

## EFEITOS E REFLEXOS DA CAATINGA COMO RECURSO ENERGÉTICO EM JUNCO DO SERIDÓ - PB

**Iaponan Cardins de Sousa Almeida<sup>1</sup>, José Antônio de Lucena<sup>2</sup>, Marquiline da Silva Santos<sup>3</sup>, Janaína Silva do Nascimento<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>UEPB/Departamento de História e Geografia, Avenida das baraúnas. Bodocongó-CG. Paraíba. Cep: 58100-000, iaponancardins@hotmail.com

<sup>2</sup>UEPB/Departamento de História e Geografia, Av. das baraúnas. Bodocongó-CG. Paraíba. Cep: 58100-000, tunylucena@bol.com.br

<sup>3</sup>UEPB/Departamento de História e Geografia, Av. das baraúnas. Bodocongó-CG. Paraíba. Cep: 58100-000, marquiline.santos@bol.com.br

<sup>4</sup>UEPB /PIBIC\_CNPq/UEPB, PB 075, km 01, Areia Branca – Guarabira – PB, CEP 58200000, jangeopb@hotmail.com

**Resumo**-Assim como a grande maioria dos municípios localizados na região semi-árida brasileira, Junco do Seridó apresenta efeitos socioambientais negativos decorrentes do mau uso dos recursos naturais e utilização da vegetação como recurso energético, ao longo do processo de ocupação colonial. Os fatores naturais peculiares aliados à ausência de políticas públicas específicas contribuem para o agravamento dos problemas e riscos enfrentados no domínio das caatingas. Utilizar e conservar os recursos florísticos gerando renda para parte da população ainda dependentes dessas circunstâncias demonstra considerável embate. Objetiva-se discutir algumas influências, efeitos e reflexos da dependência energética que contribui para a extinção de diversas espécies da flora e para o processo de desertificação. O contato empírico em campo, levantamento de dados, fotografias, entrevistas e pesquisa bibliográfica, indicarão as bases de análise de como produzem a sobrevivência, os atores desse contexto não sustentável, prejudicando a sua própria existência na obtenção de renda.

**Palavras-chave:** Caatinga; Energia; Dependência; Renda;

**Área do Conhecimento:** VII-CIÊNCIAS HUMANAS

### Introdução

A vegetação lenhosa da caatinga é até hoje, fornecedora de lenha e o carvão, os quais se tornaram fonte fundamental de energia primária (BENEVIDES, 2003). Sua utilização ainda se fundamenta em princípios extrativistas, sem manejo adequado, ocorrendo perdas irreparáveis na diversidade florística e faunística, (DRUMOND *et al.*, 2000).

Junco do Seridó está localizada na Mesorregião da Borborema e Microrregião do Seridó ocidental, no extremo ocidental do Planalto da Borborema, onde, segundo Cândido, Barbosa e Silva (2002), a degradação da vegetação nativa na região ocorre em função de atividades agrícolas e pastoris, do corte raso para a produção de carvão, para abastecimento das indústrias de cerâmica e de beneficiamento do Caulim<sup>1</sup>, incluindo esta área entre as com níveis mais acentuados de desertificação.

Ab´Saber citado por Guerra e Cunha (1996) diz que os processos erosivos dos solos decorrentes e a realidade socioambiental acentuam os prejuízos com elevado custo humano, social e econômico. A partir disso busca-se a leitura sobre

um ciclo interligado de alterações que percorre distintos processos e retorna à sociedade em termos de segregação, qualidade de vida, sobrevivência, políticas públicas, exploração humana, dentre outras relações sociais e prejuízos ambientais.

### Metodologia

Inicialmente é fundamental a realização de levantamento bibliográfico e de dados para o reconhecimento da produção e reprodução da apropriação humana do meio. Em seguida a pesquisa de campo disponibilizará os elementos materiais para o estabelecimento teórico-prático da discussão.

Para a realização do estudo será aplicado o método empírico, realizando uma análise das contradições dos fatos, em que, ao mesmo tempo em que se gera renda, também prejudica o meio ambiente local, comprometendo a sobrevivência futura e distanciando-se do princípio da sustentabilidade.

Após a visão panorâmica do espaço em estudo serão aplicadas entrevistas com os principais consumidores de lenha como recurso energético.

Para uma representação da realidade espacial local, e serão utilizados registros fotográficos.

### Processos e Relações Socioambientais

Para tal estudo utilizam-se algumas discussões propostas por estudos, voltados às questões ambientais, partindo de uma noção de interligação de processos no tocante às causas e efeitos relativos ao desmatamento, usos da lenha, a geração de renda, erosão dos solos, este, como condicionante da desertificação e o reflexo do conjunto sobre a disponibilidade dos mesmos recursos em maior escala temporal.

A maneira como são usados os recursos da caatinga ainda é feita com manejo insustentável, ocorrendo perdas irreparáveis, simplificando a rede alimentar, reduzindo a variedade e a estabilidade do ambiente diante dos fatores naturais (DRUMOND *et al.*, 2000).

A eliminação progressiva da vegetação pelo desmatamento, o uso indevido da lenha e as queimadas têm acumulado problemas ambientais no semi-árido nordestino, dentre os quais se destacam: a redução da biodiversidade, o comprometimento produtivo, a degradação dos solos e a desertificação de áreas na maioria dos estados da região Nordeste (PEREIRA *et al.*, 2001).

Como conseqüências do desmatamento acontecem os processos erosivos, pois, Num solo desprotegido de cobertura vegetal, há erosão oriunda da chuva pelo impacto da gota e escoamento superficial resultante. O impacto direto das gotas de chuva provoca a saltação e espriamento<sup>2</sup> das partículas de solo, esse mecanismo é conhecido como erosão por *splash*, (Sales *et. All.* 2006).

Não obstante, os solos se tornam vulneráveis à exposição, desencadeando também o transporte eólico dos sedimentos e matéria Orgânica trazendo novas perdas, principalmente no período de estiagem quando as partículas formadoras do solo podem sofrer desagregações em função da força do vento.

Resultante da degradação dos solos, da diminuição da capacidade produtiva e impossibilidade de desenvolvimento de novas espécies nessas áreas, surge então, o processo de desertificação, que segundo Ab'Saber citado por Guerra e Cunha (1996) Ocorre no Nordeste Brasileiro, em função da estrutura geocológica, intensificada pela ação antrópica direta ou indireta na maioria das vezes.

Segundo a Articulação do semi-árido - ASA (2006), o modelo hegemônico adotado no semi-árido provoca a perda de 1% da área da caatinga anualmente, a degradação acentuada dos solos atinge 50% da região, refletindo na expansão de

núcleos de desertificação local demonstrado pela Figura 1, com impactos na população.



Figura 1: Área em processo de desertificação

Ao analisar as problemáticas ambientais, deve-se, além da dinâmica natural do meio, perceber e conceber a estreita relação de sobrevivência humana, sob a utilização dos recursos naturais como fonte de renda. As alterações e as ditas agressões causadas à natureza, constituem, portanto, um problema social, (GUERRA E CUNHA, 1996 p. 242).

A população do Semi-árido, em geral, apresenta os mais elevados índices de analfabetismo do Brasil. Os meios de geração de renda não atendem a todos os habitantes, desse modo, na zona rural o desmatamento da caatinga se torna a principal fonte de sobrevivência nos períodos de estiagem.

A lenha em junco do Seridó é utilizada para queima na secagem do Caulim, consumo caseiro, produção de carvão, cozimento de tijolos, construção de cercas, instalações animais e em grande número, nas fogueiras dos festejos juninos, conforme a Figura 2.



Figura 2: Usos da lenha como recurso energético em Junco do Seridó - PB

Deste modo, as populações fazem uso da natureza em busca da ampliação espacial em sua produção e reprodução, entretanto, a tendência é que a produtividade passe a diminuir ao longo do tempo. Com a realização não planejada e não sustentável de produção, buscam-se novas áreas que serão também alteradas, aumentando-se um ciclo de mau uso dos recursos disponíveis, conforme os mesmos autores. (Op. Cit, 1996 p. 242).

Sem obedecer às especificidades de clima, solo e técnicas adequadas de manejo, apesar da geração de renda as práticas utilizadas continuarão a comprometer o futuro do ser humano. O mau uso da caatinga como alternativa energética através do desmatamento, aprofunda ainda mais uma crise de qualidade do solo pela substituição da mata nativa por culturas sazonais sem a reposição dos nutrientes retirados e manejo adequado, resultando em uma crise alimentar, econômica e social no Semi-árido, de acordo com a Figura 3.

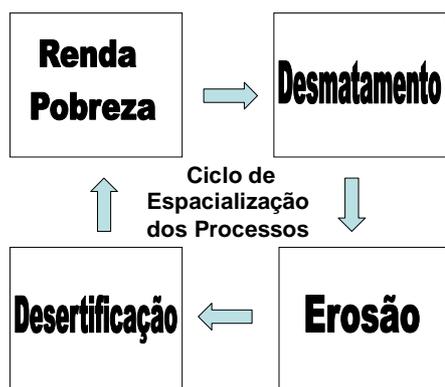


Figura 3: Esquema cíclico básico de interligação dos processos.

## Resultados

O levantamento de dados demonstra uma estimativa para 2008 de um consumo de lenha em junco do Seridó em torno de 10.260st (stéreo). No entanto é necessário compreender algumas variáveis envolvidas, pois se encontram em funcionamento por volta de 10 indústrias de beneficiamento do mineral Caulim, que, por não possuírem produtividade homogênea e padronizada podem ou não consumir lenha dependendo das condições do tempo e da demanda de mercado.

Essas empresas consomem 1st para secar duas toneladas da matéria prima, exceto no período chuvoso quando se equivalem de 1/1. Há em funcionamento, apenas uma padaria e uma indústria de cerâmica que também utilizam lenha

como fonte energética consumindo 60st e 1.200st/ano respectivamente. Também há os que produzem carvão em pequena escala e os que utilizam lenha no cozimento alimentar, estes entraram no cálculo com menor significância.

Os dados não são exatos, contudo, fruto das entrevistas com os empresários, constatou-se que cerca de 70% da lenha utilizada é proveniente da região de campina Grande e Cariri, sendo produto da utilização da algaroba (*Prosopis juliflora*), tendo-se as fiscalizações do IBAMA, segundo Silva (2008) trata-se de uma espécie proveniente dos Andes Peruanos. Porém o corte de espécies nativas não é descartado pelo bom desempenho na queima.

Considerando-se estas variáveis com a sazonalidade de outras atividades que podem interferir no corte, comercialização e uso da lenha, temos:

1- É perceptível a dependência energética da lenha, sem ela a geração de renda em Junco do Seridó cairia consideravelmente. Conclusão que adverte ao desenvolvimento técnico em busca de novas fontes de energia, uso e manejo da caatinga guiada por políticas públicas voltadas ao desenvolvimento sustentável no Semi-árido.

2- A liberação para corte da Algaroba (*Prosopis juliflora*) proporcionou expansão do seu uso, o que reflete, hoje, menor pressão sobre a caatinga, embora sua introdução e manejo tenham sido desordenados e inconseqüentes. Para 2008 serão usados 7.182st de algaroba e 3.078st de espécies nativas.

3- A dependência energética da lenha gera gastos expressivos na produção econômica, visto que, em 2008 o custo é de R\$ 30,00/st para algaroba e R\$19,00 para nativas, sendo apontado como maior gasto na escala de produção do Caulim. No total, há um gasto de 273.942 R\$/ano, sendo 215.460R\$ com algaroba e 58.482 R\$/ano com espécies nativas.

4- De modo preliminar, as espécies nativas mais usadas, apontadas pelas indústrias de caulim são a Jurema preta (*Mimosa hostilis*), Catingueira (*Caesalpinia bracteosa* Tul), o Angico (*Anadenanthera colubrina*) e o mororó (*Bauhinia aculeata* Vell.).

5- Na realidade do presente estudo aplica-se a erosão do solo como principio básico das conseqüências do desmatamento no município onde ocorrem os fenômenos em estudo. Além do corte das espécies nativas para venda e produção de carvão, os pequenos proprietários de terra, principalmente no período seco recorrem à disponibilidade de lenha o que não determina necessariamente a sazonalidade do desmatamento.

6- Espera-se concluir a contagem e diagnóstico das principais espécies utilizadas como recurso

energético, dentre outras variáveis envolvidas, bem como atuar com programas difusores de manejo sustentável da Caatinga.

### Discussão

A caatinga permanece no centro da produção energética primária em Junco do Seridó, a necessidade de uso da madeira nativa no uso cotidiano produtivo e cultural, caso reforçado pelo fato de que 96% da produção nas ASD<sup>3</sup> ser predominantemente extrativista, contradizendo o pensamento ideal de desenvolvimento atual que muitas vezes se confunde com interesses de reprodução e acumulação capitalista.

O desafio em vencer o modelo hegemônico de ocupação e utilização dos recursos naturais se contrasta com os fatos já demonstrados pelo governo, tais como a brusca redução da produção de carvão vegetal entre 1990 e 2004, possivelmente motivada pela escassez de matéria prima, MMA (2007). A criação do Programa nacional de combate à desertificação e do instituto nacional do semi-árido traduzem a preocupação com os efeitos do uso indevido de lenha, o que não significa dizer que por meio deles serão efetivamente resolvidos tais problemas.

Diante de uma preocupação com o “por vir” e a necessidade de se preservar os recursos naturais, conforme afirma Odum (1980 p. 341). Segundo o referido autor, por pelo menos mais um século a população vai continuar aumentando, e a carência por consumo de energia também, portanto devemos tornar-nos mais eficientes quanto à conservação.

### Conclusão

A ausência de políticas públicas eficazes e interesse político agravam ainda mais os problemas em todas as esferas, existentes no Semi-árido nordestino. A maneira mais eficaz de solucionar tais efeitos e reflexos, causas e conseqüências é sem sombra de dúvidas, a educação da população local.

Mesmo diante de tantas dificuldades, o domínio das caatingas dispõe de grande potencial e recursos capazes de gerar riquezas desenvolvendo a condição de vida das populações, entretanto há carência de implantação de pesquisas e projetos com base sustentável, adaptando-se as suas vocações produtivas. Sem obedecer às especificidades de clima, solo e técnicas adequadas de manejo, apesar da geração de renda as práticas utilizadas continuarão a comprometer a vida e o futuro do ser humano.

### Referências

ANDRADE, Manuel Correia de. **O Desafio Ecológico: Utopia e Realidade**. São Paulo: Hucitec, 1994.

ASA, Articulação do Semi-Árido. Carta Política. **VI Encontro Nacional da articulação no Semi-árido brasileiro**. Crato-CE, 2006.

CARVALHO, José Camapum de. et al. **Processos Erosivos no Centro Oeste Brasileiro**. Brasília: Finatec, 2006.

GUERRA, Antônio Teixeira Guerra, CUNHA, Sandra Baptista da. **Geomorfologia e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

ODUM, Eugene P. *Ecologia*. Tradução: TERIBE, Christopher J. Rio de Janeiro: Copyright, 1983.

SILVA, Elizete Santos, *Análise das Variáveis Envolvidas do Processo de Desertificação no Município de Taperoá e Efeitos Sócio-ambientais*. Monografia de graduação apresentado ao departamento de História e Geografia da Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande: CEDUC/UEPB, 2004.

FELIPE, José Lacerda A. **Aspectos Naturais da Região do Seridó**. Caicó-RN: Coleção mossoroense XCV, 1978.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Atlas da s Áreas Susceptíveis á desertificação

NOBREGA, Jorge Douglas. Viabilidade sócio-econômica do processo de exploração do Caulim no município do Junco do Seridó PB. Trabalho monográfico do curso de licenciatura em geografia da Universidade Estadual da Paraíba: UEPB, 2005.

NÓBREGA, Flávio Medeiros. Diagnóstico da exploração do Quartizito no município d e Junco do Seridó-PB. Monografia de conclusão do curso de licenciatura de Geografia da UEPB. Campina Grande, 2005

-SILVA, Clóvis Gouveia da. **Algaroba**. UFPB, 2008. Disponível em: <http://www.ct.ufpb.br/laboratorios/lpfd/algaroba.htm> Acesso em: 03 de junho de 2008.

<sup>1</sup> Caulim é uma argila pura de cor branca, resultante da decomposição dos feldspatos por efeito de hidratação” (GUERRA, 1978. p. 88)

<sup>2</sup> Ddispersão das partículas e graus de solo.

<sup>3</sup>ASD - Áreas susceptíveis à Desertificação definidas pelo ministério do Meio Ambiente.