

O BIOMA CAATINGA: COMPARANDO O CONHECIMENTO ENTRE OS ALUNOS DA REDE ESTADUAL E PRIVADA DE ENSINO, NATAL/RN.

Rejane Batista Lopes (1); Meyrelândia dos Santos Silva (2)

(1) Universidade Federal do Rio Grande do Norte, E-mail: rejanebiolopes@gmail.com

(2) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Email: meyrelandia@yahoo.com.br

Resumo: O estado do Rio Grande do Norte possui uma extensa área inserida no bioma da Caatinga, que é um bioma brasileiro com uma rica diversidade e endemismo, sendo frequentemente confundido como uma área pobre em diversidade, esse importante bioma é pouco discutido deixando vago o conhecimento sobre as suas características e importância ao público. Frente à problemática dos conhecimentos sobre a Caatinga se torna necessário avaliar a compreensão dos alunos, principalmente aqueles que moram em estados que o compõe. Esse estudo foi realizado em duas escolas situadas na zona norte do município de Natal no estado do Rio Grande do Norte - Brasil, sendo uma instituição pública e outra privada com o objetivo de analisar as diferenças e o nível de conhecimentos dos participantes. Para a execução da investigação foram realizadas entrevistas, nas quais inicialmente foi explicado o objetivo do trabalho salientando a total liberdade de participação com alunos que cursam o 3º ano do ensino médio, em seguida foram aplicados questionários com nove perguntas objetivas e discursivas. O questionário semiestruturado foi adaptado do trabalho realizado por Matos (2013) com algumas modificações para a realidade local, aonde os alunos expressaram seus conhecimentos acerca da geografia, vegetação, biodiversidade e fauna da caatinga. Participaram da pesquisa alunos 12 alunos da escola privada e 18 alunos da escola pública. Foi possível observar que os alunos entrevistados na escola privada apresentaram um conhecimento um pouco mais aprofundado sobre a Caatinga do que os alunos da escola pública o que pode ser reflexo dos meios de comunicação e aprendizados mais utilizados por eles, contudo ainda são necessárias atividades de educação sobre este bioma uma vez que o nível de conhecimento ainda não é o ideal para alunos que estão terminando o ensino médio e que moram num estado que possui esse tipo de bioma.

Palavras-chave: Bioma, Caatinga, Ações antrópicas, Preservação.

INTRODUÇÃO

O bioma da caatinga é considerado exclusivamente brasileiro, contudo pouco se conhece da importância e diversidades deste bioma. De acordo com Brasileiro (2009) o bioma caatinga está localizado no semiárido nordestino e constitui uma extensa área de terras no interior da região Nordeste, como clima tropical semiárido e uma grande diversidade de ambientes que abrangem, parcialmente, nove Estados Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e o norte de Minas Gerais, totalizando cerca de 800km², pouco mais de 10% do território nacional.

A vegetação da caatinga é adaptada a condições de aridez com queda da folhagem durante a estiagem. Apresenta estratos arbóreos, arbustivo e herbáceo, dentre os quais destacam-se espécies

como a aroeira, angico, juazeiro, xique-xique e o mandacaru. Quanto a fauna a caatinga apresenta um grande diversidade de aves, répteis, anfíbios, peixes e mamíferos. De acordo com a Associação Caatinga as aves representam o grupo animal com maior número de espécies registradas. Sendo um total de 510 espécies, das quais 15 são endêmicas e 20 estão ameaçadas de extinção, como o jacu verdadeiro e o urubu-rei. Esse importante bioma possui espécies endêmicas também é densamente povoado pelo homem, que acaba sofrendo com os efeitos da seca e da diminuição da diversidade biológica.

Para Brasileiro (2009) “o bioma caatinga vem despertando cada vez mais o interesse, principalmente, de pesquisadores e cientistas que trabalham com áreas em processo de desertificação, pois observa-se uma tendência à expansão de áreas desérticas”.

De acordo com o Panorama da desertificação de 2005, as áreas susceptíveis a desertificação (ASD) correspondem a 97,6% do território do Rio Grande do Norte, esse cenário atual de desertificação deve-se muito a fatores como a ocupação humana na região no decorrer de vários séculos de exploração.

Por ter sido tão afetado, muito da diversidade desse bioma pode ter sido perdida sem ao menos ter sido estudada com mais detalhes, o que provocou uma pequena disseminação do conhecimento sobre o bioma. Segundo Abílio et al. (2010), vem sendo observado um processo crescente de desertificação, resultante da utilização de práticas agropecuárias não adequadas e do desmatamento desenfreado da vegetação da Caatinga.

O que é um fato preocupante é a falta de conhecimento sobre a caatinga, já que poucas pessoas têm informações sobre a vegetação, fauna e características físico-químicas. Refletindo-se até nos sistemas de ensino, onde os professores que deveriam difundir o saber acerca da Caatinga não possuem esse conhecimento o que é mais grave nas escolas situadas na região Nordeste, pois o ensino não abrange completamente a realidade local.

O papel do ensino de ciências é formar cidadãos, para isso deve-se compreender o conhecimento científico considerando a realidade em que os alunos estão inseridos, porém apesar do livro ser uma importante ferramenta ele não pode ser a única, visto que muitos não se adequam a todas as realidades, pois nos livros didáticos esse bioma brasileiro é pouco discutido, dificultando assim o conhecimento dos discentes residam em áreas de caatinga. Assim, Matos (2013) afirma que “é importante que o livro de ciências aborde características do bioma da região para que possibilite ao professor a contextualização com as características biológicas e os problemas ambientais locais”.

Uma educação ambiental de qualidade deve inicialmente conhecer as especificidades locais através do diagnóstico dos problemas que afetam a comunidade para que então se faça em seguida ensinar e tentar melhorar a realidade local.

Nesse contexto fica evidente importância de educar os brasileiros para que ajam de modo responsável e com sensibilidade, conservando o ambiente saudável no presente e para o futuro; saibam exigir e respeitar os direitos próprios e os de toda a comunidade, tanto local como internacional; e se modifiquem tanto interiormente, como pessoas, quanto nas suas relações com o ambiente. (Parâmetros Curriculares Nacionais, 1997).

Compreender o nível de conhecimento dos alunos sobre o bioma da caatinga se faz necessário para a promoção de integrações que levem esses indivíduos a educação e conscientização ambiental, desta forma alcançando a disseminação do conhecimento e ajudando na preservação do bioma. Diante disso, Abílio et al. (2010) argumenta que “a implementação das atividades de sensibilização ambiental nos diferentes espaços educativos (formal, informal e não formal) pode contribuir para o conhecimento da biodiversidade locorregional e a consequente conservação desta.”

Para isso, esse artigo busca não só uma compreensão do nível de conhecimento dos alunos do Ensino Médio de duas escolas (pública e privada) na Zona Norte de Natal-RN sobre o bioma, mas também descobrir os principais meios para obtenção do conhecimento sobre a caatinga, avaliando ainda as possíveis diferenças na compreensão desses alunos sobre a temática. Para isso foram aplicados questionários semiestruturados com questões objetivas e discursivas que abrangeram o conhecimento acerca da degradação, características físico-químicas da região, fauna e flora.

METODOLOGIA

Este trabalho consiste numa avaliação sobre o conhecimento acerca do bioma da caatinga, realizando um comparativo dos conhecimentos entre alunos de ensino médio de uma escola pública a Escola Estadual Paulo Pinheiro de Viveiros, situada no bairro de Nova Natal na zona Norte da cidade de Natal-RN; e uma instituição privada de ensino, o Centro Educacional Novo Horizonte, no conjunto Parque das Dunas também na zona norte.

Como instrumento de coleta dos dados foi aplicado um questionário semi estruturado adaptado do trabalho realizado por Matos (2013) com algumas questões modificadas para a realidade local, no qual os alunos expressaram seus conhecimentos acerca da geografia, vegetação,



biodiversidade e fauna da caatinga. Participaram da pesquisa alunos do 3º ano do ensino médio, sendo 12 alunos da escola privada e 18 alunos da escola pública.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na primeira questão os alunos foram indagados sobre o que seria a Caatinga para eles. Os entrevistados na escola privada e publica mostraram ter um conhecimento razoável sobre o que seria a Caatinga, como destacado em trechos a seguir, que enfocam a caatinga como um bioma brasileiro.

“Um bioma característico do Nordeste brasileiro, possui clima seco”,
feminino 17 anos (escola privada).

“É um bioma que contribui tanto para os ciclos biogeoquímicos,
quanto para o processo de não-desertificação e influenciando como
todos os outros biomas na temperatura das regiões adjacentes”,
Masculino, 17 anos (escola privada).

“É um bioma típico do Nordeste brasileiro. Tem clima seco e plantas e
animais adaptados a essa falta de água”, Masculino, 17 anos (escola
privada).

“A caatinga é um bioma peculiar do sertão do nordeste, onde existe
fauna e flora diversificada, mesmo parecendo um lugar deserto sem
vida, a caatinga é um bioma que para poucos tem valor, mas é um
terreno altamente produtivo”, Masculino, 16 anos (escola publica).

Alguns alunos caracterizaram a Caatinga como uma vegetação da região nordeste e como um ambiente seco, o que pode ser resultado da forma de propagação do conhecimento por diversos meios de comunicação que destacam como uma paisagem seca e sem vida, como os citados a seguir:

“São árvores encontradas no nordeste com grande resistência ao clima
seco da região”, Masculino, 18 anos (escola publica).

“É uma planta”, Feminino, 15 anos (escola publica).

“Vegetação típica do sertão nordestino”, Feminino, 16 anos (escola privada).

“É uma vegetação típica do Nordeste”, Masculino, 20 Anos (escola pública).

“É uma grande consistência de vegetação mais importante do bioma brasileiro”, Feminino, 18 anos (escola privada).

“É um tipo de vegetação formada de árvores de pequeno porte, só existe no Brasil e em nenhum outro local” Feminino, 17 anos (escola pública).

“É uma seca muito grave no nordeste”, Masculino, 18 anos (escola pública).

Em sua pesquisa na cidade de Sobral – CE, Araújo e Sobrinho (2009), também destacaram que a maior parte dos alunos define a caatinga como sendo uma vegetação. Já Matos (2013) em sua pesquisa em Sergipe, encontrou alguns pensamentos semelhantes aos encontrados por Araújo e Sobrinho, contudo alguns participantes destacaram a Caatinga como uma “mata seca”, o autor ainda relata que em treze dos 14 questionários aplicados a palavra “seca” aparece quando foram solicitados aos participantes que citassem 5 palavras que caracterizam o ambiente da Caatinga.

Nesse estudo outros alunos compreendem a caatinga como uma região ou patrimônio do país como expressos abaixo:

“Uma região degradada que deve ser preservada”, feminino, 18 anos (escola pública).

“Um patrimônio biológico brasileiro”, Feminino, 18 anos (escola privada).

“É um tipo de região”, feminino, 19 anos (escola pública).

Nossa pesquisa mostrou que nem todos os entrevistados não souberam definir o que é a caatinga. O que pode ser compreendido como uma falta de informação adequada transmitida principalmente nas escolas e meios de comunicação em geral, cabe ressaltar que nenhum entrevistado na escola particular, relatou não saber o que é a caatinga. No estudo de Araújo e

Sobrinho (2009), também houve relatos de uma considerável parcela de participantes que não conseguiram definir a Caatinga.

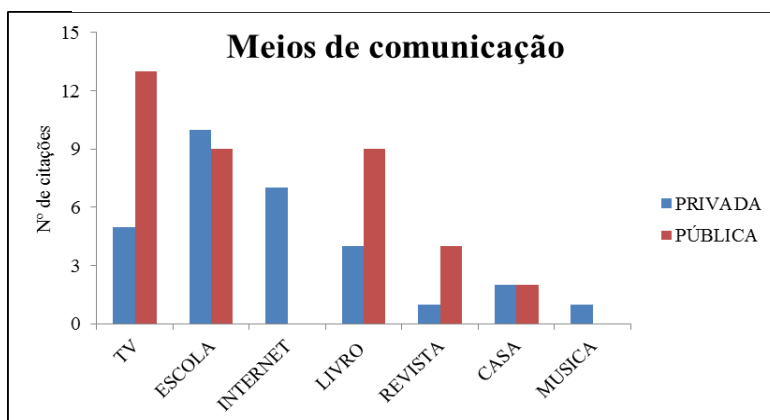
“Não sei explicar”, feminino, 17 anos (escola pública).

“Não tenho conhecimento sobre a caatinga”, feminino, 20 anos (escola pública).

Considerando as informações obtidas no estudo podemos observar que muitos alunos não sabem definir o que seria a Caatinga, o mais preocupante é o fato de que alunos da escola pública não souberam e nem tentaram explicar o que seria o bioma. Porém alguns apresentam um bom conhecimento sobre o bioma.

No que se refere aos meios de informações (Figura 1), nos quais os alunos obtiveram conhecimento sobre a Caatinga, os alunos da escola privada citaram como principal meio a escola, seguido da internet e televisão. Já os discentes da escola pública relataram que tiveram mais informações através de programas na televisão seguida da escola e livros. Nessa questão os participantes ficaram livres para escolher mais de uma opção dos meios de informação.

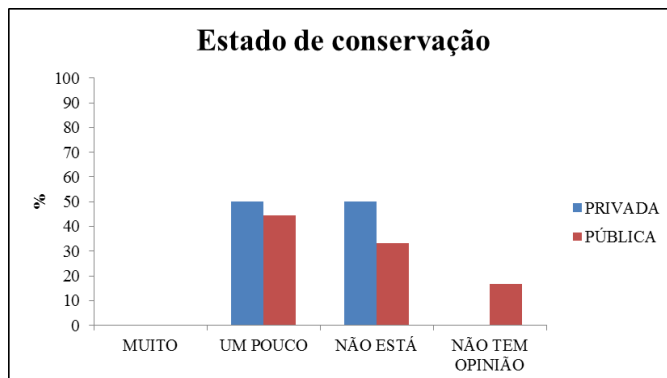
Figura 1: Meios de informação sobre a Caatinga.



Os alunos também foram questionados sobre o estado de conservação da Caatinga, podendo escolher 1 entre 4 opções: muito, pouco, não está preservada e não tem opinião (Figura 2). Observamos que 50% dos alunos da instituição privada relataram que está um pouco e 50% que ela não está. Já os resultados obtidos na instituição pública destacaram que 44,44% dos alunos

compreendem que está um pouco, 33,33% não está e 16,67% não têm opinião. Metade dos alunos entrevistados por Matos (2013) também dizem acreditar que a Caatinga está um pouco preservada.

Figura 2: Estado da conservação da Caatinga.



A cerca da importância da preservação da caatinga, (Figura 3), 100% dos entrevistados da rede privada consideraram muito importante, em comparação com os alunos da escola pública onde 83,33% também consideraram muito importante a preservação e 16,67% consideraram um pouco importante. Na pesquisa realizada por Matos (2013), também demonstrou essa tendência, uma vez que a maior parte dos alunos entrevistados considerou importante preservar a Caatinga.

Figura 3: Importância da preservação da Caatinga.

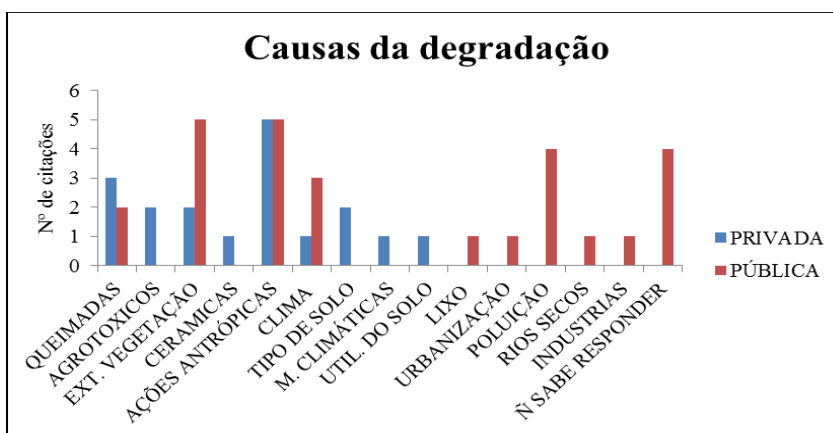


Os entrevistados puderam expressar suas opiniões, nas questões discursivas, a primeira perguntava aos entrevistados o que poderia estar contribuindo para a degradação. Em ambas as escolas os entrevistados destacaram as ações antrópicas como sendo o que mais contribuiu para a degradação do bioma, os alunos da escola pública também destacaram a extração da vegetação, enquanto os da rede privada citaram a queimada como os segundos agentes que mais contribuíram



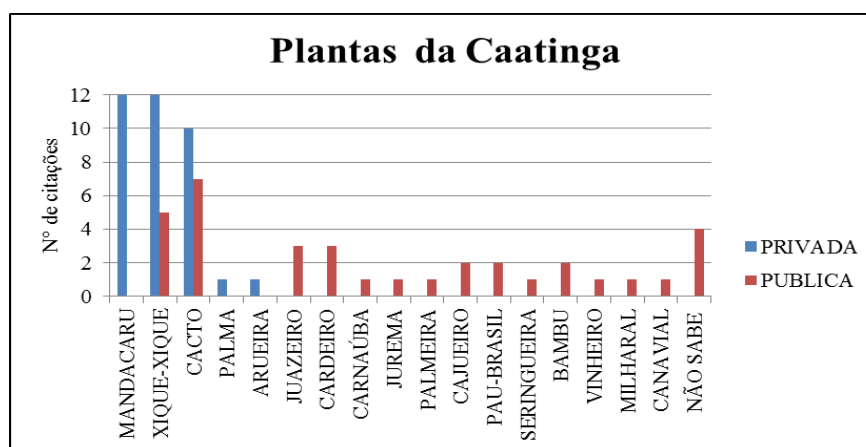
com a degradação (Figura 4). É importante ressaltar que uma considerável parte dos entrevistados na escola pública não souberam responder por não ter conhecimento acerca do tema. Cabe destacar que as queimadas e extração da vegetação são ocasionadas pelo homem, sendo, portanto também uma ação antrópica, essas informações estão de acordo com a pesquisa de Matos (2013) já que os alunos entrevistados também demonstraram preocupação com as ações antrópicas destacando o desmatamento e as queimadas.

Figura 4: Ações que mais contribuem com a degradação da Caatinga.



Já sobre o conhecimento das plantas da caatinga foi possível notar que os entrevistados da escola privada têm um conhecimento maior que a pública, uma vez que apenas um exemplo a aroeira citado não pertence a Caatinga, por sua vez os alunos da rede pública citaram plantas como o Pau-Brasil, cajueiro, vinheiro, milharal e canavial que não fazem parte do bioma, mas alguns responderam exemplos de plantas como o juazeiro, jurema, palma (Figura 5).

Figura 5: Plantas que compõem o bioma da Caatinga.





Nesse estudo assim como no estudo de Araújo e Sobrinho (2009), as cactáceas foram as mais citadas, destacando-se o mandacaru, o cacto e o xique-xique e entre as árvores de maior porte o juazeiro foi o mais citado.

Num comparativo sobre os animais nos quais os entrevistados compreendem como pertencentes a caatinga também foi possível perceber uma diferença entre as duas escolas os alunos da instituição particular possuem um melhor conhecimento sobre o assunto fato observado no maior número de citações corretas de animais pertencentes a caatinga, enquanto os alunos da rede pública relataram animais como leopardo, vaca e bode, (Tabela 1). Tais diferenças no conhecimento também podem ser resultado da falta de conhecimento em *loco* por parte dos entrevistados da rede pública de ensino, pois 72,22% não conhecem pessoalmente a caatinga contra um percentual de 66,67% dos alunos da escola particular que conhecem a região. Araújo e Sobrinho, (2009) identificaram como grupos de animais mais citados os mamíferos seguidos dos reptéis, sendo um resultado semelhante a esse estudo, mesmo que muitos dos animais mamíferos citados sejam domésticos ou de criação e não são pertencentes a fauna típica da Caatinga.

Com relação ao grau de biodiversidade do ecossistema 58,33% consideraram um grau moderado, 33,33% respondendo que a Caatinga é rica biodiversidade e 8,33% não souberam responder na escola particular. Na instituição pública 33,33% acharam que a biodiversidade está moderada o mesmo percentual também considerou rica, 16,67% consideraram pobre em biodiversidade e 16,67% não souberam responder. Os resultados encontrados estão em oposição aos resultados de Araújo e Sobrinho (2009), uma vez que no estudo dos autores 68% dos alunos pesquisados consideraram a Caatinga pobre em biodiversidade.

Tabela 1: Animais pertencentes ao bioma da Caatinga citados pelos entrevistados.

Animais	Escola privada	Escola pública
Jumento	1	4
Teju	1	2
Tatu	7	4
Veado	2	1
Préa	8	-
Capivara	3	-
Asa branca	1	-
Calango	4	-
Lagartos	4	-
Tilápia	1	-
Escorpião	1	-

Iguana	1	-
Urubu	1	-
Gambá	1	-
Lagartos	-	2
Vaca	-	1
Cachorro	-	1
Bode	-	1
Cabra	-	1
Leopardo	-	1
Arara Azul	-	1
Onça	-	1
Macaco	-	1
Camaleão	-	4
Raposa	-	3
Gavião	-	1
Timbú	-	3
Cão do Mato	-	3
Gafanhoto	-	1
Morcego	-	1
Cobra	-	1
Não sabe	-	4

CONCLUSÃO

Através desse estudo foi possível observar que os alunos entrevistados na escola privada apresentaram um conhecimento um pouco mais aprofundado sobre a Caatinga o que pode ser reflexo dos meios de comunicação e aprendizados mais utilizados por eles que foram a escola e a internet, uma vez que o meio mais usado pelos alunos da escola pública foi a televisão que na maioria dos casos mostra uma visão distorcida da Caatinga como sendo apenas um local sem vida e de vegetação seca.

Vale salientar que muitos destes alunos da escola pública ficaram anos sem ter o devido acompanhamento de professores de ciências o que também pode ter contribuído para as respostas. Foi possível identificar que apesar do pouco conhecimento sobre o Bioma em ambas as instituições os participante apresentaram uma visão naturalista de preservação do meio ambiente, uma vez que a maioria considera importante a preservação da Caatinga. O estudo revelou ainda que são necessárias atividades de educação ambiental para ampliar os conhecimentos dos alunos acerca da importância da Caatinga.

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, vol. 5, n. 1, p. 171-193, 2010.

ARAÚJO, C. S.; SOBRINHO, J. F. **O bioma Caatinga no entendimento dos alunos da rede pública de ensino da cidade de Sobral, Ceará.** Revista Homem, Espaço e Tempo. Universidade Estadual Vale do Acaraú-UVA. Centro de Ciências Humanas-CCH. p. 33-51, Mar. 2009. Associação Caatinga: Fauna. 2013. Disponível em: <http://www.acaatinga.org.br/index.php/o-bioma/sobre-o-bioma/fauna/>. Acesso em 22/08/2017.

BRASIL. MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais. **Meio ambiente.** Brasília, MEC, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf>. Acesso em: 05/08/2017.

BRASILEIRO, R. S. **Alternativas de desenvolvimento sustentável no semiárido nordestino: da degradação à conservação.** Scientia Plena, v.5, n.5, p. 1-12, 2009.

MATOS, E. C. A. **Ensino de ciências no alto sertão sergipano: A caatinga e suas significações para discentes, docente e livros didáticos.** 2013, 150f. Dissertação de mestrado- programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática - Universidade Federal de Sergipe – UFS. 2013.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Recursos Hídricos. **Panorama da desertificação no Estado do Rio Grande do Norte.** NATAL-RN. 2005.