenta artigos da Lei Federal Nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. Recuperado em 14 de março de 2017, de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4340.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4340.htm)

*Decreto Federal nº 7.381, de 2 de dezembro de 2010*. Regulamenta a Lei nº 11.771, de 17 de setembro de 2008, que dispõe sobre a Política Nacional de Turismo, e dá outras providências. Recuperado em 2 de setembro de 2018, de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7381.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7381.htm)

*Decreto Municipal nº 1.252 de 18 de agosto de 2010*. Cria o Refúgio de Vida Silvestre Pedra da Andorinha. Sobral, CE.

Higgins–Desbiolles, F. (2009). Indigenous ecotourism’s role in transforming ecological consciousness. *Journal of Ecotourism*, 8(2), 144-160.

Honey, M. (2008). *Ecotourism and sustainable development: Who owns paradise?*. 2nd ed. Washington: Island Press.

IBGE (2010). *Censo Demográfico 2010*. Rio de Janeiro: IBGE. Recuperado em 5 de setembro de 2018, de <http://censo2010.ibge.gov.br>

IPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. (2014). *Perfil Básico Municipal 2014: Sobral*. Recuperado em 10 de março de 2017, de [http://www.ipece.ce.gov.br/perfil\\_basico\\_municipal/2014/Sobral.pdf](http://www.ipece.ce.gov.br/perfil_basico_municipal/2014/Sobral.pdf)

Kenny, L. (2017). *The Road Less Travelled: A Case Study on Ecotourism and Sustainable Development in the Sundarbans, Bangladesh*. Recuperado em 30 de agosto de 2018, de <http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordId=8912611&fileId=8912628>

Kiper, T. (2013). Role of Ecotourism in Sustainable Development. In Ozyavuz, M. *Advances in Landscape Architecture*. (Chap. 31, pp. 773-802). IntechOpen. <http://dx.doi.org/10.5772/55749>.

Krüger, O. (2005). The role of ecotourism in conservation: panacea or Pandora’s box? *Biodiversity and Conservation*, 14(3), 579–600.

*Lei Federal nº 9.795 de 27 de abril de 1999*. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Recuperado em 22 de agosto de 2018, de [http://www.planalto.gov.br/CCIVil\\_03/LEIS/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVil_03/LEIS/L9795.htm)

*Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000.* Regulamenta o art. 225, parágrafo 1º, incisos I, II, III e IV da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Recuperado em: 8 de abril de 2017, de <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=322>

*Lei Federal nº 11.771, de 17 de setembro de 2008.* Dispões sobre a Política Nacional do Turismo, e dá outras providências. Recuperado em: 9 de setembro de 2018, de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111771.htm)

Li, W. (2004). Environmental management indicators for ecotourism in China's nature reserves: A case study in Tianmushan Nature Reserve. *Tourism Management*, 25(5), 559-564.

Machado, J. M., Rugeles, J. E. P., Salles, M. T., & Lima, G. B. A. (2002). O impacto ambiental como instrumento orientador na educação e na política ambiental. *Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção*, 22, Curitiba, PR, Brasil.

Matheus, F. S., & Raimundo, S. (2017). The results of ecoturismo policies in protected áreas in Brasil and Canada. *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*, 11(3), 454-479.

Medeiros, R., Young, C. E. F., Pavese, H. B., & Araújo, F. F. S. (2011). *Contribuição das unidades de conservação brasileiras para a economia nacional: Sumário Executivo*. Brasília: UNEP-WCMC.

Mendes, A. L. S., Costa, S. P. B., Melo, C. S. M., Bezerra, M. H. M., Vidal, F. A. B., & Moreira, R. N. (2017). Turismo sustentável e conservacionista no sertão do Ceará. *Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental*, 5(2), 559-584.

Menezes, B. F. R. (2015). Ecoturismo em Unidades de Conservação. *Anais do II Encontro Fluminense de Uso Público em Unidades de Conservação. Turismo, recreação e educação: caminhos que se cruzam nos parques*. Niterói, RJ / Brasil.

Milen. A. F., Caracristi, I., & Monteles, W. S. (2016). Caracterização geoambiental da Unidade de Conservação Refúgio de Vida Silvestre Pedra da Andorinha. *Revista de Geociência do Nordeste*, 2 (nº especial), 1191-1200.

Minayo, M. C., & Sanches O. (1993). Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? *Caderno de Saúde Pública*, 9(3), 239-262.

Mozzato, A. R., & Grzybovski, D. (2011). Análise de Conteúdo como Técnica de Análise de Dados Qualitativos no Campo da Administração: Potencial e Desafios. *Revista de Administração Contemporânea*, 15(4), 731-747.

Oliveira, A. G. C. (2017). *Unidades de Conservação: desafios e alternativas de gestão econômica dos parques nacionais*. (Dissertação de Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – FACE, Universidade de Brasília, Brasília.

Pradati, D. P. A. D. (2017). *Ecotourism and Sustainable Development in a Marine Conservation Zone: Lessons Learned from East Lombok, Indonesia*. Recuperado em 30

agosto de 2018, de  
[https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/58273/Thesis\\_Pradati.pdf?sequence=1](https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/58273/Thesis_Pradati.pdf?sequence=1)

Ramos, L. M. J., & Oliveira, S. de F. (2008). Educação ambiental para o ecoturismo nas unidades de conservação: um nexu ontológico. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, 20, 113-128.

Redžić, D. (2017). The role of ecotourism in sustainable tourism development. *Hotel and Tourism Management*, 5(2), 106-115.

Santos, A. A., & Pereira, S. (2016). Unidades de conservação da região nordeste. *ReonFacema*, 2(1), 174-176.

Santos, E. da S., Pequeno, E. A.; Ribeiro, K. T., & Freitas, L. L. (2015). Desenvolvimento sustentável e o ecoturismo em Unidades de Conservação: discussões sobre o Parque Estadual do Jalapão. *Revista Brasileira de Ecoturismo*, 8(5), 579-596.

Santos, G. A. X. J. (2016). *Patrimônio na Pedra: gestão e preservação dos sítios de arte rupestre da Zona Arqueológica de Taperuaba, Sobral-CE*. (Dissertação de mestrado). Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Rio de Janeiro.

Sezerino, F. A. (2013). *As problemáticas e os desafios da gestão das unidades de conservação: estudo de caso na floresta estadual do palmito no litoral do paraná*. Recuperado em 30 agosto de 2018, de <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/36734/Fernanda%20de%20Souza%20Sezerino.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Silva, G. D. L., Leal, M. F., Paz, Y. M., Silva, H. F., Albuquerque, C. G., Cavalcanti, N. S.,... El-Deir, S. G. (2009). *Análise SWOT: uma Aplicação à Gestão Ambiental nas Pousadas de Porto de Galinhas (PE)*. Recuperado em 19 de junho de 2017, de <http://www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/R0690-2.pdf>

Soares, A. dos S., & Silva, Q. P. (2010). O Ecoturismo em áreas naturais protegidas: um instrumento para a competitividade. *Revista Nordestina de Ecoturismo*, 3(1), 44-62.

Vasconcelos, F. P., & Coriolano, L. N. M. T. (2008). Impactos Sócio-Ambientais no Litoral: Um Foco no Turismo e na Gestão Integrada da Zona Costeira no Estado do Ceará/Brasil. *Revista da Gestão Costeira Integrada*, 8(2), 259-275.

Yin, R. K. (2010). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 4a. Ed. Porto Alegre: Bookman.

Zhou, Y., Buesching, C. D., Newman, C., Kaneko, Y., Xie, Z., & Macdonald, D. W. (2013). Balancing the benefits of ecotourism and development: The effects of visitor trail-use on mammals in a Protected Area in rapidly developing China. *Biological Conservation*, 165, 18-24.