

## GOVERNANÇA AMBIENTAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO NO SEMIÁRIDO NORDESTINO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS

ALEXSANDRO B. C. BILAR<sup>1\*</sup> & REJANE M. M. PIMENTEL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil. \*E-mail: alexsandrobilar@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Departamento de Biologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil

**Recebido em 12 de dezembro de 2015. Aceito em 28 de junho de 2016. Publicado em 05 de dezembro de 2016.**

**RESUMO** – É inegável a importância da Caatinga para os equilíbrios fitogeográfico e ecossistêmico de todo o país, mas dados do Ministério do Meio Ambiente apontam um desmatamento de 46% da área desse bioma. No intuito de reduzir os efeitos da degradação ambiental e preservar a natureza, o Estado usa estratégias, como a criação das áreas legalmente protegidas, destinadas à preservação dos ecossistemas florestais e sua biodiversidade, à luz dos princípios e diretrizes constantes na Política Nacional do Meio Ambiente. O Parque Estadual Mata da Pimenteira em Serra Talhada/PE é a primeira unidade de conservação estadual na Caatinga pernambucana. Este estudo, realizado em fevereiro e junho de 2015, objetivou identificar os principais desafios e perspectivas da atual gestão do referido parque para fazer cumprir o que estabelece o seu Plano de Manejo. Ao ser entrevistado, o atual gestor do parque apontou como dificuldades: a falta de recursos humanos e materiais, assim como a necessidade de capacitação dos membros do Conselho Gestor. Ao contrastar a fala do gestor com as prioridades constantes no Plano de manejo do parque e os dados obtidos com a pesquisa de campo, evidencia-se que as carências por ele externadas prejudicam o alcance dos objetivos dessa unidade de conservação, no entanto, há perspectivas de melhora desse cenário.

**PALAVRAS-CHAVE:** CAATINGA, DIFICULDADES, GESTÃO, UNIDADE DE CONSERVAÇÃO.

**ENVIRONMENTAL GOVERNANCE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN A CONSERVATION UNIT IN THE NORTHEASTERN SEMI-ARID REGION: CHALLENGES AND PERSPECTIVES**

**ABSTRACT** – There is no denying the importance of the Caatinga to the forests and ecosystemic balances throughout the country, however, data from the Ministério do Meio Ambiente, point a deforestation of 46% of the area of this biome. In order to reduce the effects of environmental degradation and preserving the nature, the State uses strategies such as the creation of legally protected areas for the conservation of forest ecosystems and its biodiversity, in the light of the principles and guidelines contained in the National Policy Environment. The Parque Estadual Mata da Pimenteira in Serra Talhada/PE is the first State conservation unit in the Caatinga of Pernambuco. The present research, conducted in February and June 2015, aimed to identify the main challenges and perspectives of the current management of the said Park to enforce the establishing your management plan. While being interviewed, the current Park manager appointed as difficulties: the lack of human and material resources, as well as the need for capacity-building Member of the Managing Council. To contrast the Manager with the priorities listed in the management plan of the Park and the data obtained with the field research shows that the shortcomings for him viz. harm the achievement of the goals of this protected area, however, there are prospects of improvement of this scenario.

**KEY WORDS:** CAATINGA, DIFFICULTIES, MANAGEMENT, CONSERVATION UNIT.

**GOBERNANZA AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN UNA UNIDAD DE CONSERVACIÓN EN LA SEMIÁRIDA REGIÓN NORESTE: RETOS Y PERSPECTIVAS**

**RESUMEN** – Es innegable la importancia de la Caatinga a los bosques y ecossistêmico balances en todo el país, sin embargo, los datos del Ministério do Meio Ambiente, punto de una deforestación de 46% el área de este bioma. Con el fin de reducir los efectos del medio ambiente la degradación y la preservación de que la naturaleza, el estado hace usan de estrategias, como la creación de áreas legalmente protegidas para la conservación de los ecosistemas forestales y su biodiversidad, a la luz de los principios y directrices contenidas en la política nacional de medio ambiente. El Parque Estadual Mata de Pimenteira en Serra Talhada/PE es la primera unidad de conservación de estado en la Caatinga de Pernambuco. Esta investigación ocurrido en febrero y junio de 2015, pretende identificar los principales retos y perspectivas de la actual gestión del citado Parque para hacer cumplir el establecimiento de su plan de manejo. Al ser entrevistado, el actual gerente del parque designado como dificultades: la falta de recursos humanos y materiales, así como la necesidad de formación de los miembros del Consejo de administración. Para contrastar el Gerente con las prioridades enumeradas la gestión plan del parque y los datos obtenidos con la investigación de campo demuestra que las deficiencias le es perjudicar el logro de los objetivos de esta área protegida, sin embargo, hay perspectivas de mejora de esta situación.

**PALABRAS CLAVE:** CAATINGA, DIFICULTADES, GESTIÓN, UNIDAD DE CONSERVACIÓN.

### INTRODUÇÃO

Apesar de sua atestada relevância a vegetação da Caatinga vem sendo alvo constante de intensa exploração e devastação, principalmente através da pecuária extensiva, de práticas agrícolas sem qualquer preocupação ecológica e da retirada de lenha e de madeira, o que pode desenvolver um processo irreversível de degradação (Santana e Souto, 2006). Segundo dados do Ministério do Meio Ambiente, nos últimos anos, o desmatamento chegou a 46% da área desse bioma (BRASIL, 2014). A vegetação da Caatinga, também conhecida como “Floresta ou Mata Branca”, vem sendo alvo de grande degradação como resultado da atividade humana, através da pecuária extensiva, de práticas agrícolas impróprias, exploração inadequada e, por vezes, apropriação de seus recursos naturais, incluindo crimes ambientais.

A Caatinga é uma vegetação que se estende por todos os estados da região Nordeste, Pernambuco, Ceará, Paraíba, Rio Grande do Norte, Piauí, Bahia, Alagoas, Maranhão e Sergipe, e também pelo estado de Minas Gerais, na região Sudeste, ocupando uma área de 11% do território nacional e apresentando rica biodiversidade, sendo inegável a importância desse bioma genuinamente nordestino e exclusivamente brasileiro para os equilíbrios fitogeográfico e ecossistêmico de todo o país.

A Caatinga está entre os biomas mais vulneráveis do Brasil, que, além das questões climáticas, está estabelecida em uma região de clima semiárido, e as atividades antrópicas de remoção da vegetação nativa vêm causando sérios danos (Nobre, 2011).

Inventários elaborados na primeira década deste século registram a presença de 148 espécies de mamíferos, 240 de

peixes, 167 de anfíbios e répteis, 187 de abelhas, 62 famílias e 510 espécies de aves e quase 1000 espécies de plantas vasculares, sendo 180 endêmicas atestando que a caatinga é um ecossistema rico em biodiversidade (Giulietti *et al.*, 2004; Leal *et al.*, 2003; Zanella e Martins, 2003; Rosa *et al.*, 2003; Rodrigues, 2003; Silva *et al.*, 2003). Além desse grande número de espécies, destacam-se a diversidade de suas paisagens e vegetação com a apresentação de floresta alta, mas também de arbustos isolados e solo praticamente descoberto.

A importância da cobertura vegetal nesse bioma genuinamente brasileiro reside na riqueza de suas espécies e também no seu potencial quanto ao sequestro de carbono e reduções do efeito estufa e aquecimento global. Segundo Breuss (2010), o Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada - IRPAA (2008) avaliou que a caatinga apresenta um potencial teórico de sequestro de carbono de 35 toneladas de carbono por hectare. Isto significa o uso do carbono na produção de biomassa, especialmente folhas, e a sua utilização pela comunidade do entorno para os mais diferentes fins representa um risco para a manutenção desta vegetação no ambiente. Lembrando que esta produção de biomassa ocorre sob condições ambientais adversas, enfatizando os reduzidos valores de precipitação anual e elevadas temperaturas, fatores contrários à fotossíntese, mecanismo responsável pela produção de biomassa vegetal. Muitas espécies endêmicas da caatinga são reconhecidas por suas propriedades medicinais e fonte de alimento para os animais que resistem às condições do ambiente.

A vegetação da caatinga possui grande capacidade de se ajustar às adversidades ambientais, especialmente aos fatores climáticos e de solo, com capacidade de modelar sua estrutura morfológica em seu processo de interação ambiental (Schlichting, 2002 *apud* Silva, 2012). As plantas da Caatinga perdem suas folhas na estação seca. A caducifolia representa uma adaptação fisiológica estratégica para sobrevivências das espécies a falta de água. Assim, as folhas caem e dão destaque aos troncos de coloração esbranquiçada. Dessa característica vem à origem do nome Caatinga, que significa “mata branca” na língua indígena (Pernambuco, 2013). Ocorrem grupos de espécies que apresentam aspectos funcionais e fenológicos diferenciados, como por exemplo, mecanismos deflorescimento e frutificação durante a estação seca, registrado para a Imburana-de-cambão (*Commiphora leptophloeos*), Umbuzeiro (*Spondiastuberosa*), Maniçoba (*Manihot dichotoma*), Embiratanha (*Pseudobombax marginatum*), mas para a maioria das espécies esses mecanismos ocorrem na estação chuvosa. Estes aspectos são considerados de grande importância para manutenção das populações de polinizadores e dispersores de sementes, que necessitam de recursos durante o período em que há escassez de alimentos (Lima, 2010).

De acordo com o Artigo 225 da Constituição Federal, é compromisso do Poder Público, através de suas políticas públicas, defender e preservar o meio ambiente, patrimônio da coletividade. Ainda nesse mesmo artigo, consta que é incumbência do Estado: “definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos” (Medauar, 2010, p. 145). No entanto,

conforme o entendimento de Rua (2009, p.19) a política pública compreende mais do que uma mera decisão política, uma vez que exige uma série de ações estratégicas e continuadas voltadas para a sua implementação. Sob a ótica de Spadotto e Elias (2011) “política pública pode ser compreendida como o conjunto de ações desencadeadas pelo Estado, nas escalas: federal, estadual e municipal, com vistas ao bem comum”. Esta definição remete à importância da integração dessas políticas (e seus instrumentos) e a consequente necessidade de atuação conjunta entre os órgãos responsáveis por sua execução.

Enquanto instrumento de políticas públicas ambientais, em consonância com o inciso VI dessa lei, têm-se como unidades de conservação, áreas legais de proteção, assim definidas pelo Artigo 2º, inciso I da Lei nº 9.985/2000, legislação esta que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da natureza (SNUC) e estabeleceu critérios para a criação, implantação e gestão dessas unidades, como sendo espaços territoriais, incluindo os seus respectivos recursos ambientais, instituídos pelo Poder Público na forma da lei, o que lhes confere as devidas garantias jurídicas (Medauar, 2010, p.1087). Essas unidades, de acordo com classificação definida pelo SNUC, subdividem-se em duas categorias: as de proteção integral, cujo objetivo central é a preservação da natureza, e as de uso sustentável, que compatibilizam a conservação ambiental com o uso sustentável de parte dos recursos naturais.

Para Braga (2005) os parques nacionais, estaduais e municipais são excelentes exemplos de unidades de proteção integral, uma vez que, conforme reza a Lei nº 9.985/2000, voltam-se tão somente à preservação dos recursos ecossistêmicos (naturais), admitindo-se apenas o seu uso indireto, ou seja, aquele que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição.

Visando reduzir os efeitos da degradação ambiental e preservar a natureza, o Estado utiliza-se de determinadas estratégias, tais como a criação de áreas legalmente protegidas, as quais se apresentam, como importantes instrumentos de política pública ambiental, destinadas à preservação dos ecossistemas florestais e sua biodiversidade, à luz dos princípios e diretrizes constantes na Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Federal nº 6.938/81).

A aplicação desta lei representa um grande desafio para esta recém-criada e primeira unidade de conservação do Estado de Pernambuco na Caatinga. Para o alcance dos seus objetivos, externados em seu Plano de manejo, documento de cunho democrático, inclusivo, operativo, adaptável e sistêmico, de acordo com as determinações do Sistema Estadual de Unidades de Conservação-SEUC (Pernambuco, 2012), a adoção dos princípios da governança ambiental (como a co-gestão e a descentralização) é condição indispensável. De acordo com Grindle (2004), a governança em geral, incluindo a ambiental, corresponde à distribuição de poder, legitimidade e autoridade entre os diversos níveis e instituições, onde há o estabelecimento de regras/normas sobre quem, como o poder é exercido e como são tomadas as decisões, além de considerar os níveis de co-responsabilização entre os atores (Poder Público, sociedade civil, entre outros).

O Parque Estadual Mata da Pimenteira em Serra Talhada

Pernambuco, criado pelo Decreto nº 37.823, de 30 de janeiro de 2012, do Governo de Estado de Pernambuco, como primeira unidade de conservação estadual no bioma Caatinga, classifica-se como uma área legalmente protegida do tipo unidade de proteção integral à luz dos Artigos 7º e 11 da Lei Federal nº 9.985/2000. Foi criado para promover a preservação da natureza e a qualidade ambiental no bioma Caatinga, tendo como propósitos fundamentais: a ampliação das unidades estaduais de conservação voltadas à proteção da biodiversidade da Caatinga e à recuperação de suas áreas degradadas, o incentivo à realização de pesquisas científicas, o exercício da educação ambiental e o desenvolvimento sustentável da região, de acordo com a sua capacidade de suporte ambiental, respeitando e aprimorando as suas vocações, sejam elas naturais, culturais, artísticas, históricas ou ecoturísticas (Pernambuco, 2012).

O Decreto Estadual nº 37.823, de 30 de janeiro de 2012, que deu origem legal ao parque estadual, objeto deste estudo, apresenta uma série de motivos para a criação dessa unidade de conservação, os quais também podem e devem ser considerados como justificativas para estudá-la, dentre eles: a sua classificação, enquanto área prioritária para a conservação da biodiversidade na Caatinga, atribuída pelo próprio Ministério do Meio Ambiente à região de Serra Talhada, nos anos de 2000 e 2007; em 2000, essa região foi citada no Atlas da Biodiversidade de Pernambuco como de extrema importância biológica, dada a riqueza e variedade de suas espécies (Pernambuco, 2012). Muitas espécies dessa região encontram-se em risco de extinção (FERREIRA, 2013), fato que, segundo Silva et al. (2003), reforça a relevância de estudos desse tipo, voltados à preservação dos recursos naturais desse bioma, os quais precisam ser incentivados pelos respectivos órgãos de fomento das três esferas de poder (municipal, estadual e federal).

Dessa maneira, este estudo apresenta um caráter interdisciplinar que contribui com relevantes contribuições para a Ciência, especialmente na área das Ciências Ambientais, para a Pesquisa e Desenvolvimento, para a Academia e para a sociedade, através de investigações que relacionam os princípios da

governança ambiental em áreas de conservação e uso sustentável da biodiversidade, especialmente considerando a vegetação sob elevado estresse ambiental, como é o caso da caatinga.

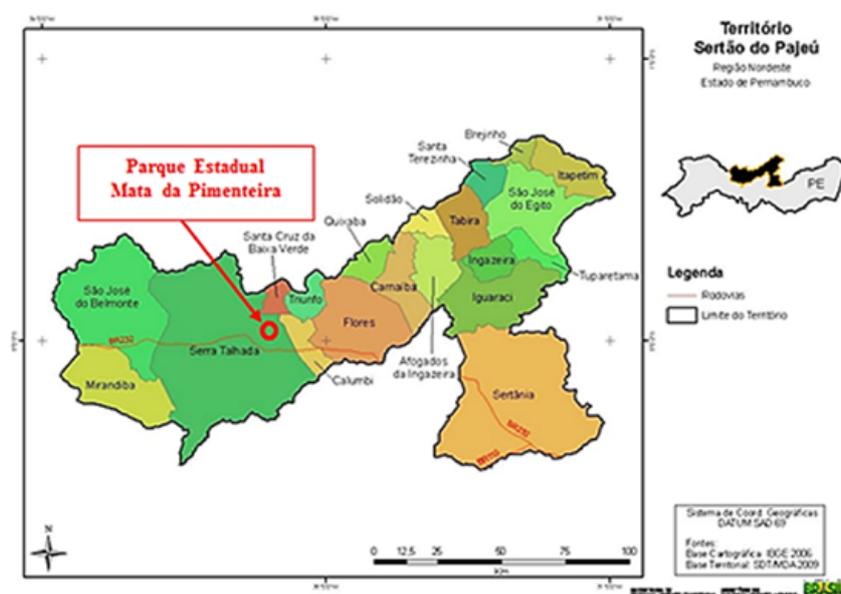
Este estudo objetiva avaliar os principais desafios e perspectivas detectados pelo atual gestor da Unidade de Conservação Parque Estadual Mata da Pimenteira, em Serra Talhada/PE, em relação ao cumprimento do seu recente plano de manejo, bem como as perspectivas futuras em termos de governança ambiental para essa unidade de conservação.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Área de estudo

A área de estudo é o Parque Estadual Mata da Pimenteira (PEMP), ocupando uma área de 887,24 hectares (Pernambuco, 2012), apresentando fragmentos de vegetação de caatinga, situado em uma propriedade do Instituto Agrônomo de Pernambuco-IPA, denominada Fazenda Saco, distando cerca de 3 km do centro (núcleo urbano) do município de Serra Talhada, no Sertão pernambucano (semiárido nordestino), microrregião do Pajeú (Figura 1). O parque possui uma rica biodiversidade e sua vegetação é, predominantemente, do tipo arbustivo-arbórea, característica do clima Tropical Semiárido, “basicamente composta por Caatinga Hiperxerófila com trechos de Floresta Caducifólia” (CPRM, 2005, p.4). Salientando que o município de Serra Talhada, segundo dados do censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, possui uma área territorial de 2.952,8 km<sup>2</sup>, limitado, ao norte, com o Estado da Paraíba, ao sul, com os municípios de Floresta e Betânia, a leste, com os municípios de Calumbi, Betânia e Santa Cruz da Baixa Verde e, a oeste, com São José do Belmonte e Mirandiba, com uma população de 79.241 habitantes, dos quais, 61.288 habitantes (77,3%) ocupam a zona urbana e 17.953 (22,6%) ocupam a zona rural (IBGE, 2010).

**Figura 1** - Mapa do Sertão do Pajeú indicando a localização do Parque Estadual Mata da Pimenteira (PEMP).



Fonte: Adaptado do Ministério do Desenvolvimento Agrário (2014).

A vegetação típica do Parque Estadual Mata da Pimenteira é uma caatinga hiperxerófila, com fisionomia arbustivo-arbórea a arbórea e composição florística característica de Floresta Estacional Caducifólia Espinhosa (Ferraz *et al.*, 1998), com presença de Cactáceas e Bromeliáceas (Figura 2).

**Figura 2** - Imagem do afloramento rochoso do Parque Estadual Mata da Pimenteira.



Fonte: Arquivo pessoal.

#### *Classificação da pesquisa e procedimentos para a coleta e análise dos dados*

Este estudo pode ser classificado, quanto à sua finalidade, como sendo do tipo exploratório, uma vez que este tipo de pesquisa objetiva: “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições” (Gil, 2007, p.41).

Em relação aos meios ou procedimentos técnicos utilizados, foi realizado um estudo de caso, procedimento considerado por Yin (2001) como sendo o mais adequado para investigar os fenômenos contemporâneos efetivamente em seus respectivos contextos, uma vez que esse método utiliza múltiplas fontes de evidências, as quais creditam uma considerável relevância aos resultados encontrados.

Conjuntamente procedeu-se um estudo de campo na unidade de conservação selecionada visando o aprofundamento das questões propostas *in loco*. Essa técnica utiliza um planejamento com maior flexibilidade, podendo, inclusive, ser reformulado durante o curso da pesquisa (Gil, 2007, p.52-53).

As informações relativas às principais dificuldades e perspectivas relativas ao efetivo exercício da governança ambiental no Parque Estadual Mata da Pimenteira, em Serra Talhada/PE, foram obtidas, primordialmente, através de entrevista do tipo semi-estruturada como atual gestor dessa unidade de conservação integral. As informações obtidas com o entrevistado e com a averiguação do Plano de Manejo do PEMP foram contrastadas com os princípios que norteiam a governança ambiental.

Foram realizados dois encontros com esse gestor, nos meses de fevereiro e junho de 2015, ocasiões em que,

concomitantemente, foram feitas observações sistemáticas no parque, sendo elaborado um plano observacional, onde foi estabelecido “o que pretendia observar, em quais momentos, a forma de registro e de organização dos respectivos dados obtidos” (Gil, 2008, p.104).

Após coletados, os dados foram analisados seguindo as orientações de Miles e Huberman (1994), citados por Gil (2008). Estes autores recomendam que a análise qualitativa de dados seja realizada seguindo as etapas: redução, exibição e conclusão/verificação.

Appolinário (2006) recomenda uma abordagem qualitativa quando da análise dos dados para um estudo de caso, de natureza exploratória, com o uso de entrevista e observação sistemática.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### *Principais dificuldades constatadas e o papel da educação ambiental*

Visando alcançar o objetivo principal deste estudo, elaborou-se um plano de observação sistemática da unidade de conservação em estudo, o qual foi efetivado através de visitas realizadas, nos meses de fevereiro e junho de 2015, acompanhadas pelo atual gestor do PEMP, que é Engenheiro Florestal pela Universidade Federal Rural de Pernambuco e Especialista em Gestão Florestal pela Universidade Federal do Paraná, no intuito de que este fosse entrevistado, *in loco*, para dirimir quaisquer dúvidas surgidas quando da observação direta do objeto empírico.

Durante as visitas foi evidenciada a presença de resíduos sólidos deixados por visitantes não autorizados (Figura 3), e também de excrementos de bovinos no interior da unidade.

**Figura 3** - Imagem de um calçado abandonado no interior do Parque Estadual Mata da Pimenteira.



Fonte: Arquivo pessoal.

Ao ser indagado acerca desses resíduos sólidos e das evidências da presença de bovinos encontradas no interior da unidade de conservação, o entrevistado esclareceu:

“[...] infelizmente a fiscalização deste parque constitui um enorme desafio, porque se trata de uma grande área de conservação permanente, são mais de 887 hectares, e

se for contar com a zona de amortecimento, dá mais de 3 mil hectares. E sou apenas eu para monitorar tudo isso. E eu não tenho uma equipe de apoio para me ajudar nessa tarefa”.

Além disso, o gestor também relatou a escassez de recursos materiais e estruturais, além de humanos, no Parque Estadual Mata da Pimenteira, cuja sede administrativa está instalada, atualmente, em uma sala cedida pelo Instituto Agronômico de Pernambuco-IPA, em cuja porção sudoeste a noroeste de sua propriedade situa-se a unidade de conservação, objeto desse estudo e que tem como funcionário apenas o próprio entrevistado.

O gestor também mostrou uma apreensão realizada no parque, qual seja: uma armadilha para capturar pequenos animais, colocada na unidade por caçadores. E asseverou:

“Também há casos de pessoas que criminosamente buscam lenha e que caçam animais dentro da unidade de preservação. [...] Venho fiscalizando isso diariamente, e, quando preciso, busco apoio com a CPRH e até com a Polícia Militar”.

O entrevistado ressaltou, ainda, que, enquanto estratégia para superar tais dificuldades, costuma utilizar-se da educação ambiental no seu relacionamento diário com as populações comunidades do entorno do parque.

“Eu tento conscientizar as pessoas que encontro no entorno e, às vezes, até dentro do próprio parque sobre suas normas. Muitos as entendem e cumprem, mas tem gente que mora nas proximidades da unidade e que não impede, por exemplo, que seus animais adentrem, vez por outra, no parque. Para casos desse tipo os animais devem ser apreendidos e seus proprietários multados. E essa multa hoje é de mais de R\$ 2.000,00”.

Essa postura Este procedimento do gestor do PEMP reforça as concepções de Oliveira e Carvalho (2003), os quais atestam que a educação ambiental deve conduzir ao desenvolvimento sustentável da população por meio da harmonização das necessidades humanas com a conservação dos recursos ecossistêmicos, garantindo um ambiente saudável que concilie desenvolvimento socioeconômico, tecnológico e preservação ambiental.

Isto significa que a educação ambiental, conforme Seiffert (2010), deve ser vista como um indispensável instrumento para a gestão ambiental, voltada para a materialização do ideal de sustentabilidade.

#### *Desafios e perspectivas da governança ambiental no PEMP*

De acordo com o Plano de manejo do PEMP, constam como partícipes do seu Conselho gestor as seguintes entidades representantes do Poder Público: Agência Estadual de Meio Ambiente (CPRH), Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade de Pernambuco (SEMAS), Instituto

Agronômico de Pernambuco (IPA), Prefeitura Municipal de Serra Talhada, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Naturais Renováveis (IBAMA), Polícia Militar 14º Batalhão de Pernambuco; e como representantes da sociedade civil: Universidade Federal Rural de Pernambuco/Unidade Acadêmica de Serra Talhada (UFRPE/UAST), Centro de Educação Comunitária Rural (CECOR) e Associação Plantas do Nordeste (APNE), Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Serra Talhada (STR/ST) e Câmara de Dirigentes Lojistas (CDL/ST), Associação de Moradores e Pescadores da Fazenda Saco, e Associação Rural dos Moradores da Fazenda Laginha, Associação dos Pescadores do Açude Saco, e Associação dos Moradores e Assentados do Assentamento Nova Aliança da Fazenda Saco, Associação dos Apicultores Mista de Serra Talhada e Adjacências e Cooperativa dos Catadores de Materiais Recicláveis de Serra Talhada (Pernambuco, 2013).

Essa composição reforça o entendimento de Agrawal e Lemos (2006), para os quais a governança ambiental deve envolver múltiplos segmentos da sociedade como as instituições governamentais, comunidades, empresas e a sociedade civil organizada.

Ao ser indagado acerca de como funciona, efetivamente, o Conselho Gestor do Parque Estadual Mata da Pimenteira e como se dá o seu relacionamento com os seus membros, o entrevistado disse ter um bom relacionamento com os representantes, tanto do Poder Público, quanto da sociedade civil e ainda afirmou que:

“São realizadas reuniões periódicas, onde são tratados os principais assuntos referentes às necessidades do parque”. [...] Mas, nem todos os representantes do conselho estão presentes em todas as reuniões, e estas, muitas vezes, são adiadas, principalmente, por dificuldade de conciliação de agendas”.

Inclusive, segundo o entrevistado, algumas dessas reuniões, não trazem resultados práticos efetivos, pois “muitos conselheiros não têm conhecimento sobre gestão ou técnicas de gestão, em si, o que dificulta a elaboração e a implementação de muitas ações e projetos”.

Ainda em relação aos fundamentos da Governança Ambiental, o entrevistado salientou que muitas de suas decisões e do próprio Conselho Gestor do parque são restritas, sendo necessário o aval da Agência Estadual de Meio Ambiente-CPRH e da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade de Pernambuco-SEMAS, órgãos sediados na capital do Estado de Pernambuco.

Dessa forma, especificamente em relação aos princípios da governança ambiental, verifica-se que a descentralização e a co-gestão, na prática, são relativas.

No que tange às perspectivas futuras para o PEMP, o gestor mostrou-se razoavelmente otimista, inclusive ressaltando a importância de um veículo recém-chegado ao parque e que muito o auxiliará nas atividades diárias de fiscalização e monitoramento.

Segundo as próprias palavras do gestor,

“[...] Com muito esforço consegui esse veículo para a unidade. [...] Eu mesmo fui buscá-lo na capital e sou o seu motorista e o responsável por ele. [...] foi uma grande conquista para o parque e já está sendo muito útil para possibilitar meus deslocamentos diários no interior da unidade e seu entorno”.

O entrevistado também disse que há um projeto de contratação de mais servidores e de estruturação de uma sede administrativa para o PEMP.

Portanto, o entrevistado apontou claramente como principais dificuldades para a efetividade dos princípios da governança ambiental e atendimento ao Plano de manejo do parque: a falta de recursos humanos (uma equipe de colaboradores) e materiais (como, por exemplo, equipamentos específicos), bem como a necessidade de capacitação dos membros do Conselho Gestor.

Ao contrastar a fala do gestor com as prioridades constantes no Plano de Manejo do parque evidencia-se que as carências por ele externadas prejudicam, de forma efetiva, o pleno alcance dos objetivos dessa importante unidade de conservação da caatinga pernambucana.

Em relação ao futuro da unidade de conservação estudada, o gestor demonstrou um certo otimismo ao acreditar que especialmente a questão da co-gestão (princípio norteador da governança ambiental) será fortalecida à medida que os representantes do Conselho Gestor tiverem uma maior noção de sua grande importância, enquanto co-responsáveis pelo alcance dos objetivos de preservação da natureza e promoção da qualidade ambiental do Parque Estadual Mata da Pimenteira, o que, conseqüentemente, aumentará o engajamento e a determinação de todos eles na luta em defesa da Caatinga.

## CONCLUSÕES

Este estudo identificou as principais dificuldades atualmente enfrentadas pela gestão do Parque Estadual Mata da Pimenteira, quais sejam: as carências de: recursos humanos e materiais, bem como de capacitação dos membros do seu Conselho Gestor. Esses fatores foram identificados como obstáculos para o cumprimento do que determina a legislação que criou essa unidade de conservação e o seu respectivo Plano de Manejo.

Além disso, este estudo identificou perspectivas de melhora para o futuro dessa unidade de conservação, relativas à contratação de servidores e a consolidação das atividades de prevenção constantes em seu Plano de Manejo com o apoio da comunidade do seu entorno e de representantes do Poder Público nos seus âmbitos: municipal, estadual e federal, bem como da sociedade civil organizada, em direção aos princípios norteadores da governança ambiental, como a co-gestão e a descentralização, os quais atualmente não estão sendo plenamente contemplados.

Vale salientar que o exercício da governança ambiental com a compreensão, a conscientização e a efetiva aplicação dos seus princípios demanda um determinado tempo, e

tendo em vista que o Parque Estadual Mata da Pimenteira e, por conseguinte, o seu respectivo Plano de Manejo são instrumentos de política ambiental criados recentemente. Espera-se a ocorrência de significativos avanços em um futuro próximo, para os quais, obviamente, serão necessários maiores esforços por parte dos representantes do Poder Público e da sociedade civil, especialmente atuando em conjunto.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE) pela concessão de bolsa de estudos (nível Doutorado) que subsidia a realização dos estudos do primeiro autor na região do semiárido pernambucano (bioma Caatinga), bem como ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico (CNPq) pela Bolsa de Produtividade concedida à segunda autora.

## REFERÊNCIAS

Agrawal A e Lemos MC. 2006. Environmental Governance. In: **Annual Review of Environmental Resources**, 31:297-325.

Appolinário F. 2006. **Metodologia da Ciência: filosofia e prática da pesquisa**. São Paulo: Thompson, 209 p.

Braga RAP. 2005. Avaliação dos instrumentos de políticas públicas na conservação integrada de florestas e águas, com estudo de caso na Bacia do Corumbataí – SP. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Hidráulica e Saneamento da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos. 316p.

Brasil. 2014. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. **Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da natureza e dá outras providências**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm)>. Acesso em: 07 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA. 2014. **Território Sertão do Pajeú**. Disponível em: <[http://sit.mda.gov.br/images/mapas/tc/tr\\_082\\_sertao\\_pajeu\\_pe\\_abr\\_2009.jpg](http://sit.mda.gov.br/images/mapas/tc/tr_082_sertao_pajeu_pe_abr_2009.jpg)>. Acesso em: 04 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. 2014. **Bioma Caatinga**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biomas/caatinga>>. Acesso em: 08 out. 2014.

\_\_\_\_\_. **Governança ambiental**. 2015. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/publicacoes/governanca-ambiental>>. Acesso em: 28 jul. 2015.

Breuss M. 2010. **Sequestro de Carbono na Caatinga**. Instituto Regional da Pequena Agropecuária Apropriada – IRPAA. 3p. Disponível em: <<http://www.irpaa.org/modulo/publicacoes/artigos>>. Acesso em: 14 out. 2014.

CPRM - Serviço Geológico do Brasil. 2005. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município de Serra Talhada, estado de Pernambuco. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br>>.

cprm.gov.br/rehi/atlas/pernambuco/relatorios/SETA148.pdf>. Acesso em: 29 set. 2014.

Ferraz EMN, Rodal MJN, Sampaio EVSB e Pereira RCA. 1998. Composição florística em trechos de vegetação de caatinga e brejo de altitude na região do Vale do Pajeú, Pernambuco. **Revista Brasileira de Botânica**, 21 (1): 7-15.

Ferreira EGBS. 2013. Potencial fisiológico de sementes e produção de mudas de espécies florestais ocorrentes na Caatinga de Pernambuco. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais da Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife. 159 p.

Gil AC. 2007. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 175 p.

\_\_\_\_\_. 2008. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 200 p.

Giulietti AM et al. 2004. Diagnóstico da vegetação nativa do bioma Caatinga. In: Silva JMC, Tabarelli M, Fonseca MT e Lins LV. (Orgs.). **Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação**. Ministério do Meio Ambiente, Brasília. pp. 48-90.

Grindle M. 2004. Good enough governance: poverty reduction and reform in developing countries. *Governance: An International Journal of Policy, Administration, and Institutions*, 17(4):525-548.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. 2014. **Censo demográfico 2010 - Busca nacional por nome do município**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acesso em 23 set. 2014.

Leal IR, Tabarelli M e Silva JMC. 2003. (Eds) **Ecologia e Conservação da Caatinga**. Ed. Universitária da UFPE, Recife.

Lima ALA. 2010. Tipos funcionais fenológicos em espécies lenhosas da caatinga, Nordeste do Brasil. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Botânica. Universidade Federal Rural de Pernambuco. Recife. 116p.

Medauar O. 2010. (Org.). **Coletânea de legislação ambiental**. 9. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1231 p.

Nobre P. 2011. Mudanças climáticas e desertificação: os desafios para o Estado Brasileiro. In: Lima, RCC; Cavalcante, AMB; Perez-marin, AM. (Eds). **Desertificação e mudanças climáticas no semiárido brasileiro**. Campina Grande: INSA-PB, 209 p.

Oliveira MVC e Carvalho AR. 2003. **Princípios básicos de saneamento do meio**. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 211 p.

Pernambuco. 2012. Decreto nº 37.823, de 30 de janeiro de 2012. Cria o Parque Estadual Mata da Pimenteira, localizado

no Município de Serra Talhada/PE. **Diário Oficial de Pernambuco**, Recife, 31 jan. 2012.

\_\_\_\_\_. 2013. **Parque Estadual Mata da Pimenteira: plano de manejo**. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, Agência Estadual de Meio Ambiente. Recife, PE, 90 p.

Rodrigues MT. 2003. Herpetofauna da Caatinga. In: Leal IR, Tabarelli M e Silva, JMC. (Eds.). **Ecologia e Conservação da Caatinga**. Editora Universitária, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil. pp. 181-236.

Rosa RS, Menezes NA, Britski HA, Costa WJEM e Groth F. 2003. Diversidade, padrões de distribuição e conservação dos peixes da Caatinga. In: Leal IR, Tabarelli M e Silva JMC (Eds.). **Ecologia e conservação da Caatinga**. Editora Universitária, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil. pp. 135-180.

Rua MG. 2009. **Políticas públicas** – Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC; [Brasília]: CAPES: UAB, 130 p.

Santana JAS e Souto JS. 2006. Diversidade e estrutura fitossociológica da caatinga na estação ecológica do Seridó-RN. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, 6(2):232-242.

Seiffert MEB. 2010. **Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental**. São Paulo: Atlas, 310 p.

Silva MD. 2012. Resiliência e susceptibilidade de tipos funcionais vegetais na paisagem no semiárido nordestino. Recife. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 121 p

Silva GMC et al. 2003. Morfologia do fruto, semente e plântula do mororó (ou pata de vaca) *Bauhinia forticata* Linn. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, 3(2):1-15.

Silva JMC, Souza MA, Bieber AGD e Carlos CJ. 2003. Aves da Caatinga: status, uso do habitat e sensibilidade. In: Leal IR, Tabarelli M e Silva JMC. (Eds.). **Ecologia e Conservação da Caatinga**. Editora Universitária, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil. pp. 237-273.

Spadotto AJ e Elias ND. 2011. **Políticas públicas ambientais e responsabilidade da pessoa jurídica**. Jus Navigandi, Teresina, ano 16, n. 2872. Disponível em: <<http://jus.uol.com.br/revista/texto/19097>>. Acesso em: 04 jul. 2014.

Yin RK. 2001. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 205 p.

Zanella FCV e Martins CF. 2003. Abelhas da caatinga: biogeografia, ecologia e conservação. In: Leal IR, Tabarelli M e Silva JMC (Eds.). **Ecologia e Conservação da Caatinga**. pp. 75-134. Editora Universitária, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil.