



## **A PERCEPÇÃO AMBIENTAL E CONHECIMENTO DOS ALUNOS DE BREJINHO, PERNAMBUCO, SOBRE O BIOMA CAATINGA**

Amanda Rafaela Ferreira Souza, Alex Bruno da Silva Farias, Ana Carla da Silva Rodrigues, José Lucas dos Santos Oliveira, Edevaldo da Silva

*Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. E-mail: amanda-souzaah@hotmail.com*

*Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. E-mail: silva.ab2@gmail.com*

*Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. E-mail: anacarlarodrigues18@hotmail.com*

*Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. E-mail: lucasoliveira.ufcg@gmail.com*

*Universidade Federal de Campina Grande. E-mail: edevaldos@yahoo.com.br*

### **Resumo:**

Apesar de a Caatinga ser um bioma rico em biodiversidade animal e vegetal, apresenta-se pouco conhecimento acerca dessa abundância, o que pode resultar em problemas ambientais. Nesse contexto, a Educação Ambiental tem relevante importância na conscientização de alunos e sua consequente conservação. O objetivo dessa pesquisa foi analisar a percepção de alunos do ensino público do município de Brejinho, Pernambuco, e avaliar seus conhecimentos sobre o Bioma Caatinga. Foram entrevistados 63 alunos através de um questionário contendo 11 afirmativas com 8 construídas no modelo da escala de Likert. Os resultados reportaram que apenas 15,9% (n = 10) conheciam 6 ou mais espécies da vegetais caatinga e quanto as espécies animais 17,4% (n = 11). Quanto à diversidade vegetal, 49,2% (n = 31) e animal 52,4% (n = 33) dos estudantes concordam com sua abundância. Com relação à paisagem 55,5 % (n = 35) dos alunos entrevistados julgaram a paisagem da Caatinga como bonita. O conhecimento dos alunos sobre o Bioma Caatinga na escola é limitado, dessa maneira, há a necessidade de se trabalhar esse tema através da inserção da Educação Ambiental no currículo escolar.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação ambiental, Semiárido, Biodiversidade, Conscientização, Conservação.

### **1. INTRODUÇÃO**

A caatinga é um bioma encontrado na região semi-árida nordestina, e em regiões do extremo norte de Minas Gerais e sul dos Estados do Maranhão e Piauí. Ela tem grande biodiversidade e elevada taxa de endemismo.



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

Ações antrópicas alteraram e continuam alterando a cobertura original da Caatinga. Este Bioma é típico de regiões com baixo índice de chuvas, sendo assim as secas são cíclicas e prolongadas, interferindo de maneira direta na vida local.

O Bioma Caatinga apresenta fauna e flora bem adaptadas a fortes restrições hídricas, em decorrência dos baixos e irregulares índices pluviométricos, que são concentrados em um curto período do ano (SILVA; CAVALCANTI, 2012). A vegetação típica é a xerófila caducifólia espinhosa, porém, nos brejos de altitude, podem ser encontrados enclaves de floresta úmida (SILVA; CAVALCANTI, 2012).

Apesar de sua importância florística e biogeográfica, a Caatinga está entre os tipos de vegetação mais ameaçados da região Neotropical, em decorrência da destruição de grandes áreas naturais (COSTA et al., 2015), sendo explorada de maneira inadequada e intensiva, para finalidades tais como as construções rurais, contribuindo para a exploração da área vegetacional e escassez da madeira em vários locais (NETO; OLIVEIRA; PAES, 2014).

A escola é um local propício para o desenvolvimento de ações educativas relacionadas ao ambiente em que vivemos, pois facilita o envolvimento das pessoas e a consciência em cuidar e preservar o ambiente, para que assim seja possível as nações futuras desfrutarem do que hoje faz parte do presente da população. É de fundamental importância que haja o estabelecimento de políticas públicas que fortaleçam as escolas sobre a importância de cuidar do ambiente, da fauna, da flora, dos ecossistemas (ABÍLIO, FLORENTINO; RIFFO, 2010).

A falta de consciência das pessoas pode levar a destruição do ambiente, por esse motivo a Educação Ambiental deve existir e ter o intuito de mudar a visão dos indivíduos, para que hajam corretamente (GALDINO; MARTINS, 2015).

A escola deve utilizar a Educação Ambiental como aliada, abordando problemas, promovendo a compreensão de questões como os impactos e desastre ambientais, assim como seu impacto nos ecossistemas, pois, o ambiente muda e se transforma constantemente através de ações antrópicas e fenômenos naturais (MORO; GRABAUSKA, 2001).

Bovo (2007) menciona que a escola tem o papel de capacitar o estudante a pensar criticamente e ser capaz de resolver problemas, sendo assim a escola age como disseminadora no processo ensino-aprendizagem.



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

Santos (2005) relata que a escola é um local beneficiado para se trabalhar temas educacionais, pois, tais ensinamentos, vão além do ambiente escolar, fazendo parte também da vida em sociedade. Assim, a inserção de temas ambientais no currículo escolar é fundamentação, especialmente para envolver os alunos no saber ambiental local, para valorizar e preservar o ambiente natural de sua região. Entretanto, ações relacionadas à Educação Ambiental na escola tem sido pontuais e, avaliar o que os alunos do semiárido nordestino conhecem sobre o seu ambiente natural (Caatinga) é importante para tomadas de decisões no âmbito didático e metodológico dos professores da escola.

Nesse contexto, o objetivo desse trabalho foi analisar o conhecimento dos alunos do ensino público sobre o bioma Caatinga, com intuito de conhecer a realidade dos seus conhecimentos sobre o seu próprio bioma, e como a escola pode interferir, direta ou indiretamente, nas aprendizagens adquiridas relacionadas à esse saber.

## **2. METODOLOGIA**

A pesquisa foi realizada no município de Brejinho, Pernambuco, na Escola Estadual de Referência em Ensino Médio José Severino de Araújo, no município de Brejinho, Pernambuco. Brejinho é um município localizado na macrorregião do Sertão pernambucano (IBGE, 2015). A definição do tamanho amostral foi estabelecida a partir do total de alunos de ensino médio matriculados na escola ( $n = 220$ ), considerando o erro padrão de 10% (ROCHA, 1997). A amostragem foi de 63 alunos que cursam os três anos do Ensino Médio.

A partir das respostas dos alunos entrevistados, foi feito o levantamento das espécies citadas e suas frequências relativas.

As informações foram coletadas por meio de uma escala de medida constituída por 11 afirmativas (itens) sendo 8 construídas no modelo da escala de Likert, com 5 níveis de respostas. O questionário versava sobre aspectos relacionados ao Bioma Caatinga (Tabela 1).

Tabela 1 – Afirmativas aplicadas aos alunos entrevistados

---

### **Afirmativas**

---

1. Quantas espécies de vegetais da Caatinga você conhece e saberia relacionar no momento?
  2. Escreva aqui o nome das espécies (pode ser o nome vulgar) de vegetais da Caatinga que você conhece.
-



# III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

3. Quantas espécies de animais da Caatinga você conhece e saberia relacionar no momento?
4. Escreva aqui o nome das espécies (pode ser o nome vulgar) de animais da Caatinga que você conhece:
5. Seu nível de conhecimento sobre a Caatinga:  
Classifique sua opinião sobre aspectos do Bioma Caatinga relacionado à (aos):
6. Paisagem                      10. Recursos minerais
7. Recursos minerais        11. Diversidade vegetal
8. Diversidade animal      12. Vegetação
9. Recursos hídricos
10. Recursos hídricos.

Fonte: Autores, 2016.

A análise dos dados foi por meio da estatística descritiva, utilizando o software Microsoft Excel 2016.

### 3. RESULTADOS EDISCUSSÃO

Foram entrevistados 63 alunos, sendo 55,6% (n = 35) do gênero feminino e 44,4% (n = 28) do gênero masculino, com faixa etária de 15 a 20 anos, todos estudantes de ensino público.

As respostas dos alunos entrevistados para os itens de múltiplas escolhas, no modelo da escala de Likert, estão relacionadas na Tabela 2.

Tabela 2 – Frequência das respostas dos alunos entrevistados para as questões construídas segundo o modelo da escala de Likert

| Item<br>(sobre a Caatinga) | Respostas* |      |      |      |      |
|----------------------------|------------|------|------|------|------|
|                            | 1          | 2    | 3    | 4    | 5    |
| 1. Conhecimento Geral      | 9,5        | 36,5 | 17,5 | 30,2 | 6,3  |
| 2. Paisagem                | 23,8       | 31,7 | 27,0 | 14,3 | 3,2  |
| 3. Recursos minerais       | 4,8        | 33,3 | 25,4 | 23,8 | 12,7 |
| 4. Diversidade vegetal     | 17,5       | 49,2 | 19,0 | 11,1 | 3,2  |
| 5. Diversidade animal      | 14,3       | 52,4 | 14,3 | 14,3 | 4,8  |
| 6. Conservação             | 15,9       | 25,4 | 28,6 | 19,0 | 11,1 |
| 7. Recursos hídricos       | 12,7       | 25,4 | 25,4 | 28,6 | 7,9  |

\*Legenda: itens 1 e 2: 1 Bonita (nível 1) a Feia (nível 5);  
itens 3, 4, 5 e 7: 1 Abundante (nível 1) a Escassa (nível 5);  
item 6: 1 Ótima (nível 1) a Ruim (nível 5).

Os resultados reportam que apenas 15,9% (n = 10) conheciam 6 ou mais espécies de vegetais da caatinga, o que se mostra preocupante visto que, há uma grande necessidade de conhecimento sobre o bioma para que seja possível preservá-lo ou conservá-lo.



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

O Bioma Caatinga é amplamente afetado por diversas ações que têm degradado o ambiente, tais como as queimadas e os desmatamentos, prejudicando a vida das espécies que nele habitam. Neste contexto, há a necessidade de abordagens de temas ambientais, principalmente, relacionados ao próprio Bioma Caatinga, pois através do conhecimento se torna possível demonstrar a realidade, instigando a preservação e evitar problemas futuros.

Castelleti et al. (2010) diz que o conhecimento da diversidade botânica da caatinga ainda é muito pouco, visto que várias novas espécies de plantas endêmicas são descritas frequentemente e é necessário que a população tenha conhecimento sobre o lugar onde vive.

Referente ao conhecimento relacionado às espécies animais, apenas 17,4% (n = 11) dos alunos entrevistados tinham conhecimento referente a 6 ou mais espécies, os outros entrevistados 82,6% (n = 52) conheciam de 0 a 4 espécies animais.

Atualmente, os estudos indicam que o bioma caatinga apresenta uma diversidade de espécies maior do que se imagina. Mostra-se através de estudos que se conhece aproximadamente 143 espécies de mamíferos para o bioma caatinga (OLIVEIRA et al., 2003).

Cerca de 36,5% (n = 23) dos alunos entrevistados afirmaram ter elevado conhecimento sobre o bioma Caatinga. Estudos e inventários precisam ser feitos com frequência no Bioma Caatinga para expressar a diversidade existente na região e a necessidade de preservação e consciência ambiental.

Dos alunos entrevistados 55,5% (n = 35) julgaram a paisagem da Caatinga como bonita. A diversidade florística e fitofisionômica da Caatinga é muito abundante, o que lhe confere uma grande riqueza e beleza naturais (COSTA, et al., 2015). A Caatinga apresenta uma paisagem típica, com inúmeras espécies endêmicas vegetais e animais.

Observou-se que 38,1% (n = 24) perceberam a abundância dos recursos minerais da Caatinga, concordando com sua riqueza em minérios.

Observou-se que os alunos entrevistados 49,2 (n = 31) concordaram com a abundância da diversidade vegetal presente no bioma. A Caatinga apresenta uma diversidade enorme de espécies vegetais. A Caatinga apresenta a vegetação com maior e mais diversos núcleos das florestas tropicais sazonalmente secas (COSTA, et al., 2015).



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

A Caatinga apresenta uma rica vegetação adaptada ao clima da região e a pouca água disponível em períodos secos. Dentre os vegetais da Caatinga alguns são capazes de armazenar água, outros utilizam recursos para diminuir a transpiração, como espinhos e poucas folhas.

Segundo Catelletti et al. (2000) o nível de conhecimento acerca da biodiversidade do bioma caatinga ainda é pouco.

Verificou-se que 52,4% (n = 33) dos estudantes perceberam a abundância da diversidade animal na Caatinga. Estima-se que há 12 espécies de mamíferos endêmicas e restritas à caatinga, e aproximadamente 143 espécies de mamíferos para o bioma caatinga (OLIVEIRA et al., 2003).

Dos alunos entrevistados (28,6, n = 18) classifica a conservação como razoável, ou seja, preservada em parte. Quanto à conservação o bioma é geralmente pouco preservado, e apresenta reserva natural difícil de estudar.

A caatinga sofre diariamente com a exploração frequente dos seus recursos, intensificando o desmatamento e dificuldade na conservação (BRASIL, 2002).

Estima-se que cerca de 45,3% do bioma caatinga está sendo degradado em decorrência das ações antrópicas. (CASTELLETTI et al, 2010).

A caatinga sofre com a exploração frequente, onde a relação entre o homem e a natureza foi alterada e perdeu a sua essência, passando a ser uma entidade para o desenvolvimento socioeconômico (LEAL et al., 2003).

A Caatinga é o terceiro Bioma mais degradado do Brasil, perdendo apenas para a Floresta Atlântica e o Cerrado, sendo a degradação decorrente do desmatamento (SOUZA; ARTIGAS; LIMA, 2015).

Observou-se que 28,6% (n = 18) dos alunos entrevistados julgam o recurso hídrico do Bioma Caatinga como escasso. Visto que na região, incluindo o Bioma Caatinga há uma constante escassez de água e um frequente racionamento para evitar o desperdício e consequente falta.

A Caatinga é um Bioma extremamente afetado pela seca, devido à falta de água da região por longos períodos. O clima é quente e o regime de chuvas influencia na vida de animais e vegetais, sendo assim os seres vivos da região tem adaptações necessárias a sua sobrevivência no Bioma.

As espécies de plantas citadas pelos alunos estão descritas na Tabela 2. No total foram 18 espécies diferentes. Dentre essas espécies de plantas, as mais citadas foram (Tabela 2 e Figura 1): *Mimosa tenuiflora* (Jurema, n = 30); *Cereus jamacaru* (Mandacaru, n = 29); *Spondias*



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

*tuberosa* (Umbuzeiro, n = 20); *Opuntia Cochenillifera* (Palma, n = 19); *Pilosocereus polygonus* (xique-xique, n = 12).

Tabela 3 - Relação das espécies de vegetais citadas pelos alunos participantes da pesquisa.

| Nome citado | Nome científico               | fr   |
|-------------|-------------------------------|------|
| Jurema      | <i>Mimosa tenuiflora</i>      | 30,0 |
| Mandacaru   | <i>Cereus jamacaru</i>        | 29,0 |
| Umbuzeiro   | <i>Spondias tuberosa</i>      | 20,0 |
| Palma       | <i>Opuntia Cochenillifera</i> | 19,0 |
| Xique-xique | <i>Pilosocereus polygonus</i> | 12,0 |
| Jurema      | <i>Mimosa tenuiflora</i>      | 30,0 |

Fonte: Autores, 2016.

A Caatinga possui um número considerável de espécies endêmicas, porém, o conhecimento botânico ainda é limitado (CASTELLETTI et al., 2010). Há necessidade do levantamento florístico do Bioma Caatinga, visto que é importante para o conhecimento da população e a consequente conservação do ambiente.

Estudos recentes revelam um alto número de espécies endêmicas presentes no Bioma Caatinga, isto é, espécies que só ocorrem naquela região, o que demonstra suas riquezas faunísticas e florísticas e sua elevada importância e abundância.

As espécies de animais mais citadas pelos alunos estão descritas na Tabela 4. No total foram 28 espécies diferentes. Dentre essas espécies de animais, as mais frequentemente citadas foram (Tabela 3 e Figuras 2): *Cavia aperea* (Preá, n = 26); *Dasypodidae* (Tatu, n = 22); *Leopardus tigrinus* (Gato do mato, n = 17); *Tupinambis merianae* (Teju, n=14); *Canidae* (Raposa, n = 14); *Cnemidophorus ocellifer* (Calango, n = 13).

Tabela 4 - Relação das espécies de animais citadas pelos alunos participantes da pesquisa

| Nome citado  | Nome científico                | fr   |
|--------------|--------------------------------|------|
| Preá         | <i>Cavia aperea</i>            | 26,0 |
| Tatu         | <i>Dasypodidae</i>             | 22,0 |
| Gato do mato | <i>Leopardus tigrinus</i>      | 17,0 |
| Teju         | <i>Tupinambis merianae</i>     | 14,0 |
| Raposa       | <i>Canidae</i>                 | 14,0 |
| Calango      | <i>Cnemidophorus ocellifer</i> | 13,0 |

Fonte: Autores, 2016.

Dentre as espécies citadas, 2 estão listadas no livro vermelho como vulnerável a extinção, são elas: *Leopardus tigrinus*, *Paroaria dominicanae*.



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

As espécies de plantas do bioma caatinga mais conhecidas pelos alunos entrevistados foram: *Mimosa tenuiflora* (Jurema, n = 30); *Cereus jamacaru* (Mandacaru, n = 29); *Spondias tuberosa* (Umbuzeiro, n = 20); *Opuntia Cochenillifera* (Palma, n = 19); *Pilosocereus polygonus* (xique-xique, n = 12). As espécies de animais do bioma caatinga mais conhecidas foram: *Cavia aperea* (Preá, n = 26); *Dasypodidae* (Tatu, n = 22); *Leopardus tigrinus* (Gato do mato, n = 17); *Tupinambis merianae* (Teju, n = 14); *Canidae* (Raposa, n = 14); *Cnemidophorus ocellifer* (Calango, n = 13).

#### 4. CONCLUSÃO

Os alunos entrevistados apresentaram um bom conhecimento sobre a diversidade florística e faunística do bioma caatinga. Foram citadas, no total, 18 espécies vegetais e 28 espécies animais diferentes.

A maioria dos alunos percebem a Caatinga como um Bioma abundante (com exceção dos recursos hídricos), com uma paisagem bonita e uma razoável conservação.

#### REFERÊNCIAS

ABÍLIO, 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, v. 5, n. 1, p. 171-193, 2010.

BOVO, M. C. **Desenvolvimento da educação ambiental na vida escolar: avanços e desafios.** Revista Urutágua, Maringá, n. 13, p. 1-15, 2007.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Biodiversidade da caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente e Universidade Federal de Pernambuco, p. 36, 2002.

CASTELETI, C., H., M.; SILVA, J. M. C.; TABARELLI, M.; SANTOS, A. M., M. **Quanto ainda resta da Caatinga? Uma estimativa preliminar.** p. 10, 2010.

CORDEIRO, J.M.P; FELIX, L.P. **Conhecimento botânico medicinal sobre espécies vegetais nativas da caatinga e plantas espontâneas no agreste da Paraíba, Brasil.** Revista brasileira de plantas medicinais, v. 16, n. 3, supl. 1, p. 685-692, 2014.



**III CONEDU**

CONGRESSO NACIONAL DE  
E D U C A Ç Ã O

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.

GALDINO, S. D. J; MARTINS, C. H. **Composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos da coleta convencional de um município de pequeno porte.** Tecno-Lógica, v. 20, n. 1, p. 01-08, 2015.

LEAL, R. I.; TABARELI, M.; SILVA, C. M. J. **Abelhas da Caatinga: Biogeografia, Ecologia e Conservação.** Ecologia e Conservação da Caatinga, p. 75, 2003.

LIMA, R. P; FERNANDES, M. M; FERNANDES, M. R. M; MATRICARDI, E. A. T. **Aporte e Decomposição da Serapilheira na Caatinga no Sul do Piauí.** Floresta e Ambiente, v. 22, n. 1, p. 42-49, 2015.

MEDEIROS NETO, P.N; OLIVEIRA, E; PAES, J. B. **Relações entre as características da madeira e do carvão vegetal de duas espécies da caatinga.** Floresta e Ambiente, v. 21, n. 4, p. 484-493, 2014.

MORO, C. R.; GRABAUSKA, C. **Educação ambiental e cidadania-uma prática escolar.** Educação (UFSM), n. 1, p. 35-48, 2001.

OLIVEIRA, J. A.; GONSALVES, R. P.; BONVICINO, R. C. **Mamíferos da Caatinga.** p.275-302, 2003.

SANTOS, A. M. P. **Inovações no ensino de ciências e na educação da saúde: um estudo a partir do Projeto Finlay.** Dissertação (Mestrado em ensino de Ciências) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

SILVA, N. A; CAVALCANTI, L. H. **Myxomycetes ocorrentes em áreas de caatinga e brejo de altitude no sertão de Pernambuco, Brasil.** Acta Botânica Brasileira, v. 26, n. 4, p. 901-915, 2012.

SOUZA, B. I; ARTIGAS, R. C; LIMA, E. R. V. **Caatinga e desertificação.** Mercator, v. 14, n. 1, p. 131-150, 2015.