

O BIOMA CAATINGA NO ENTENDIMENTO DOS ALUNOS DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DA CIDADE DE SOBRAL, CEARÁ¹

Carla Souza Araújo²
José Falcão Sobrinho³

Resumo

A Caatinga, bioma dominante no Nordeste brasileiro, é rica em biodiversidade e endemismos e bastante heterogênea, com várias utilidades e importância cultural. Apresentando clima semi-árido, possui chuvas irregulares e mal-distribuídas, sendo corriqueira as estiagens, vistas como secas, comumente associadas a condições sociais negativas. Avaliando o conhecimento e valores de estudantes concludentes do ensino médio na rede pública de Sobral (CE), acerca da Caatinga, este trabalho poderá servir de subsídio a programas de educação ambiental no município. Foram aplicados 334 questionários a alunos de seis escolas, onde a média geral das respostas foram analisadas e comparadas com a literatura científica a respeito do bioma. Os resultados mostraram a desvalorização do ambiente, intensamente relacionado a aspectos negativos, como baixa biodiversidade e problemas sociais. O escasso conhecimento da fauna e flora típicas, bem como de suas utilidades, mostra o nível inadequado de conhecimento sobre o bioma e a intensa responsabilização da natureza pelo estado de miséria da maioria dos nordestinos. Presume-se que as escolas não enfatizam suficientemente as características do principal ecossistema regional. Os resultados mostram a necessidade de atividades educacionais contextualizadas como forma de assegurar o interesse, resgate e divulgação dos conhecimentos sobre o bioma Caatinga, contribuindo na desmistificação de falsos conceitos.

Palavras-Chave: Caatinga, Bioma, Educação Ambiental.

Abstract

The Savanna, dominant biome in the Brazilian Northeast, is rich in biodiversity, quite heterogeneous, with several usefulness and cultural importance. Presenting semi-arid climate, it possesses irregular rains and evil-distributed, being current the droughts, views as droughts, commonly associated to negative social conditions. Evaluating the knowledge and students' values that are concluding the medium teaching in the public net of Sobral (CE), concerning the Savanna, this work can serve from subsidy to programs of environmental education in the municipal district. They were applied 334 questionnaires to students of six schools, where the general average of the answers was analyzed and compared with the scientific literature regarding the biome. The results showed the depreciation of the atmosphere, intensely related to negative aspects, as low biodiversity and social problems. The scarce knowledge of the fauna and typical flora, as well as of your usefulness, it shows the inadequate level of knowledge on the biome and the intense responsabilization of the nature for the poverty state of most of the Northeasterners. He presumes her that the schools don't emphasize the principal regional ecosystem characteristics sufficiently. The results show the need of educational activities as form of assuring the interest, rescue and popularization of the knowledge on the bioma Savanna, contributing in the demystification of false concepts.

Word-key: Savanna, Bioma, Environmental Education.

¹ Artigo apresentado como trabalho de conclusão de curso da Pós-Graduação *Lato-Sensu* em Desenvolvimento com Meio Ambiente – ESDEMA da Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA.

² Aluna do Curso do ESDEMA

³ Professor Dr. Orientador

INTRODUÇÃO

De acordo com Barros (2004), para falar da Caatinga, antes de mais nada, há que se despir de alguns preconceitos, principalmente daqueles relacionados aos aspectos da pobreza paisagística e da biodiversidade, características adotadas por quem desconhece a riqueza e importância da “Mata Branca”.

Giulietti et al (2004), referem-se ao conceito de Caatinga afirmando que é o tipo de vegetação que cobre a maior parte da área com clima semi-árido da região Nordeste do Brasil. Segundo Santana (2004):

“A Caatinga é o único bioma tipicamente brasileiro, abrange uma área aproximada de 800mil km², incluindo todos os estados nordestinos, além do norte do estado de Minas Gerais, o que representa cerca de 11% da superfície do país, e abriga em torno de 29% da população nordestina, assim como aproximadamente 50% da população rural brasileira.”

Sua biota, “apesar de ser ainda muito mal conhecida, é mais diversa que qualquer outro bioma do mundo, o qual esteja exposto às mesmas condições de clima e de solo” (SILVA, 2004). Rica em biodiversidade e endemismos e bastante heterogênea, deve ser considerada “como um patrimônio biológico de valor incalculável” (CAATINGA, 2004).

Segundo Maia (2004), há várias utilidades diretas e indiretas de seus recursos naturais e grande importância cultural. Mas, Mattos (2004) comenta sobre as raízes culturais profundas da dissociação entre a cultura tradicional e os imperativos do ecossistema.

Sendo as chuvas irregulares e mal-distribuídas, é comum, segundo Braga (2004), a ocorrência de estiagens, vistas como secas. A visão sobre estas “não é mais como um simples fenômeno climático de ausência ou irregularidade de chuvas, mas é um fenômeno de caráter social” (ALBUQUERQUE JÚNIOR, 2001 *apud* MATTOS, 2004).

De acordo com Sampaio *et al.* (2004), “a Caatinga comporta a população mais pobre do Nordeste e uma das mais pobres do Brasil.” (...) “A grande maioria dos municípios apresenta baixo desenvolvimento humano.” Braga (2004) registra também que há “uma versão ideológica dominante que explica e justifica o estado de miséria de boa parte da população nordestina e do semi-árido através das secas no seu aspecto climático e/ou geofísico”.

Conhecer os valores acerca do meio é importante na orientação das atitudes, visto traduzirem “um sistema ético de regras, de condutas e de comportamento dos homens em relação ao seu ambiente e em relação aos outros homens.” (MATTOS, 2004).

Esse trabalho pretende avaliar o grau de conhecimento de estudantes concludentes do ensino médio na rede pública de Sobral (CE) acerca da Caatinga, assim como os juízos formados em relação a esse Bioma, fornecendo subsídios a possíveis programas de Educação Ambiental junto ao Projeto Sala Verde (parceria entre Ministério do Meio Ambiente – MMA, Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, Instituto Núcleo de Estudos do Meio Ambiente – NEMA, Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – COMDEMA, Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA e Instituto Centro de Ensino Tecnológico – CENTEC e às escolas do município de Sobral – CE).

Para tanto, investiga o conceito dos estudantes sobre a Caatinga, permite a expressão de suas idéias acerca da biodiversidade, grau de importância, utilidades e seres vivos que a compõem. Avalia ainda, a forma de análise da relação homem-natureza, a visão sobre a seca e a controversa relação entre as condições naturais próprias da Caatinga e a situação social da maioria dos seus habitantes.

1. METODOLOGIA

Foram pesquisados 334 alunos concludentes do ensino médio de seis escolas públicas estaduais da cidade de Sobral (CE): Colégio Estadual Dom José Tupinambá da Frota, Liceu de Sobral Dom Walfrido Teixeira Vieira, E.E.F.M. Professor Luís Felipe, Centro Educacional de Referência Prof. Dr. José Euclides Ferreira Gomes – Cirão, E.E.F.M. Professor Arruda e E.E.F.M. Dr. João Ribeiro Ramos.

A escolha destas escolas foi realizada por estar em uma área geográfica mais próxima da pesquisadora. A amostragem dos alunos foi escolhida de forma aleatória, uma vez que abrangeu de uma a quatro salas de cada escola envolvida, tendo estas, bem mais do que este número de sala. Os estudantes foram submetidos a um questionário contendo questões objetivas e subjetivas, cujas respostas foram analisadas e comparadas com a literatura científica a respeito do bioma.

De acordo com o conceito dos alunos sobre a Caatinga, suas interpretações da relação homem-natureza e dos fatores responsáveis pelo problema social da maioria dos sertanejos, foram elaborados parâmetros próprios, conforme necessidade da sistematização das respostas.

Para classificar a biota da Caatinga, foram utilizadas para elaboração de questões de múltipla escolha idéias de Silva (2004), onde se considerou o termo “rico” e “pobre” para definir biodiversidade significativa e baixa biodiversidade, respectivamente, e ainda o termo homogêneo, para se referir aos seres vivos da mesma espécie.

Foi calculada a frequência de citação de plantas e animais da caatinga e comparado com o nível de conhecimento atual sobre o bioma. O número total de espécies citadas foi dividido pela quantidade de alunos envolvidos na pesquisa, obtendo-se o número de espécimes citados por aluno. A fauna foi dividida em grupos, para facilitar a visualização dos resultados.

Para determinar a importância da Caatinga, foi utilizado como parâmetro as utilidades diretas da Caatinga citadas por Maia (2004), acrescentando-se o item importância sócio-cultural, considerada neste, como o apego à terra, herança cultural e ambiente de trabalho.

As respostas que definem a seca foram classificadas de acordo com Vieira (1999 *apud* FIGUEIREDO, 2004), segundo o qual “a idéia de seca vai desde a falta de precipitação, deficiência de umidade do solo agrícola, quebra da produção agropecuária, até impactos sociais e econômicos negativos em geral”. Por não se enquadrar nos itens propostos, foi acrescentado o termo “ausência de vida”, utilizados para respostas em que os alunos consideraram que todos os seres vivos morrem durante a seca.

Os dados de todas as tabelas estão expressos em porcentagem, sendo considerado para análise dos resultados apenas a média geral do conjunto de escolas.

2. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conceito de Caatinga

Como pode ser observada na Tabela 1, a maior parte dos alunos define a Caatinga como sendo uma vegetação (33,20%), relaciona à localização geográfica (23,58%) e/ou ao tipo de clima (16,41%).

Uma considerável parcela não conseguiu defini-la (22,91%) e grande número dos entrevistados (60,88%) limita-se associá-la a uma vegetação seca (14,10%), de baixa biodiversidade (5,41%), fazendo referência à seca (10,87%) e/ou a impactos sociais negativos, como a miséria e a fome (5,53%).

Muitos têm a Caatinga como um espécime de planta (7,70%) individual, podendo ou não esse conceito ser relacionado ao tipo de vegetação, já que muitos alunos têm dificuldades de se expressarem com clareza. Idéias que demonstram noções de ecossistema, bioma ou biodiversidade estão presentes em apenas 5,29% das respostas. A biota foi caracterizada em 2,78% das repostas, principalmente no que diz respeito à flora. Foram restritas as referências à sua utilidade (1,13%).

Os depoimentos a seguir ilustram respostas típicas dos alunos:

“É um lugar seco com uma população pobre e necessitada.” (Estadual)
 “A caatinga é uma parte da floresta forma por diversas diversidades de plantas, e que essas plantas são resistentes a luz do sol e o calor. ao verão quase todas elas perdem suas folhas, mas quando começa todas enverdecem” (Liceu, sic.).
 “Caatinga é um nome dado a região nordeste, que nos lembra seca, miséria, mas tem suas vantagens e riquezas e que é a vegetação predominante na nossa região.” (Liceu).
 “É uma vegetação bastante desagradável para nós nordestinos” (Luís Felipe).
 “É um lugar seco onde não há nada nele” (Ribeiro Ramos).
 “É a vegetação caracterizada principalmente pela seca melhor localizada no Nordeste.” (Cirão)
 “É a seca do Nordeste e o sofrimento dos sertanejos” (Prof. Arruda).
 “É uma espécie de planta do sertão é como se fosse um símbolo do sertão” (Prof. Arruda, sic.).

Tabela 1. Classificação dos tipos de definição da Caatinga por escola pesquisada

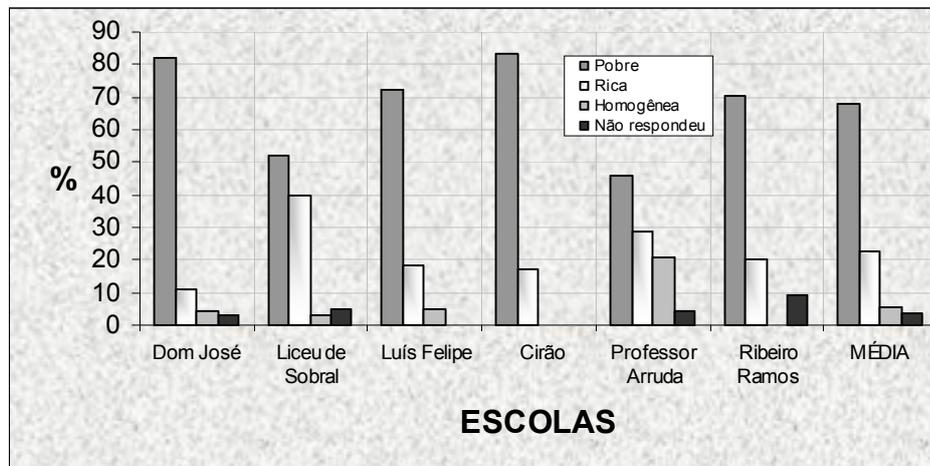
Tipos de definição	Dom José	Liceu	Luís Felipe	Cirão	Professor Arruda	Ribeiro Ramos	Média
Tipo de vegetação	21,05	26,67	45	72,22	10,71	23,53	33,20
Localização geográfica	16,67	25	38,75	44,44	10,71	5,88	23,58
Sem resposta/ resposta confusa	14,91	23,33	5	5,55	35,71	52,94	22,91
Caracterização do clima	14,04	36,67	12,5	22,22	7,14	5,88	16,41
Ambiente ou vegetação seca	21,93	11,67	18,75	5,55	17,86	8,82	14,10
Referência à seca	7,89	6,67	18,75	11,11	17,86	2,94	10,87
Espécime de planta	8,77	6,67	5,25	-	14,28	11,76	7,79
Impactos sociais negativos	7,89	8,33	7,5	-	3,57	5,88	5,53
Biodiversidade baixa	15,79	5	8,75	-	-	2,94	5,41
Ecosistema/bioma/biodiversidade	7,02	16,67	2,5	5,55	-	-	5,29
Caracterização da biota	-	16,67	-	-	-	-	2,78
Tipo de utilidade	2,63	1,67	2,5	-	-	-	1,13
Paisagem	-	1,67	-	-	3,57	-	0,87

FONTE: Dados da Pesquisa, 2006

Biodiversidade da Caatinga

A Figura 1 mostra que, quase 68% dos alunos pesquisados consideram a Caatinga pobre em biodiversidade. Segundo Silva (2004), a idéia de que a biota da Caatinga seria homogênea e pobre em espécies e em endemismos é um dos mitos criados em torno da biodiversidade desse bioma, o que é confirmado em Maia (2004), segundo a qual a Caatinga está “associada a uma diversidade muito baixa de plantas, sem espécies endêmicas”. Esse resultado demonstra que essa idéia ainda está muito presente no imaginário dos estudantes pesquisados.

Figura 1 – Opinião dos alunos sobre o grau de biodiversidade da Caatinga por escola pesquisada



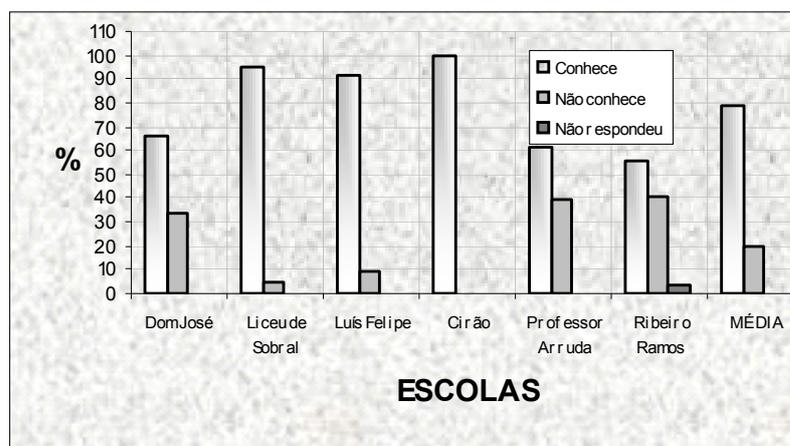
FONTE: Dados da Pesquisa, 2006

Flora da Caatinga

As plantas foram citadas 510 vezes, resultando numa média de 1,5 plantas por pessoa, um índice muito baixo considerando-se o fato dos entrevistados morarem em região de Caatinga. Isso justifica o pensamento de Maia (2004), no qual, botanicamente, a Caatinga seria, dentre os biomas brasileiros, provavelmente, “o mais desvalorizado e mal conhecido”. Os resultados mostram que 78,17% dos pesquisados afirmaram conhecer plantas da Caatinga.

O número de espécies registradas na região, segundo Giuletta *et al* (2004) é de pelo menos 932, sendo 318 delas endêmicas. O grupo mais citado foi o das cactáceas, totalizando 70,99% das plantas citadas, com destaque para o mandacaru (36,80%) e o cacto. Das plantas de maior porte, as mais citadas foram o juazeiro (8,13%), o cajueiro (3,33%), a carnaúba (2,3%) e a oiticica (2,12%). Algumas plantas citadas que não são típicas da região são o pinheiro, a castanhola, a mangueira, a seringueira, entre outros.

Figura 2 – Nível de conhecimento de plantas da Caatinga, por escola



FONTE: Dados da Pesquisa, 2006

Tabela 2 - Frequência de citação das plantas, por escola

Plantas citadas	Dom José	Liceu	Luis Felipe	Cirão	Prof Arruda	Ribeiro Ramos	MÉDIA
Mandacaru	23,85	33,33	27,67	34,09	49,49	52,4	36,80
Cacto	23,08	3,03	23,27	27,27	16,67	23,80	19,52
Xique-xique	3,85	12,88	10,06	18,18	5,56	9,52	10,01
Juazeiro	12,31	10,61	6,92	2,27	16,67	-	8,13
Palma	1,54	6,82	3,77	-	5,56	9,52	4,53
Cajueiro	2,31	12,12	-	-	5,56	-	3,33
Carnaubeira	6,92	5,30	1,26	2,27	-	-	2,63
Oiticica	1,54	0,76	5,66	-	-	4,76	2,12
Jurema-preta	-	-	6,92	-	-	-	1,15
Gramma	-	-	-	6,82	-	-	1,14
Marmeleiro	3,85	0,76	0,63	-	-	-	0,87
Sabiá	0,77	1,52	1,84	-	-	-	0,69
Pau-branco	0,77	-	3,14	-	-	-	0,65
Algaroba	0,77	-	1,89	-	-	-	0,44
Jurema	2,31	-	-	-	-	-	0,39
Mufumbo	1,54	0,76	-	-	-	-	0,38
Cravo-urubu	-	-	-	2,27	-	-	0,38
Leucena	-	-	-	2,27	-	-	0,38
Aroeira	0,77	0,76	-	-	-	-	0,26
Seringueira	0,77	0,76	-	-	-	-	0,26
Catingueira	0,77	-	0,63	-	-	-	0,23
Capim	-	-	1,26	-	-	-	0,21
Coco	-	-	1,26	-	-	-	0,21
Cordeiro	-	-	1,26	-	-	-	0,21
Babaçu	0,77	-	-	-	-	-	0,13
Barriguda	-	0,76	-	-	-	-	0,13
Cajazeira	-	0,76	-	-	-	-	0,13
Cana-de-açúcar	0,77	-	-	-	-	-	0,13
Castanhola	-	0,76	-	-	-	-	0,13
Cidreira	-	0,76	-	-	-	-	0,13
Emburana	-	0,76	-	-	-	-	0,13
Espinho-santo	-	0,76	-	-	-	-	0,13
Facheiro	-	0,76	-	-	-	-	0,13

Jatobá	-	0,76	-	-	-	-	0,13
Mangueira	0,77	-	-	-	-	-	0,13
Mulungu	0,77	-	-	-	-	-	0,13
Pau-d' alho	0,77	-	-	-	-	-	0,13
Pau-darco	-	0,76	-	-	-	-	0,13
Pereiro	0,77	-	-	-	-	-	0,13
Pinheiro	-	0,76	-	-	-	-	0,13
Salsa	-	0,76	-	-	-	-	0,13
Boldo	-	-	0,63	-	-	-	0,11
Cedro	-	-	0,63	-	-	-	0,11
Mamona	-	-	0,63	-	-	-	0,11
Mastruz	-	-	0,63	-	-	-	0,11
Murici	-	-	0,63	-	-	-	0,11
Samambaia	-	-	0,63	-	-	-	0,11
Urtiga	-	-	0,63	-	-	-	0,11

FONTE: Dados da Pesquisa, 2006

Fauna da Caatinga

A maioria dos alunos (68,75%), conforme figura 3, afirma conhecer animais da Caatinga, que foram citados 567 vezes, resultando numa média de aproximadamente 1,7 animais por pessoa.

O grupo menos citado pelos alunos foi o de invertebrados (5,62%), o que condiz com o pouco conhecimento científico acerca desse grupo, conforme Brandão (2004), ao afirmar ser a Caatinga o ambiente menos conhecido para todos os grupos de invertebrados.

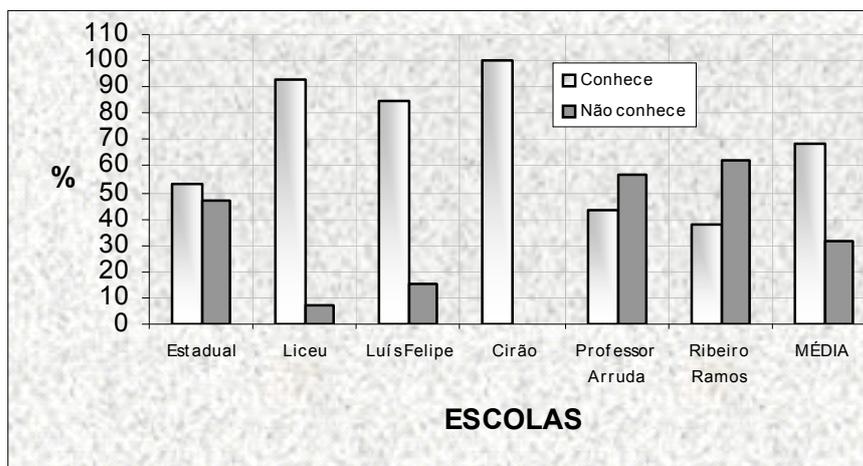
Não foi citado nenhum peixe, apesar da “ocorrência de 240 espécies distribuídas em 111 gêneros na área de abrangência do bioma” (ROSA, 2004).

Dos animais citados, 18,10% são representantes dos répteis, destacando-se os lagartos. De acordo com Rodrigues *et al.* (2004) conhecem-se hoje 44 espécies de lagartos, nove espécies de anfisbenídeos, 27 de serpentes, quatro de quelônios, três de crocodilanos, 27 de anfíbios anuros e duas de gimnofionas. Dessas, aproximadamente 15% são endêmicos.

Foram citados apenas 13,07% de aves, “apesar de considerado o grupo animal mais bem conhecido” (PACHECO, 2004). São registradas 348 espécies no bioma, sendo que 15 espécies e 45 subespécies foram identificadas como endêmicas e vinte espécies ameaçadas de extinção.

O grupo mais citado foi o de mamíferos (31,79%), sobre o qual Oliveira (2004) afirma a existência mínima de 148 espécies registradas. Apesar disso, grande parte são animais domésticos e alguns não ocorrem na Caatinga, caindo a frequência.

Figura 3 – Nível de conhecimento da fauna da Caatinga



FONTE: Dados da Pesquisa, 2006

Tabela 3 - Frequência de citação de animais, por escola

Animais citados	Dom José	Liceu	Luis Felipe	Cirão	Prof. Arruda	Ribeiro Ramos	MÉDIA
INVERTEBRADOS							
Escorpião	-	-	-	5,56	-	-	0,93
Aranha	-	-	-	-	-	4,54	0,46
Caranguejo	-	-	-	-	-	4,54	0,46
Formiga	-	-	-	1,85	-	-	0,31
Mosquito	0,84	-	-	-	-	-	0,14
TOTAL	0,84	-	-	7,41	-	4,54	1,84
RÉPTEIS							
Lagartos	5,88	3,66	6,77	22,22	6,25	13,64	9,74
Cobra	5,88	9,15	4,69	22,22	6,25	9,1	9,55
Calango	3,36	10,98	4,69	14,81	6,25	4,54	7,44
Camaleão	1,68	7,32	9,36	-	6,25	4,54	4,86
Tejo	1,68	4,88	8,33	-	6,25	4,54	4,28
Lagartixa	-	-	-	1,85	-	-	1,85
Tejubina	-	3,66	-	-	-	-	0,61
Répteis	-	-	-	1,85	-	-	0,31
Cascavel	-	1,22	0,52	-	-	-	0,29
Cágado	0,84	-	0,52	-	-	-	0,23
Pintado	0,84	-	-	-	-	-	0,14
Iguana	-	0,61	-	-	-	-	0,10
Teiú	-	-	0,52	-	-	-	0,09
TOTAL							18,10
AVES							
Urubu	15,84	4,27	6,25	7,41	12,5	9,1	9,23
Sabiá	-	-	3,65	-	-	4,54	1,37
Pardal	-	-	-	-	6,25	-	1,04
Periquito	-	4,88	-	-	-	-	0,81
Rolinha	-	-	3,65	-	-	-	0,61
Nambu	-	-	1,56	1,85	-	-	0,57
Galo-de-campina	-	0,61	2,60	-	-	-	0,53
Gavião	2,52	0,61	-	-	-	-	0,52

Carcará	-	0,61	-	1,85	-	-	0,41
Aves	-	-	-	1,85	-	-	0,31
Aranha	1,68	-	-	-	-	-	0,28
Canário	-	0,61	1,04	-	-	-	0,27
Anum	-	-	1,56	-	-	-	0,26
Pássaros	0,84	-	0,52	-	-	-	0,23
Avoante	-	1,22	-	-	-	-	0,20
Bem-te-vi	-	1,22	-	-	-	-	0,20
Corrupião	-	0,61	0,52	-	-	-	0,19
Estrela	-	-	1,04	-	-	-	0,17
Caboré	0,84	-	-	-	-	-	0,14
Coruja	0,84	-	-	-	-	-	0,14
Pato ¹	0,84	-	-	-	-	-	0,14
Seriema	0,84	-	-	-	-	-	0,14
Andorinhas (do campo)	-	0,61	-	-	-	-	0,10
Arara-azul	-	0,61	-	-	-	-	0,10
Galinha ¹	-	0,61	-	-	-	-	0,10
Papagaio	-	0,61	-	-	-	-	0,10
Animais citados	Dom José	Liceu	Luis Felipe	Cirão	Prof. Arruda	Ribeiro Ramos	MÉDIA
Peru ¹	-	0,61	-	-	-	-	0,10
Pica-pau	-	-	0,52	-	-	-	0,09
TOTAL							20,22

MAMÍFEROS

Jumento ¹	14,29	8,54	5,21	3,70	25	13,64	11,73
Boi ¹	7,56	3,05	2,08	1,85	6,25	18,2	6,49
Tatu	5,04	5,49	11,98	-	-	4,54	4,51
Cavalo ¹	4,20	0,61	1,04	-	6,25	4,54	2,77
Cabra ¹	5,04	0,61	-	-	6,25	4,54	2,74
Preá	1,68	10,37	1,04	-	-	-	2,18
Raposa	7,56	1,22	3,64	-	-	-	2,07
Burro ¹	3,36	2,44	4,17	1,85	-	-	1,97
Peba	-	1,83	5,21	-	-	-	1,17
Ratazana	-	-	-	-	6,25	-	1,04
Cachorro ¹	0,84	-	1,04	1,85	-	-	0,62
Carneiro ¹	2,52	-	0,52	-	-	-	0,51
Porco ¹	0,84	-	2,08	-	-	-	0,49
Gambá	-	-	0,52	1,85	-	-	0,39
Cutia	-	-	-	1,85	-	-	0,31
Gato-do-mato	0,84	-	1,04	-	-	-	0,31
Porco-espinho	-	-	-	1,85	-	-	0,31
Veado	-	0,61	1,04	-	-	-	0,28
Coelho ¹	0,84	0,61	-	-	-	-	0,24
Camelo ²	0,84	-	-	-	-	-	0,14
Cassaco	0,84	-	-	-	-	-	0,14
Esquilo	0,84	-	-	-	-	-	0,14
Iena ²	0,84	-	-	-	-	-	0,14
Morcego	-	0,61	-	-	-	-	0,10
Onça	-	0,61	-	-	-	-	0,10
Rabudo	-	0,61	-	-	-	-	0,10
Girita	-	-	0,52	-	-	-	0,09
Guaxinim	-	-	0,52	-	-	-	0,09

¹ Animais domésticos

² Não ocorrem na Caatinga

TOTAL

41,18

FONTE: Dados da Pesquisa, 2006

Importância da Caatinga

A maior parte dos alunos considera a Caatinga importante (64,4%), mesmo sem justificarem ou definirem seus usos (31,37%). Nas justificativas, maior parte considera sua importância ecológica (30,67%), no equilíbrio natural ou para preservar a vida dos seres vivos que a habita. A seguir, é citada a importância sócio-cultural (9,26%), que diz respeito aos habitantes da região que sobrevivem a partir dela.

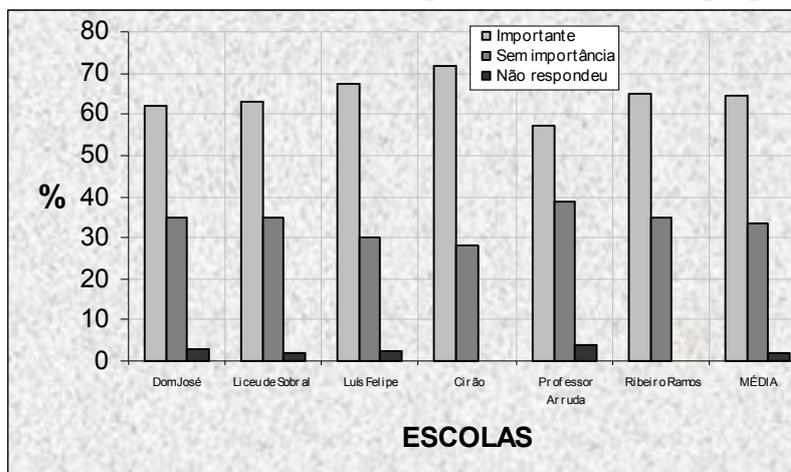
Apenas 7,95% dos estudantes referiram-se ao potencial forrageiro, apesar de que “em termos forrageiros, a caatinga mostra-se bastante rica e diversificada” (DRUMOND et al., 2004). A agricultura, apesar de ser a base da economia da região, em conjunto com a pecuária, foram consideradas em apenas 3,74% das vezes. O valor na alimentação foi citado em 3,63% das respostas, confirmando a proposição de Maia (2004), segundo a qual, “muitas vezes são subestimados os potenciais da Caatinga, como é o caso das plantas alimentícias”.

Drumond *et al.* (2004) fala na diversidade de espécies notoriamente consideradas como medicamentosas, de uso popular, existentes na caatinga, mas este tipo de uso foi citado em apenas 2,81% das respostas.

Algumas respostas enfatizam a importância científica (4,96%) e devem-se, provavelmente, à influência da mídia, que tem exibido os últimos conhecimentos sobre o bioma.

Dentre os que não a considera importante, a maioria não soube justificar (63,08%), seguido de motivos sócio-culturais negativos (16,84%) e por estar sujeita à influência da seca (7,10%). Falaram ainda, na falta de importância ecológica (6,79%) e nos prejuízos que ela causaria à agricultura (5,21%). Poucos se referiram ao que consideram erroneamente baixo potencial forrageiro (0,9%) e alimentar (0,38%).

Figura 4 – Considerações sobre a importância da Caatinga, por escola



FONTE: Dados da Pesquisa, 2006

Tabela 4 – Classificação da importância da Caatinga, por escola

Tipos de importância	Dom José	Liceu	Luis Felipe	Cirão	Prof. Arruda	Ribeiro Ramos	Média
Justificativa à importância da Caatinga							
Sem justificativa/resposta ambígua	47,76	17,39	24,59	49,99	12,5	36	31,37
Ecológica	28,36	17,39	36,07	21,43	68,75	12	30,67
Sócio- cultural	11,94	8,69	3,28	7,14	12,5	12	9,26
Forrageira	4,48	2,17	6,56	14,28	-	20	7,95
Científica	1,49	6,52	11,47	-	6,25	4	4,96
Agricultura	2,98	6,52	4,92	-	-	8	3,74
Alimentação	2,98	4,35	3,28	7,14	-	4	3,63
Medicina caseira	-	15,22	1,64	-	-	-	2,81
Industrial	-	2,17	6,56	-	-	-	1,46
Madeira	-	2,17	-	-	-	4	1,03
Tipos de importância	Dom José	Liceu	Luis Felipe	Cirão	Prof. Arruda	Ribeiro Ramos	Média
Justificativa para a ausência de importância da Caatinga							
Sem justificativa/resposta ambígua	79,55	49,99	35,71	60	61,54	91,67	63,08
Sócio- cultural	4,54	8,33	32,14	40	7,69	8,33	16,84
Ocorrência de seca	4,54	12,49	17,86	-	7,69	-	7,10
Sem valor ecológico	4,54	20,83	-	-	15,38	-	6,79
Prejuízos a agricultura	4,54	8,33	10,71	-	7,69	-	5,21
Pouca fonte de alimentação	-	-	3,57	-	-	-	0,59
Pequeno potencial forrageiro	2,27	-	-	-	-	-	0,38

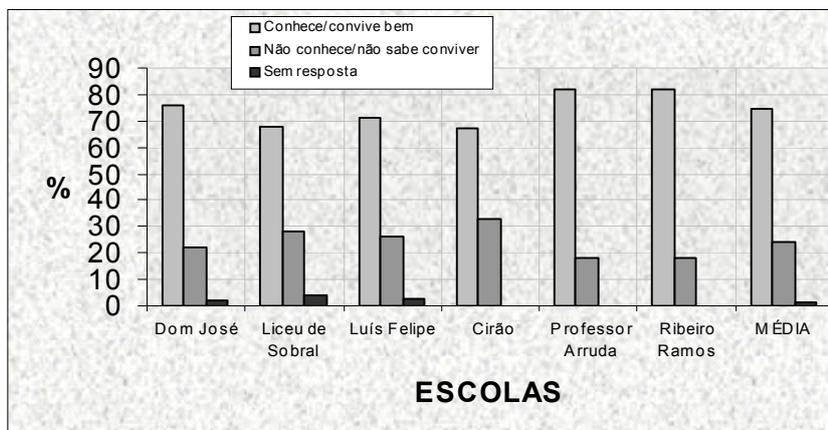
Interação homem-natureza

Segundo Mattos (2004), a população que vive o cotidiano do semi-árido está deixando de ser conhecedora do mundo natural que a cerca. O resultado desse processo seria a destruição do ambiente. Indagados sobre o tipo de relação entre o sertanejo e a Caatinga, no que diz respeito ao conhecimento e convivência, 74% dos alunos consideram que ele a conhece bem e sabe conviver com a mesma, enquanto 24,17% pensa o oposto.

A principal razão para considerar a boa relação homem-ambiente é o hábito (41,22%), em virtude do tempo de permanência na região. Foi de apenas 20,91% o índice dos que acham que o homem conhece e sabe as utilidades do bioma e aqueles que se referiram à sobrevivência a partir do local e condições sociais estabelecidas, principalmente através do trabalho (15,91%). Outros fatores também foram relacionados, como a habilidade de convivência com a seca (4,48%), o manejo sustentável dos recursos (3,79%) e os que buscam alternativas para conviver no ambiente (3,34%).

Grande parte dos que considera negativa essa convivência, uma boa parcela não explicou (37,14%). Muitos falaram que o homem não conhece a caatinga, principalmente, no que diz respeito à sua utilidade (25,59%). Um bom índice fez referência ao manejo inadequado, reconhecendo que provocam problemas ambientais (18,22%). Foi citada também a dificuldade de sobrevivência na difícil realidade da região (7,7%). A inadaptação (1,67%) e falta de alternativas na região (0,59%) também foram apontados.

Figura 5 – Conhecimento e convivência do sertanejo em relação à Caatinga



FONTE: Dados da Pesquisa, 2006

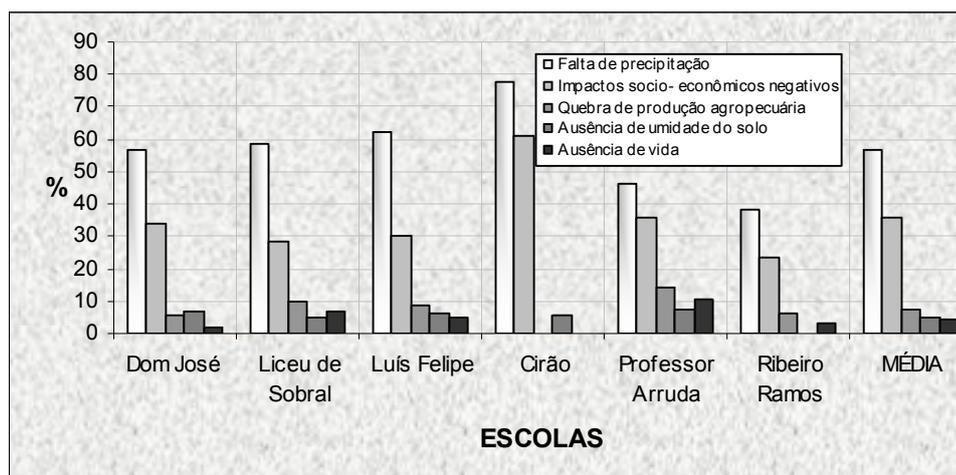
Tabela 5 - Tipo de relação homem-ambiente na Caatinga

Motivos	Dom José	Liceu	Luis Felipe	Cirão	Prof. Arruda	Ribeiro Ramos	MÉDIA
Consideram positiva a relação homem-natureza na Caatinga							
Hábito	44,55	31,99	31,99	52,63	46,67	39,47	41,22
Conhecimento/utilidade	17,27	30,67	30,67	10,53	10	26,32	20,91
Sobrevivência/condições sociais	19,99	6,67	15,99	21,05	13,32	18,42	15,91
Não respondeu	9,09	5,33	5,33	10,53	3,33	15,79	8,23
Seca	3,64	3,99	3,99	5,26	9,99	-	4,48
Manejo adequado	2,73	6,67	6,67	-	6,67	-	3,79
Buscam alternativas	2,73	5,33	5,33	-	6,67	-	3,34
Consideram negativa a relação homem-natureza na Caatinga							
Não respondeu	42,86	24,99	24,99	40	49,99	40	37,14
Conhecimento/utilidade	28,57	29,17	29,17	10	16,67	40	25,59
Manejo inadequado	14,28	29,17	29,17	10	16,67	10	18,22
Sobrevivência/condições sociais	17,86	4,17	4,17	20	-	-	7,7
Seca	-	12,49	12,49	10	-	-	5,83
Não se habitua	-	-	-	10	-	-	1,67
Falta de alternativas	3,57	-	-	-	-	-	0,59

Seca

Segundo os estudantes, a seca, mais que a falta de precipitação (56,72%), está relacionado a impactos sócio-econômicos negativos (35,48%). Segundo Maia (2004), este é um pensamento muito enraizado no Nordeste, sempre reforçado através das mídias, de que a seca seria a causa da fome e da miséria na região. Dessa forma, é considerada como “símbolo do sofrimento do sertanejo” (FIGUEIREDO, 2004).

Figura 6 – Definições de seca



FONTE: Dados da Pesquisa, 2006

Relação entre a Caatinga e a condição social do sertanejo

Aparentemente, houve pouca variação (1,8%), entre os que julgam a Caatinga responsável pelos problemas sociais de seus habitantes (47%), e os que acham que esses

fatores não estão relacionados entre si (48,8%). A literatura também se contrapõe a respeito dessa questão. De acordo com Sampaio, *et al.* (2004),

“De modo geral, as condições de vida são piores nas áreas mais secas, que apresentam menor capacidade de suportar atividades econômicas sustentáveis que gerem renda e propiciem condições para melhor dotação de infra-estrutura social.”

Entre os primeiros, uma considerável parcela não soube justificar (26,08%). De acordo com os alunos que justificaram, a Caatinga interfere na vida de seus habitantes de modo negativo pela falta de água (13,10%), ocorrências de secas (13,07%) e prejuízos na agricultura (12,77%).

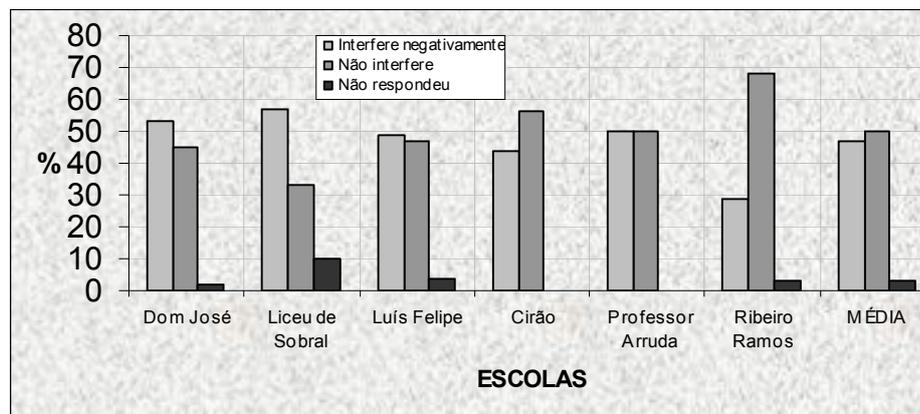
Houve uma certa consideração quanto à influência das políticas públicas (6,79%) e a falta de conhecimento acerca da região (2,73%). Essas declarações contrastam com suas respostas afirmativas, pois diante do reconhecimento do poder das decisões políticas na melhoria da condição social dos habitantes, fica implícito o reconhecimento de que o problema é de ordem estrutural, não ambiental. Além disso, visto o conhecimento da região determinar uma forma de convivência mais harmônica com o meio, aproveitando as potencialidades locais, é de se esperar que a natureza não determine um problema social, mas o oposto, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos seus habitantes.

Outras justificativas para a situação de miséria da maioria dos Nordestinos, seria o clima desfavorável (5,62%), a falta de utilidade de sua biota (5,56%), a difícil condição de vida e sobrevivência na região (4,93%), aspectos culturais sobre a forma de relacionamento do homem com a Caatinga (4,13%) e a pobreza da biodiversidade regional (3,59%).

O clima desfavorável, em conjunto com a falta de água e a seca são fatores que estão intimamente relacionados e totalizam 31,79% das respostas. Entre os que acham que os fatores não estão relacionados, um grande índice (38,19%), não soube definir a razão desse pensamento. Boa parte reconhece a responsabilidade das políticas públicas (13,12%), o que é condizente com, Mattos (2004), segundo o qual o problema é de ordem estrutural, enfatizando a situação de dominação política e ressaltando a necessidade urgente de reformas sociais.

Analisando mais atentamente os resultados, percebe-se que, entre os segundos, mesmo respondendo negativamente à pergunta, muitos se referiu ao clima (6,23%), à seca (5,35%), à falta de água (3,64%) e à biodiversidade pobre (0,32%), apresentando justificativa contraditória às respostas (15,54%).

Figura 7 – Condição social sertanejo e Caatinga



FONTE: Dados da Pesquisa, 2006

Tabela 6 - Possíveis causas para as condições precárias de vida da maioria dos habitantes da Caatinga

Tipos de importância	Dom José	Liceu	Luís Felipe	CIRÃO	Prof. Arruda	Ribeiro Ramos	MÉDIA
Caatinga determinante das condições sociais							
Sem justificativa/resposta ambígua	30,19	29,27	9,68	33,33	17,65	36,36	26,08
Falta de água	5,66	4,88	12,90	16,67	29,41	9,09	13,10
Seca	11,32	4,88	8,06	33,33	11,76	9,09	13,07
Agricultura	9,43	26,83	19,35	-	11,76	9,09	12,77
Políticas públicas	3,77	-	12,90	-	5,88	18,18	6,79
Clima	13,21	9,76	4,84	-	5,88	-	5,62
Utilidade	1,89	2,44	3,26	16,67	-	9,09	5,56
Sobrevivência/condições de vida	7,55	4,88	11,29	-	5,88	-	4,93
Cultura	7,55	9,76	1,61	-	5,88	-	4,13
Biodiversidade	7,55	4,88	3,26	-	5,88	-	3,59
Conhecimento	-	2,44	4,84	-	-	9,09	2,73
Outros	1,89	-	-	-	-	-	0,32
Caatinga não determinante							
Sem justificativa/resposta ambígua	36,73	76,19	15,38	-	39,99	60,87	38,19
Políticas públicas	18,37	9,52	21,31	7,14	13,33	13,04	13,12
Outros	6,12	-	21,15	7,14	-	4,35	6,46
Clima	8,16	4,76	13,46	-	6,67	4,35	6,23
Seca	8,16	-	5,77	7,14	6,67	4,35	5,35
Conhecimento	2,04	9,52	5,77	-	13,33	-	5,11
Cultura	8,16	-	7,69	7,14	-	4,35	4,56
Agricultura	6,12	-	3,85	7,14	6,67	-	3,96
Falta de água	4,08	-	1,92	7,14	-	8,69	3,64
Utilidade	2,04	-	-	7,14	6,67	-	2,64
Sobrevivência/condições de vida	-	-	1,92	-	6,67	-	1,43
Biodiversidade pobre	-	-	1,92	-	-	-	0,32

FONTE: Dados da Pesquisa, 2006

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nota-se uma total desvalorização desse ambiente, intensamente relacionada aos aspectos negativos, como baixa biodiversidade e problemas sociais. Além disso, o escasso

conhecimento sobre a fauna e a flora, típicos da região, e acerca das utilidades de seus recursos naturais mostra que os estudantes pesquisados não possuem um nível de conhecimento adequado sobre esse bioma.

A maioria entende que o homem convive bem com a natureza por estar acostumado com a realidade local, e não por conhecê-la. A seca, não apenas à falta de precipitação, está muito atrelada a idéias de sofrimento e miséria. Percebe-se uma análise superficial e indireta dos alunos a respeito da relação entre a natureza e o estado de miséria da maioria dos nordestinos, onde nota-se um considerável determinismo, onde a natureza é responsabilizada, ao invés dos problemas estruturais.

Diante do exposto, pode-se concluir que as escolas não vêm trabalhando de forma adequada as características do principal ecossistema regional. Segundo Mattos (2004), uma das formas de superar a idéia de que o semi-árido representa só limitação é a construção de novos paradigmas metodológicos a partir de uma visão sistêmica que relacione sociedade-natureza.

As escolas têm uma grande responsabilidade no processo de desmistificação da Caatinga, pois, de acordo com Braga (2004), a Educação não pode restringir o seu papel à mera transmissão de informações. Dessa forma, devem ser aplicadas atividades educacionais contextualizadas como forma de assegurar o interesse, resgate e divulgação dos conhecimentos sobre o bioma Caatinga.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, M. L. B. In: SILVA, J. M. C. *et al.* (Coord.). In: *Biodiversidade da caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente: Universidade Federal de Pernambuco, 2004.

BRANDÃO, C. R. F., YAMAMOTO, C. I. Invertebrados da Caatinga. In: SILVA, J. M. C. *et al.* (Coord.). In: *Biodiversidade da caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente: Universidade Federal de Pernambuco, 2004.p. 135-140.

Caatinga. Disponível em: www.queimadasbahia.hpg.ig.com.br. Acesso em: 22 out. 2004.

Centro de Estudos Ornitológicos. Disponível em: www.ib.usp.br/ceo. Acesso em 27 dez. 2004.

Centro Nordestino de Informações sobre Plantas - Banco de Dados de Plantas do Nordeste. Disponível em: www.cnip.org.br/bdnpn. Acesso em 14 dez. 2004.

GIULIETTI, A. M. et al. (Coord.) Vegetação: áreas e ações prioritárias para a conservação da Caatinga. In: SILVA, J. M. C. et al. (Coord.). In: *Biodiversidade da caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente: Universidade Federal de Pernambuco, 2004.p. 113-131.

KÜSTER, Ângela, MATTOS, Beatriz. *Educação no Contexto do Semi-Árido Brasileiro*. Fortaleza, CE: Fundação Konrad Adenauer, 2004.

MAIA, Gerda Nickel. *Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades*. São Paulo: D&Z Computação Gráfica e Editora, 2004.

OLIVIEIRA, J. A. Diversidade de mamíferos e o estabelecimento de áreas prioritárias para a conservação do bioma Caatinga. In: SILVA, J. M. C. et al. (Coord.). In: *Biodiversidade da caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente: Universidade Federal de Pernambuco, 2004.p. 263-282.

PACHECO, J. F. (Coord.) Aves: áreas e ações prioritárias para a conservação da Caatinga. In: SILVA, J. M. C. et al. (Coord.). In: *Biodiversidade da caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente: Universidade Federal de Pernambuco, 2004.p. 251-262.

ROSA, R. Diversidade e conservação de peixes da Caatinga. In: SILVA, J. M. C. et al. (Coord.). In: *Biodiversidade da caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente: Universidade Federal de Pernambuco, 2004.p. 149-161.

SANTANA, Ana Cristina Almeida. *Caatinga: esquecimento e riqueza*. Disponível em: www.planetaverde.org. Acesso em: 05 nov. 2004.

SILVA, J. M. C. T., M.; FONSECA, M. T. *Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação*. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente: Universidade Federal de Pernambuco, 2004.