

Eixo Temático: Biologia Aplicada

**ET-09-031**

**O BIOMA CAATINGA NA VISÃO DOS ALUNOS DE TRÊS ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE BARRA DE SÃO MIGUEL - PB**

Miguel Arcanjo Costa dos Santos<sup>1</sup>, Danielle Machado Vieira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal da Paraíba/Licenciatura em Ciências Naturais; <sup>2</sup>Universidade Federal da Paraíba/Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento de Meio Ambiente – PRODEMA.

**RESUMO**

O cariri paraibano tem como principal característica a baixa pluviosidade e as secas constantes; mas um fator que chama muita atenção é a riqueza da sua fauna, flora e o modo de vida das pessoas que habitam essa região. A vegetação degradada, através da derrubada da madeira branca, é um dos fatores que desencadeiam processos de desertificação, sendo que essa degradação vem ocorrendo de forma acelerada para a transformação de madeira em lenha e carvão. Outro fator que chama a atenção é que o Município de Barra de São Miguel, juntamente com Cabaceiras, segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), possui um grande índice de analfabetismo na população acima de 30 anos de idade, contribuindo para a falta de conhecimento sobre o manejo da vegetação local. O objetivo geral deste trabalho foi promover a interação entre comunidade escolar urbana e rural na união do conhecimento e da força conjunta por um ambiente sustentável, cooperativo e voltado para a valorização e preservação do bioma Caatinga. Os resultados apresentados mostraram que 28% dos entrevistados afirmam que vender madeira tem melhorado as condições de vida dos habitantes da caatinga, 21% afirmam que não tem contribuído para a preservação do meio ambiente, 12,7% afirmam não fazer parte do meio ambiente, 36,6% afirmam que não é possível viver na caatinga sem desmatá-la e 45% afirmaram que a escola não tem trabalhado o tema caatinga na sua grade curricular. Dessa forma, faz-se necessário que a escola volte suas ações para que a educação ambiental esteja presente no dia-a-dia dos seus alunos e da comunidade em geral, cumprindo a sua função social.

**Palavras-chave:** Bioma, Caatinga, Cariri.

**INTRODUÇÃO**

O Município de Barra de São Miguel-PB está localizado na mesorregião da Borborema e microrregião do cariri oriental, com uma área de 595.205km<sup>2</sup> e possui uma população de 5.611 habitantes. Está incluído na área geográfica de abrangência do semiárido brasileiro, definida pelo Ministério da Integração Nacional, em 2009. Esta delimitação tem como critérios o índice pluviométrico, o índice de aridez e o risco de seca. A precipitação média anual é de 431,8mm (fonte: IBGE).

O cariri paraibano tem como principal característica a baixa pluviosidade, o que causa secas constantes. Entretanto, um fator que chama a atenção é a riqueza da fauna e da flora, assim como o modo de vida das pessoas que vivem na região.

Os Municípios de Barra de São Miguel e Cabaceiras têm, segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), altos índices de analfabetismo, principalmente na população com idade superior a 30 anos. Quando colocamos o analfabetismo incluído nessa fala, é porque talvez ele tenha sido a causa da grande degradação da caatinga, pois a falta de informação seria um agravante para o desmatamento.

O desmatamento é um dos principais fatores que desencadeiam o processo de desertificação, como é confirmado pelo Ministério do Meio Ambiente:

Sendo que este vem ocorrendo de forma acelerada, para a transformação de madeira em lenha e carvão, assim como o superpastejo de caprinos, ovinos e bovinos que por não permitirem a rebrota da vegetação impedindo ou atrasando o correto desenvolvimento.

A falta de conhecimento dos problemas, juntamente com o abandono daqueles que moram em áreas mais afetadas pela seca, e a falta de comprometimento com a educação ambiental, impedem que o homem e a terra vivam em harmonia. Além disso, as escolas não apresentam um programa educacional voltado para que os alunos e também os profissionais da educação de forma interdisciplinar, trabalhem e conheçam de forma conjunta os elementos constituintes da caatinga, seus problemas e soluções para que o bioma caatinga, não seja o motivo do êxodo e degradação social.

Dessa forma faz-se necessário que as instituições de ensino a nível municipal sejam assessoradas por instituições de nível superior de forma a contribuir com a formação e educação dessas pessoas, em especial a população da zona rural que são carentes de educação, já que os seus filhos levam consigo o pouco que aprenderam na escola para as grandes cidades. Os habitantes que vivem na zona rural e possuem um menor grau de escolaridade, ficam abandonados pelas políticas públicas voltadas para novas técnicas de manejo e de preservação ambiental. Então, partindo desse princípio a pesquisa foi realizada em três das maiores escolas do município para verificar o nível de conhecimento dos alunos sobre a caatinga da região.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral**

- Verificar o conhecimento prévio sobre o Bioma Caatinga dos alunos de três escolas municipais do município.

### **Objetivos Específicos**

- Analisar de que forma o conhecimento e o aprendizado podem transpor as fronteiras dos muros escolares;
- Demonstrar aos alunos como o conhecimento popular pode auxiliar o conhecimento de professores e alunos;
- Identificar os elementos do bioma caatinga no município de Barra de São Miguel-PB;
- Mobilizar a comunidade urbana e rural na troca de informações e conhecimentos.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

### **Tipo de pesquisa**

O presente trabalho foi desenvolvido com base em pesquisa aplicada de cunho qualitativo em três escolas do município de Barra de São Miguel/PB, no período de 03 (três) a 13 (treze) de junho de 2013, visando identificar o nível de conhecimento dos alunos em relação ao ambiente em que estão inseridos (Caatinga).

Para tanto foi utilizada uma pesquisa de cunho participativo, onde as escolas que serviram como objeto desse estudo foram escolhidas devido a estarem inseridas na região do Cariri, onde predomina o bioma Caatinga.

Segundo Thiollent (2005) na pesquisa participativa, os pesquisadores estabelecem relações comunicativas com pessoas ou grupos da situação investigada, enquanto desempenham um papel ativo na problematização, no acompanhamento e na análise dos dados.

### **Área de Estudo**

Esta pesquisa foi realizada no mês de junho de 2013 em três escolas públicas do município de Barra de São Miguel/PB.

A rede pública de ensino fundamental de Barra de São Miguel/PB detém 6 escola, e aproximadamente 1160 alunos, sendo que dessas escolas, apenas uma encontra-se na área considerada urbana, as outras situam-se em ambientes rurais.

O Município de Barra de São Miguel/PB surgiu em 1962, localiza-se a 175 km de João Pessoa, possui uma população total é de 5611 habitantes (segundo IBGE, 2011), sendo que aproximadamente 60% dessa população vive ainda na zona rural, seu IDH é de 0,613 segundo dados do IBGE.

A cidade se localiza no interior paraibano, no microrregião do Cariri Oriental, a área do município abrange 595,205 km<sup>2</sup>. A vegetação é formada por Caatinga Hiperxerófila, tendo clima seco, do tipo Tropical semiárido.

### **Escolas pesquisadas**

A Escola Municipal de Ensino Fundamental José Estevam Neto, localizada na comunidade de Riacho Fundo, distante da sede do município aproximadamente 22 km, criada pelo decreto lei nº 06/2009. A escola atende 144 alunos com turmas que vão do maternal ao nono ano do Ensino Fundamental séries finais. Funciona no horário da manhã (de 7hs 30min às 11hs 30 min), e no turno noturno (18hs às 22hs). No contra turno há atividades como: aula de informática, música (violão e canto). O corpo docente é formado por 14 professores. A parte física da escola está estruturada da seguinte forma: secretaria, cozinha, refeitório, pátio, biblioteca, sala de professores, almoxarifado, banheiros e 7 salas de aula.

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Manuel Estevam de Miranda, localizada na comunidade de Floresta, distante da sede do município aproximadamente 32 km. A escola atende 380 alunos com turmas que vão do maternal ao nono ano do Ensino Fundamental séries finais. Funcionando três turnos. O corpo docente é formado por 21 professores. A parte física da escola está estruturada da seguinte forma: secretaria, cozinha, refeitório, pátio, biblioteca, sala de professores, almoxarifado, banheiros e 7 salas de aula.

A Escola Municipal de Educação Básica João Pinto da Silva, localizada na sede do município, criada no ano de 1983, a escola atende a maior demanda de alunos do município, pois além dos alunos da sede, ainda atende a dezenas de localidades rurais próximas a sede. Com um número hoje de 656 alunos, atende aos níveis: Educação Infantil, Ensino Fundamental (séries iniciais e finais, EJA). A escola funciona nos três turnos, atende aos alunos com programas como; Mais Educação e programas de reforço escolar. O corpo docente é formado por 30 professores. A parte física da escola está estruturada tendo: secretaria, diretoria, sala de professores, biblioteca, pátio, cozinha com refeitório, banheiros, almoxarifado, 14 salas de aula.

Todas as escolas foram visitadas e a pesquisa se restringiu as turmas do 8º ano do ensino fundamental, onde foram distribuídos 71 questionários com 10 questões objetivas, a distribuição dos questionários ficou assim: 31 EMEB João Pinto da Silva (EMEBJPS), 26 EMEF Manuel Estevan de Miranda (EMEFMEM) e 14 na EMEF José Estevan Neto (EMEFJEN).

### **Coleta de Dados**

Foram pesquisados 71 alunos do 8º ano do Ensino Fundamental de três escolas públicas da cidade de Barra de São Miguel/PB: Escola Municipal de Educação Básica João Pinto da Silva, Escola Municipal Manuel Estevan de Miranda, Escola Municipal José Estevan Neto, número que representa aproximadamente 7% do total dos alunos das três escolas, mas 100% das turmas escolhidas.

A escolha destas escolas foi realizada por estarem inseridas dentro do bioma caatinga. A amostragem dos alunos foi escolhida tendo em vista o conteúdo trabalhado no ano letivo em questão. Os estudantes foram submetidos a um questionário (Apêndice I), contendo questões objetivas, cujas respostas foram analisadas e comparadas com a literatura científica a respeito do bioma. O trabalho de campo teve início em três de junho de dois mil e treze, momento em que se iniciou a aplicação dos questionários. Para a obtenção dos dados de campo, houve a aplicação de questionários com 71 alunos, representando aproximadamente 7% do total de alunos das três escolas, mas 100% das turmas escolhidas.

Os dados expressos em gráficos mostram a porcentagem, sendo considerado para análise dos resultados. Os percentuais foram obtidos através do total de respostas para cada pergunta, considerando para a análise dos resultados a partir do cálculo matemático de regra de três, através da média geral do conjunto de escolas, isso na tabela.

A maioria dos alunos reside na área rural do município.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das respostas será feita no todo, especificando as escolas por suas siglas, assim a Escola José Estevam Neto, será EMJEN, a Escola Manoel Estevam de Miranda, será EMEM, e a Escola João Pinto da Silva, aparecerá como EMJPS.

*1 A vegetação da caatinga no período de estiagem perdem suas folhas para evitar a perda de água e dessa forma manter-se viva a espera da próxima estação chuvosa.*

87,3% dos alunos consideraram verdadeira a afirmação acima, 12,7% mostraram que ainda não têm um conhecimento efetivo do que ocorre com a vegetação do bioma onde vivem, pois a afirmação é verdadeira, as plantas da caatinga, realmente perdem suas folhas para evitar a perda de água.

A partir dessa resposta podemos observar que alguns alunos ainda desconhecem o ambiente em que vivem, é preciso entender que para preservar é preciso conhecer, e a escola tem um papel fundamental, pois a educação ambiental implica em uma intervenção direta que poderá oferecer a articulação, pois o conhecimento será levado através dos alunos para dentro de suas casas, o que mostra que a escola é a grande disseminadora de valores.

*2 O fenômeno da seca é político ou climático?*

95,8% dos alunos afirmam que o fenômeno da seca é algo ocasionado pelas condições climáticas, o que é confirmado por estudiosos do assunto, o que é um fenômeno político é a falta de água. 4,2% dos alunos assinalaram a alternativa que trata a seca como um fenômeno político, esses alunos talvez estejam relacionando a falta de água ao aspecto climático das secas.

*3 Você e sua família têm contribuído para a preservação do meio ambiente.*

78,8% dos alunos afirmam que suas famílias contribuem para a preservação do meio ambiente, enquanto 21,2% afirmam que a família, não contribui para a preservação do meio, isso seja através da redução do consumo, ou de uma menor produção de lixo ou acompanhamento de como esse lixo é reutilizado ou descartado.

*4 O termo caatinga é originado do tupi-guarani e significa "Mata Branca".*

Caatinga (do tupi: *ka'a* [mata] + *tinga* [branca] = mata branca.

76% dos alunos conhecem o significado do termo caatinga, já 24% desconhecem esse significado.

"A palavra caatinga, é indígena, de origem tupi, e quer dizer "mata branca", "mata rala" ou "mata espinhenta". Recebeu esse nome dos índios que habitavam a região porque durante o período de seca a vegetação fica esbranquiçada, quase sem folhas" (PAREJO, 2007).

Podemos refletir a respeito das respostas, pois vemos que dos alunos falta a vontade de aprender sobre sua região, de continuar convivendo com o semiárido, a caatinga.

Não conhecer o significado dessa palavra é algo que não é compreensível, pois os livros didáticos de ciências e geografia trazem o tema e mostram o significado.

*5 Desmatar para vender madeira tem melhorado as condições de vida dos habitantes da caatinga?*

28,1% dos alunos acham que desmatar têm ajuda na subsistência dos moradores da caatinga. 71,9% dos alunos discordam dessa afirmação e não concordam que o desmatamento tenha contribuído para uma melhoria no aspecto econômico da família.

*6 Você e sua família fazem parte do meio ambiente?*

O conceito de meio ambiente é muito amplo, e, por isso não há como pessoas leigas compreenderem que ele está além do componente natureza, que ele é todo o meio que nos cerca. Que é todas as modificações do homem na natureza. Dentro de toda essa amplitude de conceitos, 87,3% dos alunos reconhecem fazer parte do meio ambiente.

*7 É possível viver na caatinga sem desmatá-la?*

63,4% dos alunos que responderam ao questionário, afirmam ser possível viver na caatinga sem desmatá-la, apesar de todos os problemas existentes, uma vida sustentável na caatinga é possível.

De todas as perguntas essa foi a que teve as respostas mais divergentes, as pessoas não conseguem imaginar um meio de sobrevivência no semiárido que não vá desmatar, destruir, poluir o meio ambiente.

*8 Todos os moradores da caatinga estão empenhados em preservar a fauna e a flora da região?*

As resposta dos alunos mostraram bem o pensamento da população da região do cariri, a de quase ninguém está se importando com o que acontece com meio, essa visão distorcida, vem de que se a natureza se manteve até agora, por que ela não iria se recuperar mais. Pois, 63,4% afirmaram que não há empenho dos moradores da caatinga em preservar esse meio, tão rico e de características próprias.

*9 A escola tem trabalhado o tema caatinga?*

Ao responder essa pergunta percebemos nos alunos certa dúvida, pois 54,9% responderam que sim, a escola tem trabalhado o tema caatinga, enquanto 45,1% não consegue ver nos conteúdos passados em sala de aula o tema caatinga.

Segundo os depoimentos dos alunos, a escola que melhor trabalha o tema caatinga é a escola da zona urbana, vemos aí uma disparidade, pois se na zona rural os alunos estão realmente inseridos no bioma caatinga, o tema aí deveria ser trabalhado, vivenciado pelos alunos.

*10 Preservar a fauna e a flora da caatinga, possibilita melhores condições de vida para os seus habitantes?*

Percebemos nos alunos já um processo de conscientização para a preservação do meio ambiente, pois 95,8% consideram que preservar a flora e a fauna, possibilita melhores condições de vida para os seus habitantes.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Nestes tempos em que a informação assume um papel cada vez mais relevante, a educação para a cidadania representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação na defesa da qualidade de vida. Nesse sentido cabe destacar que a educação ambiental assume cada vez mais uma função transformadora, na qual a corresponsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover um novo tipo de desenvolvimento, o desenvolvimento sustentável. Entende-se, portanto, que a educação ambiental é condição necessária para modificar um quadro de crescente degradação socioambiental, mas ela ainda não é suficiente. O educador tem a função de mediador na construção de referenciais ambientais e deve saber usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de uma prática social centrada no conceito da natureza.

À medida que se observa cada vez mais dificuldade de manter-se a qualidade de vida nas cidades e regiões, é preciso fortalecer a importância de garantir padrões ambientais adequados e estimular uma crescente consciência, centrada no exercício da cidadania e na reformulação de valores éticos e morais, individuais e coletivos, numa perspectiva orientada para o desenvolvimento sustentável.

## **REFERÊNCIAS**

ABILIO, F. J. P.; FLORENTINO, H. S.; RUFFO, T. L. M. Educação Ambiental no Bioma Caatinga: formação continuada de professores de escolas públicas de São João do Cariri, Paraíba. **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol. 5, n. 1, 2010.

- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** meio ambiente e saúde. Brasília: MEC/SEF, 2001.
- CONAMA. **Gestão Territorial - Desertificação.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/perguntas-frequentes?catid=19>>. Acesso em: 20 nov 2013.
- GADOTTI, M. Educar para uma vida sustentável. **Revista Pátio**, ano XII, n. 46, mai/jul 2008.
- GADOTTI, M. **Educar para a sustentabilidade:** uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2009.
- GADOTTI, M. **Educar para a sustentabilidade:** uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Paulo Freire, 2010.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=250170&idtema=117&search=paraiba|barra-de-sao-miguel>> Acesso em: 20 nov 2013.
- JACOBI, P. **Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade:** reflexões e experiências. São Paulo: SMA, 2003.
- LIMA, A. M. M. Ambiente do Meio. Disponível em: <<http://ambientedomeio.com/2007/07/29/conceito-de-meio-ambiente/>>. Acessado em: 23 nov 2013.
- MAGALHÃES, T. Semiárido, o bioma mais diverso do mundo. **Revista do Instituto Humanitas Unisinos.** Rio Grande do Sul: Instituto Humanitas Unisinos, 2012.
- MAGALHÃES, T. Caatinga, um bioma desconhecido e a “Convivência com o Semi Árido”. **Revista do Instituto Humanitas Unisinos.** Rio Grande do Sul: Instituto Humanitas Unisinos, 2012.
- MAGALHÃES, T. Bioma rico em diversidades. **Revista do Instituto Humanitas Unisinos.** Rio Grande do Sul: Instituto Humanitas Unisinos, 2012.
- PAREJO, L. C. **Caatinga o ecossistema do sertão nordestino.** Disponível em: <<http://educacao.uol.com.br/disciplinas/geografia/caatinga-o-ecossistema-do-sertao-nordestino.htm>>. Acesso em: 25 out/2013.
- SANTOS, M. **Por uma Geografia Nova:** Da crítica da Geografia a uma Geografia Crítica. 6. ed. São Paulo: USP, 2008.
- SANTOS, C. F.; SCHISTEK, H.; OBERHOFER, M. **No semi-árido, viver é aprender a conviver:** conhecendo o semi-árido em busca de convivência. ARTICULAÇÃO PARA A CONVIVÊNCIA COM O SEMI-ÁRIDO, 2007. (Documento Final).
- SOUZA, V. Bispos do Ceará sugerem propostas de enfrentamento à seca ao Governo do Estado. **O povo online.** Disponível em: <<http://blog.opovo.com.br/ancoradouro/bispos-do-ceara-sugerem-propostas-de-enfrentamento-a-seca-ao-governo-do-estado/>>. Acesso em: 23 nov 2013.
- THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa ação.** 8. ed. São Paulo: Cortez, 2005.