

## SUSTENTABILIDADE E PRÁTICAS ECOLÓGICAS: ALTERNATIVAS DE PRESERVAÇÃO DA CAATINGA EM COMUNIDADE RURAIS DO SEMI-ÁRIDO PARAIBANO

Noiana de Paula NOIA <sup>1</sup>  
Thiago Emmanuel A. SEVERO <sup>2</sup>  
Dra. Patrícia Cristina de Aragão ARAÚJO <sup>3</sup>

### RESUMO:

O bioma caatinga tem uma área de cobertura de aproximadamente 800.000 km<sup>2</sup>, que abrange diversos estados entre eles a Paraíba. A caatinga apresenta uma diversidade extremamente heterogênea e representa um importante centro de biodiversidade. A utilização de recursos provenientes deste bioma, principalmente de sua fitocenose, pelas comunidades rurais de maneira indevida como queimadas sucessivas ou extrativismo não planejado gera inúmeros danos para as espécies locais. O objetivo deste artigo é refletir sobre as alternativas na utilização destes recursos de maneira sustentável a fim de prevenir um desequilíbrio ambiental. Nosso propósito é mostrar que é possível empreender práticas ecológicas e de conscientização entre as comunidades rurais do semi-árido paraibano, para que estas utilizem os recursos disponíveis por este bioma de maneira sustentável preservando o meio ambiente.

Palavras-chave: Caatinga. Sustentabilidade. Comunidades Rurais. Meio ambiente.

### ABSTRACT:

The Caating biome, also known as savanna has a covering area of approximately 800.000 km<sup>2</sup>, that includes several states, among them Paraíba. The Caatinga presents an extremely heterogeneous diversity and it represents an important biodiversity center. The use this bioma, mainly of its fitocenose by the rural communities trough many improper ways such as successive burnings or non planned wood extraction may cause countless damages for the local species and environment. The objective of this article is to think over about the alternatives in the use of these resources in a maintainable way in order to prevent an environmental collapse. Our purpose is to show that is possible to engage ecological practices and of Consciousness-raising among the rural communities of the Paraíba's semi-arid in such way that they can use the available resources on this bioma in a maintainable way preserving the environment.

Key-Words: Caatinga. Rural Communities. Environment. Maintainability.

---

<sup>1</sup> Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)  
[noianadepaula@hotmail.com](mailto:noianadepaula@hotmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)  
[thiagosev@gmail.com](mailto:thiagosev@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)  
[crisrina-aragao@hotmail.com](mailto:crisrina-aragao@hotmail.com)

A caatinga, palavra derivada do Tupi-Guarani: “caa” que significa mata e “tinga” que é sinônimo para branca. “A mata branca” foi “primeiro denominada Caatinga pelos índios locais” (Trovão *et al*, 2006, p.1-1) pois apresenta características peculiares como caducifolia (queda das folhas), principalmente na época de seca, ficando com um aspecto acinzentado. A Caatinga é o “único bioma exclusivamente brasileiro” (Drummond *et al*, 2000) e apresenta grande diversidade de espécies distribuídas heterogeneamente, o que significa que grande parte do seu patrimônio biológico não pode ser encontrado em nenhum outro lugar do planeta.

A caatinga está inserida em regiões semi-áridas do Brasil que “ocupa cerca de 800.000 km<sup>2</sup>, totalizando 11% do território nacional” (Drummond *et al*, 2000) e é um bioma presente ao longo de nove estados brasileiros; - Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí e Minas Gerais. Este bioma sempre foi estigmatizado negativamente de várias maneiras, como por exemplo, suposições que o mesmo apresenta uma baixa diversidade ou homogeneidade de suas espécies. Estudos recentes mostram que a Caatinga é extremamente heterogênea em sua diversidade e “caracteriza um importante centro de biodiversidade planetária” (Heywood, 1997).

Em sua totalidade, a caatinga apresenta grande parte do seu solo do tipo sedimentar e é rico em águas subterrâneas. Apesar de seus rios serem na maioria intermitentes, “estes exercem papel fundamental na manutenção da biodiversidade dos sistemas aquáticos do Nordeste semi-árido” (Maltchik, 1999). A precipitação, em determinadas épocas do ano, diminui variando entre 250 a 1000 mm<sup>3</sup>, todavia mesmo com baixa pluviosidade “a caatinga possui uma alta diversidade quando comparada a outros sistemas semi-áridos” (Leal *et al*. 2003). Apresenta altas temperaturas variando entre 24 a 28°C, e altitudes de 0 a 600m.

Na caatinga percebemos também uma vegetação típica de regiões semi-áridas com perda de folhagem pela vegetação durante a estação seca (vegetação caducifolia), sendo representada principalmente por espécies lenhosas e herbáceas. Temos então três estratos; - arbóreo, que varia entre 8 a 12 metros; - arbustivo, estando de 2 a 5 metros, e o herbáceo, constituído por plantas menores que 2 metros.

Essa vegetação está adaptada ao clima seco da caatinga, modificando suas folhas, por exemplo, ou até dispensando a presença das mesmas, outras desenvolvem mecanismos de armazenamento de água para conseguir sobreviver aos longos períodos de seca, como os cactos. Sua vegetação xenófila tem grande importância levando em consideração que nessa região tem

por volta de 600 espécies arbóreas, sendo 180 endêmicas, e 876 espécies animais conhecidas, sendo 17 de anfíbios, 44 de répteis, 695 de aves, 120 de mamíferos.

Apesar de toda essa diversidade os problemas com relação ao extrativismo mal planejado à sua exploração indevida são extremamente freqüentes e comuns dentre as populações habitantes deste bioma, o que causa uma degradação enorme do mesmo. A caatinga é um dos biomas mais alterados pelas atividades humanas, “principalmente por praticas agrícolas não adequadas, exploração de madeira e pecuária intensiva, levando a um cenário de degradação” (Coimbra-Filho e Câmara, 1996) e afetando diretamente o equilíbrio do mesmo, podendo levar ao colapso de diversos ecossistemas. Mediante a todos estes fatores, é de crucial importância a adoção de alternativas de manejo sustentáveis a serem aplicadas a todos os indivíduos que necessitam usar componentes deste bioma como matéria prima para suas atividades,

Alternativas para evitar essa forma predatória de utilização deste bioma e por consequência a extinção ou desequilíbrio de diversos ecossistemas ou espécies que o compõem, medidas distintas devem ser tomadas em diferentes camadas da sociedade que nele habitam. Os habitantes de grandes cidades ou de complexos urbanos estão de certa forma habituados à “dinâmica das cidades” e na maioria das vezes a compreensão da existência e da importância de comunidades e ecossistemas naturais esta fora de suas realidades.

Para estas populações, campanhas publicitárias ressaltando a importância e a singularidade do bioma em que vivem devem ser elaboradas, visando sempre o ensinamento e a transmissão de valores como o respeito com o ambiente e a ética ambiental. A utilização de meios de comunicação singular às massas é uma ótima estratégia para divulgar um pensamento ecológico, visando uma coexistência entre estas populações e o bioma em que estão inseridos, assim como uma utilização sustentável de seus componentes

As populações rurais mantêm um relacionamento mais estreito com o bioma que habitam por dependerem diretamente dele para seu desenvolvimento e suas atividades, sendo assim, estratégias peculiares devem ser adotadas para atingir estas pessoas. Como forma cultural, o preconceito com as formações vegetais peculiares da caatinga se disseminou por muito tempo, e está estigmatizado nos indivíduos que habitam este bioma, então a degradação de formações vegetais e o desprezo pelas mesmas é muito comum. Este descaso com as espécies nativas gera uma degradação em campos de floresta nativa, principalmente quando nos referimos à extração

de madeira, “fundamental causa destes impactos, por envolver cortes anuais de milhares de hectares de vegetação nativa” (SAMPAIO e GAMARRA, 2002).

Programas de conscientização devem ser inseridos dentro destas comunidades demonstrando formas e alternativas para que estas consigam se viver de forma sustentável, podem ser implantados na forma de feiras educativas e programas de auxílio aos trabalhadores. A introdução da escola para todos, também é uma ótima alternativa para levar educação básica, como a alfabetização, para os habitantes e ao mesmo tempo instruí-los da importância de todos os componentes da Caatinga, com o intuito de retirar todos os estigmas negativos que foram injustamente cultivados sobre este bioma.

A busca por formas inteligentes de utilização das potencialidades da caatinga além de proteger um bioma rico em diversidade, poderá gerar lucros, para o homem que depende destes recursos, e proporcionando um desenvolvimento sustentável, proporcionando uma coexistência saudável para todos os indivíduos e proporcionando para estas populações rurais uma forma de sobrevivência mais digna e com maiores rendimentos sem prejudicar o ambiente em que vivem. A sustentabilidade é um meio de modificar as civilizações e atividades humanas, de tal forma que a sociedade, os seus membros e as suas economias possam preencher as suas necessidades e expressar o seu maior potencial, e ao mesmo tempo preservar a biodiversidade e os ecossistemas naturais, não apenas por que necessitam deles, mas também por que compreendem a sua importância como seres vivos. Esta consciência planetária é o ideal a ser disseminado para todas as comunidades, sejam elas rurais ou urbanas.

De forma geral, a sustentabilidade é prover o melhor para as pessoas e para o ambiente tanto agora como para um futuro indefinido, é “suprir as necessidades da geração presente sem afetar a habilidade das gerações futuras de suprir as suas” (Relatório de Brundtland, 1987).

A formação de sociedades com este pensamento sustentável não é apenas uma alternativa. Mediante a todos os processos de degradação os quais o homem está submetendo os ecossistemas naturais, a implantação de um pensamento sustentável é a maneira mais viável para a construção de cidadãos com uma consciência universal, preocupados com os aspectos da sociedade, da economia e da tecnologia, porém voltados para a biosfera como um todo. É a criação de uma consciência ambiental, fazendo com que “as pessoas estejam cada vez mais ligadas a um só ideal e fazem delas seres não somente adaptados à realidade e aos outros, mas integrados” (FREIRE, 1980).

É de fundamental importância o conhecimento de todos os aspectos dos ecossistemas naturais e das dinâmicas de comunidades para podermos começar a estudar as relações e os impactos que as das populações humanas irão causar para estes ecossistemas, desta forma desenvolvendo ações específicas para introduzir alternativas de convivência e coexistência destas comunidades com o bioma em geral, sendo assim, será possível encontrar uma forma adequada para trabalhar com o processo de conscientização na Caatinga. As necessidades das populações que vivem neste bioma devem ser levadas em consideração, uma vez que existem peculiaridades entre diversas regiões, e planos de manejo distintos devem ser desenvolvidos para cada uma delas.

Uma das maiores consequências desta coexistência é o desmatamento, que é muito comum em áreas relativamente povoadas. Mais uma vez, o estigma de que a vegetação nativa é “ruim” faz com que estas populações desmatem grandes áreas, e utilizem várias outras culturas, muitas vezes exóticas, no lugar. O desmatamento não sustentável é comum, também, para a implantação de monoculturas, atividade muito ordinária na região, e na maioria das vezes, única forma de desenvolvimento destas comunidades.

A solução está em implantar sistemas de conscientizações que mostrem o valor que as espécies nativas possuem, e como a sua utilização consciente pode render lucro para o pequeno agricultor ou para os moradores destas comunidades. Técnicas de agricultura sustentável devem ser oferecidas para estas comunidades como forma de cursos, ou pequenas aulas, visando sempre o melhor retorno que uma produção sustentável poderá lhes proporcionar.

As queimadas, em um ambiente natural, são até certo ponto, um fenômeno natural, e pode acontecer espontaneamente trazendo certos benefícios, como tornar o solo rico em nutrientes. Em um ambiente modificado, como as comunidades rurais, a queimada é uma prática comum e o uso desapropriado da mesma proporciona muitos prejuízos para o agricultor e principalmente para o ecossistema, que perde grande parte de seu nicho decompositor, ou seja, o solo perde seus nutrientes e se torna um ambiente pouco favorável para a sobrevivência de microorganismos que fariam a decomposição, além de serem mortos devido às altas temperaturas.

A influência negativa do homem sobre a Caatinga, e a sua degradação não atinge uma grande parte da sua fitocenose, mas sua biocenose no geral é prejudicada. A Caatinga é lar de grandes mamíferos como a Onça Pintada (*PANTHERA ONCA*) e a Capivara, ambos na lista de extinção do IBAMA. Esta degradação acontece tanto pela caça predatória quanto pelo

desmatamento de áreas nativas, proporcionando o desequilíbrio total destes ecossistemas. A prática da pecuária é comum dentre as comunidades habitantes da Caatinga, e é uma importante fonte de renda para as mesmas.

Entretanto esta prática acarreta várias outras ações extremamente nocivas para os ecossistemas naturais. Primeiramente, o desmatamento de grandes áreas para criar o rebanho e em segundo lugar, outras áreas são devastadas para criar as pastagens ou para o plantio de monoculturas para a alimentação do gado. Por terem seus habitats originais destruídos muitos animais utilizam estes ambientes modificados para conseguir seu alimento e refúgio, mas por aparentarem ser uma ameaça para os rebanhos bovinos ou para a população, muitos são mortos.

Estes problemas podem ser resolvidos através da criação de métodos mais eficazes na fiscalização a atividades predatórias e de caça, e ao mesmo tempo implantar a conscientização dos proprietários destas terras, o dano que suas atitudes estão causando ao ecossistema em geral, mostrando formas sustentáveis de plantio e de criação de animais, procurando métodos de manter esses predadores longe dos rebanhos preservando a mata onde animais como onças, morcegos, dentre vários outros possam viver sem ter a necessidade de sair pra encontrar comida. Apenas implantar estas atitudes será de grande tamanho para a preservação destes ecossistemas, mas o verdadeiro ideal seria a implantação de um novo meio de pensar, de viver, e de conviver com todo este bioma.

O constante desmatamento da Caatinga e a devastação de suas espécies nativas irão culminar em um processo de desertificação, que consiste na degradação das terras resultante de fatores como as variações climáticas e atividade antrópica, “principalmente pela exposição dos solos a agentes de erosão” (Accioly, 2000, p. 23-25). É necessária uma política de conscientização ambiental e Ecopedagogia a fim de evitar que este fenômeno se alastre cada vez mais e a ação antrópica continue sendo nociva aos ecossistemas nativos, ao mesmo tempo em que devemos multiplicar as pesquisas para que as nossas gerações e as posteriores possam viver com qualidade, conscientes da importância de todos os componentes da biosfera e do uso sustentável dos elementos da mesma.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Accioly, L.J. de O. **Degradação do solo e desertificação no Nordeste do Brasil**. In: Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Campinas, v.25, n.1., p.23-25, 2000.

Drumond, M.A et al **Estratégias para o uso sustentável da biodiversidade da caatinga**. In: Workshop de avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade do bioma caatinga. Petrolina: Embrapa/Cpatsa, UFPE/Conservation International do Brasil, 2000.

FREIRE, Paulo. **Conscientização: teoria e prática da libertação. Uma introdução ao pensamento de Paulo Freire**. São Paulo: Moraes, 1980.

HEYWOOD, V.H. **Centres of plant diversity**. WWF/IUCN, London, 1997.

LEAL, R. I. **Ecologia e conservação da Caatinga**. Recife: Editora Universitária UFPE, 2003.

MALTCHIK, L. 1999. Biodiversidade e estabilidade em lagos do semi-árido. In: Ciência Hoje, 25, p.64-67.

QUEIROZ, J. A.; TROVÃO, D. M. B. M.; OLIVEIRA, A. B.; OLIVEIRA. **Análise da Estrutura Fitossociológica da Serra do Monte, Boqueirão, Paraíba**. Revista de Biologia e Ciências da Terra, v. 6, p. 251-259, 2006.

Sampaio, E.V.S.B. & Gamarra-Rojas, C.F.L. 2002. Uso das plantas em Pernambuco. In: M. Tabarelli & J.M.C. Silva (orgs.). **Diagnóstico da biodiversidade de Pernambuco**. Recife, Editora Massangana.