

COMPROMISSO SOCIOAMBIENTAL: DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E RESPONSABILIDADE SOCIAL RELACIONADOS AO BIOMA CAATINGA

Amanda Rafaela Ferreira Souza ¹
Alex Bruno da Silva Farias ²
Adrielly de Lira Moreira ³
Valderêdo Alves Campos Júnior ⁴

RESUMO

O presente trabalho está relacionado ao estudo de características particulares do bioma Caatinga que levam à necessidade de práticas socioeducativas que viabilizem o desenvolvimento sustentável. O objetivo desse trabalho foi identificar através de periódicos, as características e particularidades do bioma caatinga, principalmente no que diz respeito a sustentabilidade e preservação ambiental, assim como o uso de método para preservação e desenvolvimento de forma responsável. Foi realizado um estudo bibliográfico através de artigos científicos presentes no SCIELO e Periódicos CAPES que, abordam tal temática bem com ela pode ser trabalhada no aspecto prático. É importante que haja conscientização da população para formas de gerenciamento ambientalmente adequadas voltadas à sustentabilidade e a escola tem papel crucial concernente a este aspecto.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Preservação Ambiental, Recursos Naturais, Orientação Socioeducativa.

1. INTRODUÇÃO

A Caatinga apresenta uma das vegetações mais desconhecidas do Brasil, consequência de uma crença de que a caatinga não possui espécies endêmicas e apresenta uma diversidade muito baixa, fortemente modificada por ações antrópicas (LIMA, COELHO, 2015).

¹ Mestranda do Curso de Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, amanda-souzaah@hotmail.com;

² Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, silva.ab2@gmail.com;

³ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande, adrielly.l.moreira@gmail.com;

⁴ Especialista em Filosofia e Teoria Social pela FAERP; graduado em Pedagogia pela FUNESO; graduado em Filosofia pela FAERP, valderedocjunior@gmail.com.

A Caatinga está entre os tipos de vegetação mais ameaçados da região Neotropical por estar sendo explorada de maneira intensiva e insustentável. Ações antrópicas estão ocasionando a destruição de grandes áreas naturais, ameaçando a fauna e na flora (COSTA et al., 2015).

Na América do Sul a Caatinga representa a maior vegetação tropical semiárida, apresenta diferentes tipos de solos, como arenitos, granitos, gnaisses e outras rochas metamórficas (CARRIÓN et al., 2017).

A Caatinga apresenta os estratos arbóreo, arbustivo e herbáceo e a sua vegetação é adaptada ao clima seco (BRASIL, 2017). A vegetação típica é a xerófila caducifólia espinhosa, porém podem ser encontrados outros tipos de vegetação como enclaves de floresta úmida no semiárido brasileiro, conhecidos como brejos de altitude (SILVA; CAVALCANTI, 2012).

O Bioma caatinga é neotropical, apresenta distribuição disjunta e é fortemente marcado pela sazonalidade climática, sua precipitação anual é abaixo de 1200 mm (FILHO, 2013).

A sobre-exploração existente no bioma e o risco de perda da fauna e flora locais revelou seu potencial para estudos ecológicos, com o objetivo de restauração e conservação local (GARIGLIO et al., 2010).

Há a necessidade de conhecimento dos usos e das necessidades locais presentes na Caatinga para que seja criado o desenvolvimento de técnicas de manejo e conservação dessas áreas, visto que a Caatinga é uma das áreas brasileiras mais modificadas por ações antrópicas, fazendo-se necessário o manejo e uso sustentável dos recursos (LUCENA et al., 2012).

A sustentabilidade e conseqüentemente o uso racional dos recursos naturais colabora com o desenvolvimento do país, para isso é necessário que ocorra a preservação da capacidade produtiva desses recursos em nível regional (AMPARO, 2014).

As questões ambientais são tratadas em diversos setores como nas escolas, porém é notório que ocorrem erros na contextualização desses temas o que pode carregar uma visão limitada da sociedade para com as questões ambientais, e conseqüentemente gerações de atitudes insustentáveis (ANDRADE et al., 2014).

As escolas e os professores devem agir como disseminadores de práticas socioambientais, para que os alunos tenham conhecimento das conseqüências dos seus atos e da importância de preservar e conservar o meio ambiente (ANDRADE et al., 2014).

Nesse contexto, o objetivo desse trabalho foi identificar através de periódicos, as características e particularidades do bioma caatinga, principalmente no que diz respeito a sustentabilidade e preservação ambiental, assim como o uso de método para preservação e desenvolvimento de forma responsável.

2. METODOLOGIA

A expectativa metodológica deste trabalho consiste na realização de pesquisas a artigos científicos SCIELO e Periódicos CAPES que, abordam tal temática bem com ela pode ser trabalhada no aspecto prático. Buscando identificar a grande diversidade no bioma da Caatinga, suas características peculiares a as várias possibilidades para desenvolvimento de métodos sustentáveis que, não resultem em riscos ao meio ambiente e para que o ciclo natural não sofra ônus, através da garantia de sua preservação. Dentro dessa linha mostramos a relevância do desenvolvimento de meios sustentáveis de exploração dos recursos naturais deste bioma.

A preservação da caatinga, deve ser enfatizada e dada a sua devida relevância. É importante que haja conscientização da população para formas de gerenciamento ambientalmente adequadas voltadas à sustentabilidade, como manutenção das terras férteis e racionamento de água, já que são recursos imprescindíveis no Semiárido (CIRILO, 2008; AZEVEDO, 2012).

Analizamos as nuances dos resultados obtidos através das pesquisas, anteriormente realizadas pelos especialistas na área, e, fizemos um comparativo detalhado a respeito dos possíveis impactos resultantes das ações de preservação no meio ambiente em estudo.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1. Uso sustentável e conservação dos recursos da Caatinga

O uso sustentável e a conservação dos recursos florestais do bioma Caatinga é importante para manutenção da economia regional, através do comércio de produtos locais ou através do fornecimento de forragem para o gado criado pelas famílias da região (GARIGLIO et al., 2010).

Quanto às pressões exercidas sobre a Caatinga, uma alternativa que pode colaborar com o manejo sustentável do bioma é o manejo agroecológico, o qual envolve a formação dos sistemas agroflorestais no qual utilizam-se culturas agrícolas com espécies arbóreas na recuperação de áreas degradadas e recuperação de florestas (BARRETO et al., 2010).

Os sistemas agroflorestais garantem a estabilidade da terra, recuperação da fertilidade do solo, colaboram com a biodiversidade e fornecimento de adubos verdes, melhora a renda e a qualidade de vida dos agricultores (MELO et al., 2002).

A exploração indiscriminada dos recursos naturais não mais deve existir, pois prejudicando o planeta através do uso excessivo de recursos, estes ficarão escassos para as futuras gerações, sendo assim é importante que sejam adotados padrões diferentes de consumo

e uso racional dos recursos naturais, especialmente água, fontes geradoras de energia e destino final dos resíduos (SILVA et al., 2016).

É importante que haja conscientização da população para formas de gerenciamento ambientalmente adequadas voltadas à sustentabilidade, como manutenção das terras férteis e racionamento de água, já que são recursos imprescindíveis no Semiárido (CIRILO, 2008; AZEVEDO, 2012).

Em decorrência do uso inadequado e/ou insustentável dos recursos da Caatinga, dentre eles recursos madeireiros e medicinais, está havendo a necessidade de proteção total das áreas remanescentes, principalmente quando ocorre uso intensivo de alguns tipos de espécies, como as que apresentam uma distribuição esparsa e/ ou pequenas populações (ALBUQUERQUE; ANDRADE, 2002).

O estabelecimento de parcerias com comunidades locais na Caatinga por meio de pesquisas que envolvam a comunidade e enriqueça a percepção dessas pessoas para com o bioma vem sendo aplicadas com o objetivo de aperfeiçoar a relação homem-ambiente nessas áreas para conscientizá-los acerca de atitudes socioambientais corretas (SILVA; FREIRE, 2010).

Para se conseguir a preservação ambiental deve ser considerada a relação homem-natureza, os conflitos existentes pelo uso e ocupação da paisagem, e a diversidade de hábitos e culturas, a necessidade de conscientização ambiental e os processos educativos que abordem a necessidade da conservação de recursos naturais (SILVA; CANDIDO; FREIRE, 2009).

Para reduzir ações antrópicas danosas aos ambientes naturais, tem sido implantadas diversas estratégias, como a criação de Unidades de Conservação da Natureza (UC's), porém há a necessidade de melhorias na gestão dessas UC's bem como maior investimento, pois apenas a criação dessas unidades não tem trazido os resultados esperados (SILVA; FREIRE, 2009).

Alternativas mais coerentes que visem a preservação e cuidados ambientais vem sendo incentivadas por pesquisadores na busca pela sustentabilidade, buscando alternativas de acordo com características edafoclimáticas de cada região (JÚNIOR et al., 2014).

As ações do homem sobre o ambiente no qual ele está inserido, as formas de uso dos recursos naturais, a percepção ambiental são instrumentos utilizados para a sustentabilidade ambiental e melhoria da qualidade de vida do homem e das demais espécies, tendo como objetivo a percepção da situação atual do ambiente natural e medidas que devem ser tomadas para evitar danos ao ambiente (MARIN *et al.*, 2003).

De acordo com Silva et al. (2009) a Percepção Ambiental é um caminho para soluções de problemas em áreas de preservação onde houveram muitas atividades antrópicas, desta forma devem ser adotadas estratégias e modelos de gestão no qual seja possível conseguir a conscientização e repensar de atitudes, adotando hábitos sustentáveis ambientalmente.

Áreas de conservação estão sendo criadas com o objetivo de salvar a biodiversidade, que determinam a preservação de espécies biológicas, porém por si só não têm alcançado os resultados desejados para a preservação das espécies (ALBUQUERQUE; ANDRADE, 2002).

3.2. Comportamentos Socioambientais e o papel da escola

São inúmeras as ações antrópicas que agravam a problemática ambiental, entre elas, a ocupação desordenada de espaços naturais, a falta de cuidado com recursos hídricos, os desmatamentos e queimadas de florestas nativas, as dificuldades na aplicação de políticas públicas para o saneamento, e outros tantos casos que culminam em crise social (LEMOS; GASPARETTO, 2011).

Ao longo de muitos anos o homem foi transformando o meio ambiente, para adaptá-lo as suas necessidades e acomodá-lo as suas mudanças no estilo de vida, causando assim situações de degradação ambiental (PAULA; SILVA; GORAYEB, 2014).

Atitudes socioambientais objetivam a responsabilidade e cuidado com a vida, a convivência em sociedade, conservação dos recursos naturais, a responsabilidade dos indivíduos por suas ações relacionadas com o meio ambiente (LEMOS; GASPARETTO, 2011).

No desenvolvimento do modo de vida humano, novas descobertas e tecnologias causaram grandes revoluções na relação do homem com o meio ambiente. O ser humano foi capaz de crescer e explorar o mundo, porém no decorrer do tempo o homem foi se tornando mais individualista e foi perdendo a sua integração com o meio ambiente (KONDRAT; MACIEL, 2013).

É necessário que haja mudança no comportamento da sociedade, visto que o homem como um ser socioambiental deve pensar no coletivo, e agir de forma que suas atitudes não interfiram negativamente na vida da sociedade, pois ações e comportamentos antropocêntricos podem gerar danos que afetarão todo o planeta e não apenas quem gerou a atitude (ANDRADE et al., 2014).

Os problemas socioambientais mantém ligação direta com conhecimentos e visões limitadas sobre a área ambiental e princípios de conservação, associada com os aspectos

biológicos e aos aspectos sociais, com a conscientização por parte da escola atitudes podem ser mudadas (RIBEIRO; CAVASSAN; 2013).

Para que a relação homem-natureza seja eficaz e satisfatória, é necessário adotar maneiras de desenvolvimento mais sustentáveis, agindo de forma socioambiental. A educação para o desenvolvimento socioambiental e sustentável deve ser constituída num ensino interdisciplinar, e com o tempo deve evoluir para a transdisciplinaridade, sendo abordada em todas as matérias do conhecimento para gerar conhecimento satisfatório e que gerem práticas ambientais sustentáveis (KONDRAT; MACIEL, 2013).

As questões ambientais são tratadas em diversos setores como nas escolas, porém é notório que ocorrem erros na contextualização desses temas o que pode carregar uma visão limitada da sociedade para com as questões ambientais, e conseqüentemente gerações de atitudes insustentáveis (ANDRADE et al., 2014)

As escolas desempenham funções de grande importância na mudança de comportamento, incluindo e conscientizando toda a comunidade escolar na proteção e cuidado com o meio ambiente é possível obter cidadãos críticos e capazes de entender a real consequência das suas atitudes (SOUZA; ALMEIDA, 2013, p.38).

As escolas e os professores devem agir como disseminadores de práticas socioambientais, para que os alunos tenham conhecimento das consequências dos seus atos e da importância de preservar e conservar o meio ambiente (ANDRADE et al., 2014).

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que mediante os estudos realizados, é de suma importância a conscientização das pessoas através de análise dos estudos até então realizados e quais medidas protetivas podem ser tomadas, para que o meio ambiente não seja comprometido através de ações antrópicas.

O bioma caatinga apresenta particularidades próprias e, mediante isto, é perceptível a necessidade de preservação ambiental para evitar o esgotamento dos recursos. Com tal propósito, a escola, juntamente com gestão, professores e alunos apresenta um papel crucial no desenvolvimento de estratégias de conservação e conscientização da população concernente ao bioma caatinga e meio ambiente como um todo.

5. REFERÊNCIAS

- PAULA, E. M. S.; SILVA, E. V.; GORAYEB, A. **Percepção ambiental e dinâmica geocológica: premissas para o planejamento e gestão ambiental.** *Sociedade e natureza.* v.26, n.3, p. 511-518.2014.
- ALBUQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. H. C. **Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de caatinga no estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil.** *Acta Botanica Brasilica,* São Paulo , v. 16, n. 3, p. 273-285, 2002 .
- AMPARO, P. P. **Os desafios a uma política nacional de desenvolvimento regional no Brasil.** *Revista Interações (Campo Grande),* v. 15, n. 1, p. 175-192, 2014.
- ANDRADE, D. F.; LUCAS, A. Q.; CASTELLANO, M.; RISSATO, C. G.; SORRENTINO M. **Da pedagogia à política e da política à pedagogia: uma abordagem sobre a construção de políticas públicas em educação ambiental no Brasil.** *Ciências e educação.* v. 20, n.4, p. 817-832. 2014.
- AZEVEDO, D. C. F. **Água: importância e gestão no semiárido nordestino.** *Revista POLÊMICA,* v. 11, n. 1, p. 74-81, 2012.
- BARRETO, H. F. M.; SOARES, J. P. G.; MORAIS, D. A. E. F.; SILVA, A. C. C.; SALMAN, A. K. D. **Impactos ambientais do manejo agroecológico da caatinga no Rio Grande do Norte.** *Pesquisa Agropecuária Brasileira,* v. 45, n. 10, p. 1073-1081, 2010.
- CARRIÓN, J. F.; GASTAUER, M.; MOTA, N. M.; NETO, J. A. A. M. **Facilitation as a driver of plant assemblages in Caatinga.** *Journal of Arid Environments,* v. 142, p. 50-58, 2017.
- CIRILO, J. A. **Políticas públicas de recursos hídricos para o semiárido.** *Revista Estudos Avançados,* São Paulo, v. 22, n. 63, p. 61-82, 2008.
- COSTA, G. M.; CARDOSO, D.; QUEIROZ, L. P.; CONCEICAO, A. A. **Variações locais na riqueza florística em duas ecorregiões de caatinga.** *Rodriguésia,* v. 66, n. 3, p. 685-709, 2015.
- FILHO, A.T. O.; CARDOSO, D.; SCHRIRE, B.D.; LEWIS, G.P.; PENNINGTON, R.T.; BRUMMER, T.J.; ROTELLA, J.; LAVIN, M. **Stability structures tropical woody plant diversity more than seasonality: insights into the ecology of high legume-succulent-plant biodiversity.** *South African Journal of Botany,* v. 89, p. 42-57, 2013.
- GARIGLIO, M. A.; SAMPAIO, E. D. S.; CESTARO, L. A.; KAGEYAMA, P. Y. **Uso sustentável e conservação dos recursos florestais da caatinga.** p. 11, 2010.
- JÚNIOR, L. R. P.; ANDRADE, A. P.; ARAÚJO, K. D.; BARBOSA, A. S.; BARBOSA, F. M. **Espécies da Caatinga como alternativa para o desenvolvimento de novos fitofármacos.** *Floresta e Ambiente,* v. 21, n. 4, p. 509-520, 2014.

KONDRAT, H.; MACIEL, M. D. **Educação ambiental para a escola básica: contribuições para o desenvolvimento.** Revista Brasileira de Educação, v. 18, n. 55, 2013.

LEMOS, S. M. ; HIGUCHI, Maria Inês Gasparetto. **Compromisso socioambiental e vulnerabilidade.** Ambiente & Sociedade, São Paulo , v. 14, n. 2, p. 123-138, 2011 .

LIMA, B. G.; COELHO, M. F. B.. **Estrutura do componente arbustivo-arbóreo de um remanescente de Caatinga no estado do Ceará, Brasil.** CERNE, v. 21, n. 4, p. 665-672, 2015.

LUCENA, R. F. P.; SOARES, T. C.; NETO, C. F. A. V.; CARVALHO, T. K. N.; LUCENA, C. M.; ALVES, R. R. N. **Uso de recursos vegetais da Caatinga em uma comunidade rural no Curimataú Paraibano (nordeste do Brasil).** Polibotânica, n. 34, p. 237-258, 2012.

MARIN, A.A.; OLIVEIRA, H.T.; COMAR, V. **Environmental education in a context of the complexity of theoretical perception.** *Interciencia*, v.28, n.10, p. 616 - 619, 2003.

MELO, M.; TONNEAU, J.P.; SOARES, D. **Sistemas pecuários, convivência com a seca e manejo alimentar.** In: SILVEIRA, L; PETERSEN, P.; SABOURIN, E. (Ed.). Agricultura familiar e agroecologia no semi-árido: avanços a partir do agreste da Paraíba. Rio de Janeiro: AS-PTA, p.219-233, 2002..

RIBEIRO, J.A. G.; CAVASSAN, O. **As Quatro Dimensões Da Relação Homem - Meio Ambiente.** Pesquisa em Educação Ambiental. v. 8, n. 2, p 11-30, 2013.

SILVA, T. S.; CANDIDO, G. A.; FREIRE, E. M. X.. **Conceitos, percepções e estratégias para conservação de uma estação ecológica da Caatinga nordestina por populações do seu entorno.** Sociedade & Natureza, v. 21, n. 2, p. 23-37, 2009 .

SILVA, T. S.; FREIRE, E. M. X. **Percepções e usos de recursos faunísticos por comunidades do entorno de uma unidade de conservação do nordeste do Brasil.** Acta Scientiarum. Biological Sciences, v. 32, n. 4, p. 365-371, 2009.

SOUZA, J. G. S.; ALMEIDA, E. A. **Educomunicação Ambiental: comparando ações realizadas no espaço escolar e no percurso de aula-passeio em uma unidade de conservação costeira.** Pesquisa em Educação Ambiental. v. 8, n. 1,p.36-50, 2013.