

A PROBLEMÁTICA DA DESERTIFICAÇÃO NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO: UM ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE SÃO DOMINGOS DO CARIRI-PB

Ligia Batista de Andrade Brito (1); Poliana Cristina de Oliveira (2); Joel Silva dos Santos (3);

1. Autor. Esp. Educação Ambiental- IESP. ligia.batistabx@gmail.com; Coautora. Esp. Educação Ambiental- IESP. policris72@hotmail.com; Orientador. Dr. Recursos Naturais

RESUMO: A desertificação é um processo natural, de causas e consequências diversas, o qual, se tornou, a partir da década de 70, em uma das maiores preocupações ambientais da atualidade. De acordo com a Programa da Nações Unidas para o Meio Ambiente, a desertificação é definida como um processo de degradação de terras e regiões de clima árido, semiárido e subúmido seco, causada principalmente por ações antrópicas. O presente trabalho apresenta como principal objetivo, identificar as causas e consequências do processo de desertificação no município de São Domingos do Cariri no Estado da Paraíba. O artigo foi desenvolvido seguindo uma metodologia descritiva, de caráter exploratório. A pesquisa foi realizada no município de São Domingos do Cariri-PB, localizado à 213,8 km da capital João Pessoa/PB, situado no Cariri Oriental que é uma microrregião da mesorregião Borborema no Estado da Paraíba, com uma população de 2420 habitantes. Para a coleta dos dados utilizou-se um questionário temático que versa de questões objetivas e discursivas, o qual foi aplicado mediante uma visita de campo em duas comunidades (Barra de Xandu e Porteiras), assim como, a aplicação de uma matriz de interação simplificada visando identificar os impactos ambientais. No decorrer da pesquisa, verificou-se que 30% da população do sítio Barra de Xandu sabem o que significa desertificação e 70% dos entrevistados afirmam não terem nenhum conhecimento sobre a temática. Já com relação ao sítio Porteiras, o quantitativo das pessoas que dizem saber o significado de desertificação é de 23%, porém, 77% relatam não conhecer tal assunto. No que concerne as principais causas da desertificação, observou-se o desmatamento com fator marcante nas duas áreas de estudo. Portanto, se faz necessário a implementação de práticas de Educação Ambiental voltada para a realidade do Semiárido, visando assim, a sensibilização da população quanto a temática da desertificação e conservação dos recursos naturais.

Palavras-chave: Degradação das Terras, Impactos Ambientais, Educação Ambiental

THE PROBLEM OF DESERTIFICATION IN BRAZILIAN SEMIARID: A CASE STUDY IN THE CITY OF SANTO DOMINGO CARIRI-PB

ABSTRACT: Desertification is a natural process of causes and many consequences, which became, from the 70s in one of today's greatest environmental concerns. According to the United Nations Program for the Environment, desertification is defined as land degradation process and arid regions, semi-arid and dry sub-humid, mainly caused by human actions. This work has as main objective to identify the causes and consequences of desertification process in São Domingos do Cariri in the state of Paraíba. The product was developed following a descriptive, exploratory methodology. The survey was conducted in the municipality of São Domingos do Cariri-PB, located 213.8 kilometers from the capital João Pessoa \ PB, located in the Eastern Cariri which is a micro-region of Borborema middle region in the state of Paraíba, with a population of 2,420 inhabitants. To collect the data we used a theme questionnaire versa targeted and essay questions, which was applied by a field visit in two communities (Barra de Xandu and Porteiras), as well as the application of a simplified interaction matrix to identify the environmental impacts. During the research, it was found that 30% of the Barra de Xandu site population know what it means desertification and 70% of respondents say they have no knowledge on the subject. In relation to the site Porteiras, the amount of people who say they know the significance of desertification is 23%, but 77% reported not knowing this subject. Regarding the main causes of desertification, there was deforestation with remarkable factor in the two areas of study. Therefore, it is necessary to implement environmental education practices focused on the reality of the Semi-Arid, thus aiming, public awareness about the issue of desertification and conservation of natural resources.

Keywords: Degradation of Lands, Environmental Impact, Environmental Education

1. INTRODUÇÃO

A desertificação é um processo natural, de causas e consequências diversas, o qual, se tornou, a partir da década de 70, em uma das maiores preocupações ambientais da atualidade. A temática se destacou no cenário político e socioeconômico das Nações Unidas com uma Conferência Específica sobre o tema – Conferência de Nairobi (1977) e uma Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação, nos países afetados por seca grave e/ou desertificação, particularmente na África. Tais iniciativas naquele momento, buscavam respostas ao processo de degradação das terras ocorridos no Sahel Africano na década de 70, que assolou a qualidade de vida de milhares de pessoas. Dessa forma, pode-se afirmar que o processo de desertificação é responsável pela degradação das terras e sérios problemas de ordem social e econômica em vários continentes do globo, pois uma área desertificada implica em sérias consequências socioambientais para regiões circunvizinhas.

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) define a desertificação como sendo a degradação das terras em regiões de clima árido, semiárido e subúmidos secos causadas pela ação antrópica. Nesse sentido, observa-se no conceito do PNUMA que o elemento desencadeador do processo são as atividades antrópicas intensas nesses ambientes. De acordo com Campello (2006), a desertificação já atinge 33% da Terra, contemplando 2,9 bilhões de pessoas, o que corresponde a 42% da população mundial.

No Brasil, as áreas mais susceptíveis a desertificação são os Estados que se localizam na região Nordeste, caracterizada pelo baixo índice pluviométrico e as altas temperaturas do clima semiárido. De acordo com Santana (2007), no Brasil já se encontram quatro áreas que se destacam como núcleos de desertificação, ou seja, áreas mais intensas atingidas pelo processo, são elas Gilbués(PI), Irauçuba(CE), Seridó (PB) e Cabrobó(PE). Em todos esses núcleos, pode ser destacado como principal fator desencadeador da problemática a ação antrópica – desmatamento, pecuária, extrativismo - responsáveis pela retirada da vegetação nativa (Caatinga) deixando o solo desnudo exposto à erosão acelerada. .

Segundo Souza e Lima (2014), cerca de 90% dos municípios paraibanos são suscetíveis ao processo de desertificação. Isso nos remete a uma séria preocupação socioambiental, tendo em vista, que esse processo não só afeta o solo, mas também, a biodiversidade, a vegetação, e principalmente, a qualidade de vida da população paraibana.

A microrregião do Cariri Paraibano se destaca por possuir um clima semiárido com baixo índice pluviométrico, soma-se a isso o uso desordenado dos recursos naturais que contribui para a degradação da Caatinga e conseqüentemente favorecendo o aparecimento de áreas desertificadas. Além disso, ainda existe uma enorme falta de compromisso por parte dos governantes quanto as políticas públicas voltadas para a região semiárida paraibana, especificamente o Cariri.

Dessa forma, os caririzeiros com a ausência de políticas públicas que possam gerar emprego e renda acabam retirando sua subsistência apenas da natureza, causando sérios impactos ambientais nos recursos naturais da região, com a prática da pecuária intensiva e das queimadas, prejudicando a vegetação e o solo, deixando-o vulnerável ao processo de desertificação. Vale deixar bem claro, que não é homem o principal agente desencadeador do processo de desertificação, mas todo o sistema socioeconômico que deixa o homem vulnerável e com poucas opções de subsistência levando-o a degradação das terras.

Apesar de ser uma temática bastante debatida, e em evidência desde a década de 70, sendo inclusive um dos temas discutidos na Eco-92 e incluído como um dos tópicos da Agenda 21, pouco se tem avançado no que diz respeito ao combate e o surgimento de políticas públicas efetivas de combate a desertificação e convivência com o semiárido.

Portanto, é diante deste contexto que artigo se apresenta, com o objetivo de identificar as causas e conseqüências do processo de desertificação no município de São Domingos do Cariri no Estado da Paraíba. O trabalho também procura discutir as causas e conseqüências do processo de desertificação, bem como, os problemas socioambientais correlacionados. Para realização do trabalho foram definidos duas áreas de estudo: Sítio Barra de Xandu e Sítio Porteiras.

2. METODOLOGIA

2.1. Caracterização da área de estudo

O presente trabalho foi desenvolvido seguindo uma metodologia descritiva, de caráter exploratório. Segundo Tognetti (2006), a metodologia descritiva é realizada através da observação do fato ou fenômeno que se deseja pesquisar.

A pesquisa foi realizada no município de São Domingos do Cariri-PB, localizado à 213,8 km da capital João Pessoa\PB, situado no Cariri Oriental que é uma microrregião da mesorregião Borborema no Estado da Paraíba.

Esse município possui uma área territorial de 238,80 km², com uma população estimada de 2601 habitantes, segundo dados do IBGE (2017).

O município apresenta solos rasos e pedregosos, com uma vegetação do tipo caatinga hiperxerófila (SOUZA, 2007). O clima é semiárido quente, com precipitações pluviométricas médias anuais muito baixas e uma estação de seca que pode atingir 11 meses.

Com relação ao uso dos recursos hídricos, o município é abastecido pelo açude São Domingos, apresentando uma capacidade de 7.760.200m³ e possuindo atualmente 15,8 do seu volume total (AESAs, 2017). Ademais, o município se encontra banhado pela bacia hidrográfica do Rio Paraíba.

2.2. Procedimentos Metodológicos

Inicialmente foi feito um levantamento bibliográfico a respeito da temática em questão. Posteriormente foi feito o reconhecimento da área de estudo onde foram definidas dois pontos de análises: Sítio Barra de Xandu e Sítio Porteiras.

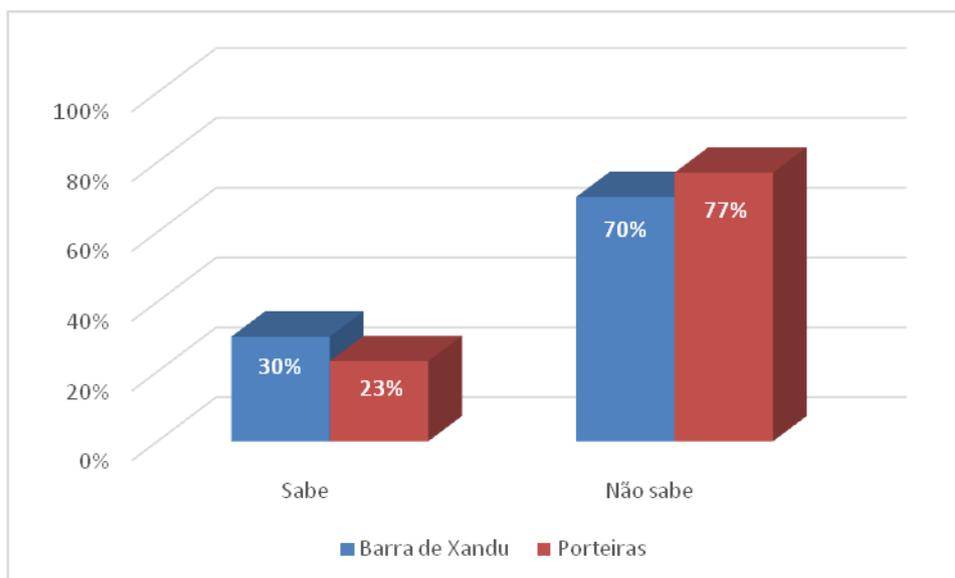
Para a coleta dos dados utilizou-se um questionário temático que versa de questões objetivas e discursivas, o qual foi aplicado mediante visita de campo, assim como, a aplicação de uma matriz de interação simplificada para identificação dos impactos ambientais nas duas áreas de estudo. A matriz consiste na identificação rápida de impactos ambientais nos meios físico, biótico e antrópico, através de observação in loco. Foram aplicados 60 questionários nas duas unidades de estudo, sendo 30 no sítio Barra de Xandu e 30 no sítio Porteiras. A pesquisa ocorreu no período de Maio a Julho de 2015.

Os dados coletados foram tratados através do software Microsoft Office Excel 2010 e os resultados foram apresentados na forma de gráficos e tabela dinâmica e discutidos à luz do referencial teórico.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados da figura 1 verificou-se que 30% da população do sítio Barra de Xandu sabem o que significa desertificação e 70% dos entrevistados afirmam não terem nenhum conhecimento sobre a temática. Já com relação ao sítio porteiras, o quantitativo das pessoas que dizem saber o significado de desertificação é de 23%, porém, 77% relatam não conhecer tal assunto. Isso nos mostra a gravidade do problema, pois apesar dessas pessoas viverem em contato direto com o semiárido, ainda desconhecem a desertificação como um problema ambiental que afeta nossa região. De acordo com Jesus (2006), a desertificação vem crescendo num ritmo acelerado, afetando principalmente agricultores e comunidades rurais, que são extremamente prejudicados por esse fenômeno.

Figura 1. Percentual do nível de conhecimento da população referente à problemática da desertificação nas duas áreas de estudo.

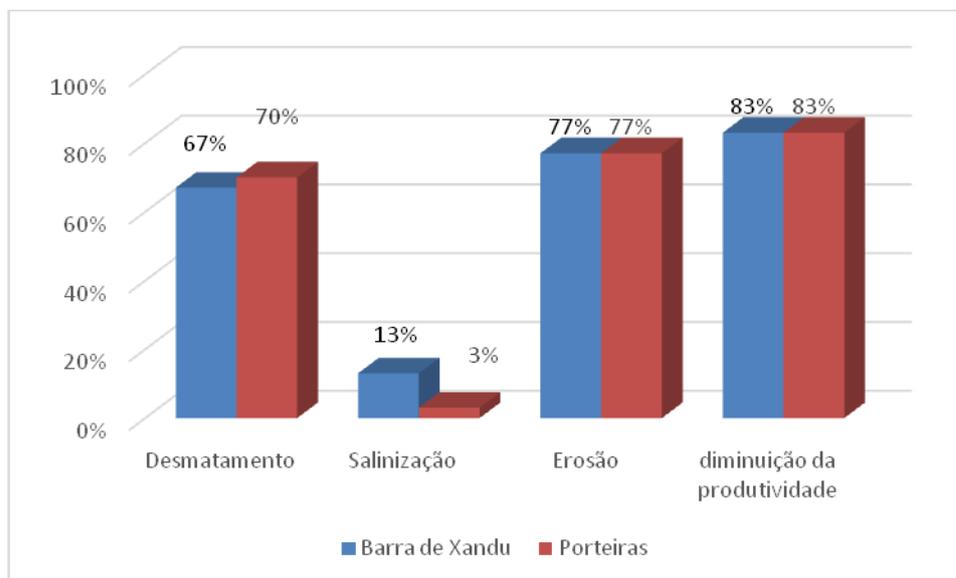


Fonte: Pesquisa Direta (2015)

Analisando-se a figura 2, verifica-se que a diminuição da produtividade está se tornando frequente nas áreas estudadas representando 83%, seguido da presença de erosão com 77% e o desmatamento correspondendo a 67% e 70% respectivamente. Dessa forma, é evidente a vulnerabilidade do solo quanto ao processo de desertificação visto que, além das condições climáticas, ocorre a prática de atividade antrópica como a agricultura e a pecuária, sem manejo adequado, que levam ao desencadeamento desses problemas ambientais e conseqüentemente tem

provocado a degradação do solo. Lopes et al (2011), afirmam que a degradação da terra condiciona uma série de problemas afetando os recursos hídricos, a vegetação e a qualidade de vida da população. Lima (2004) defende que a desertificação é um processo cumulativo com efeitos sobre os aspectos ambientais, socioeconômicos e culturais, os quais agem sobre a terra, gerando diversos problemas como erosão, perda da diversidade natural, imigração da população rural, entre outros fatores. Nesse caso, surge a necessidade de trabalhar a sensibilização dos pequenos agricultores e da população quanto ao uso correto do solo, evitando assim que este venha a se tornar improdutivo.

Figura 2. Principais problemas ambientais encontrados nas áreas de estudo, segundo a população de Barra de Xandu e Porteiras, São Domingos do Cariri-PB, 2015.

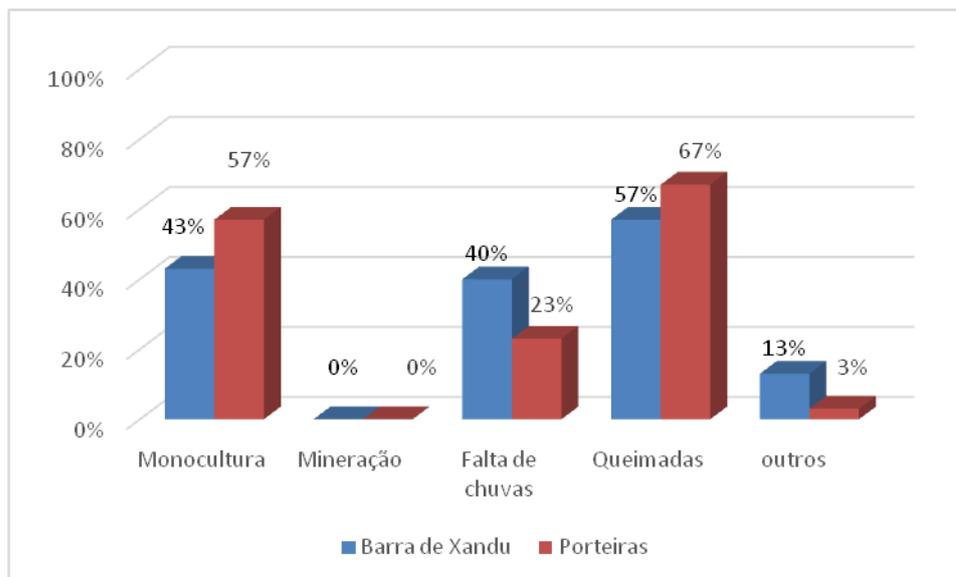


Fonte: Pesquisa Direta (2015)

Observando as causas de degradação ambiental nas duas comunidades investigadas, observa-se na figura 3, que na comunidade de Barra de Xandu 43% dos entrevistados associam à monocultura, enquanto que na comunidade de Porteiras 57% dos entrevistados afirma se tratar da monocultura alimentícia a principal causa da degradação dos solos. Em relação a mineração, em nenhuma das comunidades em estudo, identificou-se tal prática, visto que a atividade mineradora no Estado da Paraíba localiza-se na microrregião do Seridó. A falta de chuva, foi atribuída as causas de degradação em 40% dos entrevistados na Barra de Xandu, e em 23% na comunidade de

Porteiras. As queimadas, foi outro fator preponderante, levantado pelos entrevistados, sendo em Barra de Xandu 57%, versus a 67% em Porteiras. Os entrevistados relataram que outros fatores, desencadeiam degradação ambiental, sendo 13% em Barra de Xandu e 3% em Porteiras, porém não sabem expressar, quais seriam estes outros fatores. Lima (2004) associa o desmatamento como o princípio desencadeador do processo de desertificação, já que a retirada da vegetação nativa dará lugar a pastagens, agricultura ou até mesmo na construção de obras (edifícios, estradas, etc).O autor ainda afirma que quanto mais subdesenvolvida a região, mais graves serão os efeitos da desertificação e quanto mais difícil as condições climáticas, mais crítica será a situação.

Figura 3. Principais causas que ocasionam a degradação ambiental nas áreas de estudo, segundo a população entrevistada, São Domingos do Cariri-PB, 2015.



Fonte: Pesquisa Direta (2015)

No decorrer da pesquisa, foi aplicado também em dez setores específicos das áreas de estudo a matriz de interação simplificada, para avaliar os impactos ambientais no meio físico, biótico e antrópico. Observando a tabela 01, verificou-se que em Barra de Xandu e Porteiras, o aumento dos processos erosivos causam impactos de importância “pequena” e com “curta” duração, bem como, a compactação do solo. Porém, a redução da biota do solo e da vegetação nativa são impactos de “grande” importância com “longa” duração, além dos visuais desnudamentos do solo e o desmatamento, os quais, vem ocorrendo na mesma frequência. Ademais, percebe-se que a pecuária extensiva e a agricultura são impactos de “média” e “pequena” importância, respectivamente, sendo

a contaminação da cadeia alimentar inexistentes nessas áreas. Segundo Lima (2004), a retirada total ou parcial da vegetação ocasiona o desnudamento do solo deixando-o exposto a erosão e consequentemente, ao processo de desertificação.

Quadro 1. Resultados obtidos através da aplicação da Matriz de Interação Simplificada no município de São Domingos do Cariri-PB, 2015.

Componente	Impactos									
	P1	P2	P3	P4	P5	BX	BX	BX	BX	BX
MEIO FÍSICO										
Aumento dos processos erosivos	1 4									
Compactação do solo	1 4									
Contaminação do solo por resíduos poluentes: esgotos, lixo fertilizantes, etc.	- -									
MEIO BIÓTICO										
Redução da biota do solo	3 6									
Redução da vegetação nativa	3 6									
Contaminação da cadeia alimentar	- -									
MEIO ANTRÓPICO										
Visuais desnudamentos do solo	3 6									
Desmatamento	3 6									
Extrativismo	- -									
Pecuária extensiva	2									

Dessa forma, verificou-se o desmatamento com o principal fator desencadeador do processo de desertificação no município de São Domingos do Cariri, especificamente nas duas áreas investigadas. O desmatamento tem ocasionado o desnudamento do solo, a rarefação da vegetação e conseqüentemente contribuído para a degradação da biodiversidade e do solo. A falta de informação quanto ao uso e manejo correto do solo somado à escassez das chuvas são fatores que desencadeiam o processo de desertificação na região.

A falta de Políticas Públicas de convivência com o Semiárido e da ação efetiva de Programas de Combate à Desertificação na área de estudo tem contribuído para degradação ambiental. Isso pôde ser verificado através da Matriz de Interação Simplificada que apontou vários problemas socioambientais para a região (erosão acelerada, perda da biodiversidade, degradação dos solos).

Portanto, faz-se necessário na área da pesquisa a implementação de Projetos de Pesquisa em Educação Ambiental voltada para a realidade do Semiárido e a sensibilização da população visando a conservação dos recursos naturais a sustentabilidade ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS(AESA), 2017. Disponível em: <http://site2.aesa.pb.gov.br/aesa/volumesAcudes.do?metodo=preparaUltimosVolumesPorMunicipio>, acesso em 30 de setembro.

CAMPELLO, L. G. B. **Desertificação, Governança e sustentabilidade**. Faculdade de direito de Campos. Programa de Mestrado em Direito. Campos dos Goytacazes-RJ, Julho/2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA(IBGE).Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/sao-domingos-do-cariri/panorama>, acesso em 30 de setembro de 2017.

JESUS, A. A. DE.**Ensaio de Uso do Sistema Monitor Sigindes do Núcleo de desertificação de Giubué-Piauí**.Brasília/DF: 2006.33p.

LIMA, P. C. F. **Áreas Degradadas: métodos de recuperação no semi-árido brasileiro**. XXVII Reunião Nordestina de Botânica. Petrolina, 2004.

LOPES, et al. **Espacialização da umidade do solo por meio da temperatura da superfície e índice de vegetação**. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*. V. 15, n.9. 2011.

SOUZA, B. I. DE.; SUERTEGARAY, D. M. A.; **Desertificação:considerações o atual do conhecimento e a repartição do processo**. Boletim Gaúcho de Geografia. Porto Alegre, 2006.

SOUZA, R. F. DE. et al.**Estudo da degradação da terras do município de São domingos do Cariri-estado da Paraíba**. Caminhos da Geografia. Urbelândia.v.8.n.22.Set/2007.

TOGNETTI, M. A. R. **Metodologia da Pesquisa Científica**. Serviço de Biblioteca e Informação do Instituto de Física de São Carlos. IFSC-SBI. São Carlos, 2006.