

# O ENSINO DO BIOMA CAATINGA EM UMA PERSPECTIVA CONTEXTUALIZADA E INTERDISCIPLINAR

Mayara Raffaelli Maia Medeiros  
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN)  
[raffaellibio@gmail.com](mailto:raffaellibio@gmail.com)

Maria do Socorro da Silva Batista  
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN)  
[msbatista-@hotmail.com](mailto:msbatista-@hotmail.com)

## RESUMO RESUMO

A caatinga é o único bioma exclusivamente brasileiro, mesmo assim, ele permanece como um dos ecossistemas menos conhecidos da América do sul do ponto de vista científico. Neste sentido, sendo a escola de suma importância no processo de sistematização do conhecimento, o presente trabalho se propõe analisar como o ensino do bioma caatinga está sendo trabalhado nas disciplinas de Geografia e Ciências, do ensino fundamental II, em duas escolas da rede pública de Severiano Melo, bem como analisar as metodologias utilizadas na ministração do tema em questão pelos professores. Para tanto, foi realizado um levantamento bibliográfico referente à temática, e para isso tomamos como base as obras de Castelleti (2000); Tabareli e Silva (2002); Lobato (2008); Brasil (1998); Japiassú (1976), e ainda fez-se uso de entrevistas semi-estruturada com os professores de Geografia e Ciência das instituições pesquisadas. Ressaltamos que o ensino relacionado ao bioma caatinga na área de estudo está sendo trabalhado de forma descontextualizada e fragmentada.

**Palavras-chave:** Bioma Caatinga, Contextualização, interdisciplinaridade.

## TEACHING IN A BIOME CAATINGA CONTEXTUALIZED AND INTERDISCIPLINARY PERSPECTIVE

The caatinga is the only exclusively Brazilian biome, yet he remains one of the least known ecosystems of South America's scientific viewpoint. In this sense, the school is of paramount importance in the process of systematization of knowledge, the present study aims to analyze how the teaching of savanna biome is being worked in the disciplines of Geography and Sciences, elementary school II, in two public schools of Severiano Melo and analyze the methodologies used to teach the subject matter by teachers. Thus, a literature survey on the subject was held, and for this we take as a basis the works of Castelleti (2000); Tabareli e Silva (2002); Were (2008); Brazil (1998); Japiassú (1976), and also made use of semi-structured interviews with teachers of Geography and Science of the institutions surveyed interviews. We emphasize that teaching related to Caatinga biome in the study area is being worked on so decontextualized and fragmented.

**Key-words:** Caatinga Biome, Contextualization, interdisciplinarity.

## 1. INTRODUÇÃO

A Caatinga é o único bioma exclusivamente brasileiro, o que significa que grande parte do seu patrimônio biológico não pode ser encontrado em nenhum outro lugar do planeta. Apresenta-se como um dos maiores e distintos biomas brasileiros, possuindo área aproximada

de 734.487 km<sup>2</sup>, representando 70% da região Nordeste e do norte de Minas Gerais e 11% do território nacional (CASTELLETTI, 2000).

De acordo com Tabareli e Silva (2002), o bioma caatinga permanece como um dos ecossistemas menos conhecidos da América do Sul do ponto de vista científico, soma-se a isso, o número bastante reduzido de unidades de conservação e as pressões antrópicas crescentes. Por ser considerado um dos biomas brasileiros menos conhecidos, sua diversidade biológica tem sido subestimada (BRASIL, 2002b).

Luz (2009, p.3) acrescenta que “este bioma está entre um dos mais alterados pelas atividades humanas ao longo dos séculos”. Apesar de sua conservação ser de grande importância para a manutenção dos padrões regionais e globais do clima, da disponibilidade de água potável, de solos agricultáveis e de parte importante da biodiversidade do planeta.

Diante desta realidade, o conhecimento e a conservação do referido bioma tornam-se urgente e de grande importância (ALBUQUERQUE; ANDRADE, 2002). Desta forma a ampliação do ensino do bioma caatinga no âmbito escolar vem proporcionar a desmistificação ainda existente a cerca do mesmo, para isso, ao trabalharmos o bioma Caatinga no ambiente escolar devemos antes de tudo, despir de alguns preconceitos, principalmente, daqueles relacionados com os aspectos de pobreza paisagística e pouca biodiversidade, características adotadas por quem desconhece a riqueza e importância da mesma (LEAL; TABARELLI; SILVA, 2003).

Assim, para o conhecimento do bioma Caatinga, a escola tem grande responsabilidade, sendo necessárias atividades educacionais contextualizadas e interdisciplinares como forma de assegurar o interesse, resgate e divulgação dos conhecimentos sobre o referido bioma. Desta forma, diante da importância do processo de ensino aprendizagem na formação e atuação cidadã, assim como da importância e exclusividade deste bioma, faz-se necessário a realização de uma análise estrutural e crítica, de como vem atuando os professores na rede pública de ensino, que compõem o quadro de ambas as instituições estudadas.

Assim, o presente trabalho visa analisar como o ensino do bioma caatinga está sendo abordado nas disciplinas de Geografia e Ciências, em duas escolas do município de Severino Melo pertencente ao Estado do Rio Grande do Norte, bem como analisar as metodologias utilizadas para ministrar o tema em questão pelos professores, pois só a partir deste conhecimento poderemos identificar os sucessos e fracassos para com a abordagem do bioma Caatinga no âmbito escolar e conseqüentemente formular estratégias específicas que atuarão junto as possíveis deficiências encontradas.

## **2. A IMPORTÂNCIA DA CONTEXTUALIZAÇÃO E DA INTERDISCIPLINARIDADE NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM**

A escola, hoje, pelo menos em uma perspectiva teórica, encontra-se fortemente comprometida com um ensino de qualidade e com a ideia de construção da cidadania. Os conteúdos escolares ensinados aos alunos são entendidos como parte de um instrumental necessário para que todos compreendam a realidade à sua volta e adquiram as condições necessárias para discutir, debater, opinar e mesmo intervir nas questões sociais que marcam cada momento histórico (SANTOS, 2005).

Segundo Lobato (2008), um dos pontos críticos da escola é o fato de o ensino tradicional ainda muito presente não considerar interesses da vida do aluno. Esse divórcio escola-vida faz com que o aluno se desinteresse pelo que é ensinado em sala de aula. Para contornar esta realidade de ensino, uma das práticas propostas é o ensino contextualizado, que é uma forma de orientação para a compreensão dos conhecimentos para uso cotidiano. A contextualização tem muito a ver com a motivação do aluno, por dar sentido àquilo que ele aprende, fazendo com que relacione o que está sendo ensinado com sua experiência cotidiana, permitindo ao aluno relacionar teoria e a prática (Lobato, 2008).

“A contextualização visa dar significado ao que se pretende ensinar para o aluno (...), auxilia na problematização dos saberes a ensinar, fazendo com que o aluno sinta a necessidade de adquirir um conhecimento que ainda não tem (RICARDO, 2003, p. 11)”. Para isso, Libâneo (1990), afirma que ao selecionar os conteúdos da série em que irá trabalhar, o professor precisa analisar os textos, verificar como são abordados os assuntos para enriquecê-los com sua própria contribuição e a dos alunos, comparando o que se afirma com fatos, problemas, realidades da vivência real dos alunos. Estes precisam ter consciência do meio em que vive e dos problemas conexos e se mostrarem sensíveis aos mesmos, para tanto é necessário ter o conhecimento.

Portanto, contextualizar o conteúdo, significa em primeiro lugar, assumir que todo conhecimento envolve uma relação entre sujeito e objeto. O tratamento contextualizado do conhecimento é o recurso que a escola tem para retirar o aluno da condição de espectador passivo (BRASIL, 1998).

Sendo assim, a contextualização do conteúdo revela a importância do cotidiano do aluno, mostrando que o que se aprende em sala de aula tem aplicação prática na vida, permitindo ao aluno sentir que o saber não é apenas um acúmulo de conhecimentos técnico-científicos, mas uma ferramenta que permite resolver situações até então desconhecidas. A contextualização dos conteúdos tem condições de levar os indivíduos a perceber suas

responsabilidades e adquirir o sentido dos valores sociais. Atrelado ao ensino contextualizado vê-se a importância em se trabalhar os temas no âmbito escolar de forma interdisciplinar.

Segundo Japiassú (1976), à interdisciplinaridade faz-se mister a intercomunicação entre as disciplinas, de modo que resulte uma modificação entre elas, através de diálogo compreensível, uma vez que a simples troca de informações entre organizações disciplinares não constitui um método interdisciplinar. Assim, “a interdisciplinaridade supõe um eixo integrador, que pode ser o objeto de conhecimento, devendo partir da necessidade sentida pelas escolas, professores e alunos de explicar, compreender, intervir, mudar e prever algo que desafia uma disciplina isolada e atrai a atenção de mais de um olhar, talvez vários (BRASIL, 2002a, p. 88-89)”.

Sabendo-se da importância do processo de ensino aprendizagem na formação cidadã, em especial a contribuição do ensino contextualizado e interdisciplinar, levando em consideração o foco da problemática desta investigação, que é o ensino do bioma caatinga, vê-se a urgência no estudo deste tema. Visto que segundo Silva (2003), a literatura científica tem evidenciado que a Caatinga é um dos biomas brasileiros pouco estudados, apesar de sua extensão e riqueza. Sendo a única região cujos limites estão inteiramente restritos ao território brasileiro. É a região menos protegida, pois as unidades de conservação cobrem menos de 2% do seu território, além de passar por um extenso e constante processo de alteração e deterioração ambiental provocado pelo uso insustentável dos seus recursos naturais, levando à rápida perda de espécies únicas, à eliminação de processos ecológicos e à formação de extensos núcleos de desertificação (LEAL; TABARELLI; SILVA, 2003).

Embora o bioma venha sendo descrito e abordado na literatura como pobre, com pouquíssimas espécies e com grau de endemismo baixo, já se conhece pelo menos 932 espécies vegetais, sendo 318 endêmicas, 348 espécies de aves, das quais 15 espécies e 45 subespécies são endêmicas. Dentre os mamíferos, duas espécies foram descritas como endêmicas, e ainda estima-se que quase 40% dos lagartos e anfíbios sejam exclusivos desse bioma. Além da rica biodiversidade, este bioma esconde uma beleza exuberante que tende a se mostrar no período chuvoso, com florações multicoloridas, cantos de pássaros dos mais belos e cachoeiras deslumbrantes (OLIVEIRA et al, 2011). Somado a estes fatores este bioma tem um valor social grandioso para a população do município estudado, já que muitas pessoas retiram seu sustento deste ecossistema.

De acordo com o supracitado, torna-se necessário e urgente que os professores principalmente os de Ciências e Geografia tenham conhecimentos aprofundados sobre este bioma, para que possam discutir a sua importância em sala de aula, bem como trabalhar de

forma contextualizada e interdisciplinar, permitindo que os discentes sintam-se envolvidos com o conteúdo e reconheçam a necessidade de conservação e valoração do referido bioma para a própria sobrevivência e das demais espécies e sintam-se motivados pelo conteúdo estudado, tornando-se agentes disseminadores das riquezas e potencialidades do bioma caatinga.

### **3. METODOLOGIA**

O presente trabalho foi desenvolvido em duas escolas do município de Severiano Melo, Escola Estadual Severiano Melo e Escola Municipal Ricardo Sergio de Lucena Melo, junto aos professores de Ciências e Geografia do ensino fundamental II que compõem o quadro de ambas as instituições. A escolha dos professores de Ciências e Geografia como alvo da pesquisa se deu pelo fato das referidas disciplinas no contexto atual terem como compromisso o aprofundamento dos aspectos físicos e sociais do bioma caatinga, embora acreditemos que o mesmo deva ser abordado de forma interdisciplinar.

Para o desenvolvimento da pesquisa foi realizado levantamento bibliográfico e pesquisa de campo. Sendo utilizado elementos da pesquisa qualitativa uma vez que este tipo de pesquisa facilita uma maior apreensão da realidade a ser estudada de forma complexa.

Para efetivação deste estudo utilizou-se de entrevistas semi-estruturada com os professores das escolas pesquisadas. A escolha por este tipo de entrevista é devido a mesma evidenciar a participação do pesquisador e, ao mesmo tempo, permitir que o entrevistado tenha liberdade e espontaneidade nas suas respostas (TRIVIÑOS, 2008). A entrevista ocorreu de forma individual e gravada por meio eletrônico e posteriormente analisada. As entrevistas levaram em consideração os anos de experiências dos professores, a forma como eles trabalham o bioma caatinga, a importância que dão ao mesmo, quantidade de disciplinas lecionadas, a formação dos professores e o uso da contextualização e interdisciplinaridade em suas aulas, bem como as metodologias utilizadas e a quantidade de horas aulas destinadas ao conteúdo em questão. Sendo um dos fatores que contribuíram na escolha deste tema a ser pesquisado, o fato de ele ser o bioma predominante da região em estudo e apresentar uma carência de conhecimento a seu respeito.

Para isso, foram entrevistados todos os professores de Ciências e Geografia do ensino fundamental II que compõem o quadro das instituições já citadas, sendo no total de sete professores, dois que lecionam Ciências, três Geografia e dois que lecionam conjuntamente Geografia e Ciências.

#### 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

O primeiro professor entrevistado é formado em ciências biológicas, atua na educação formal há 26 anos, no momento está ministrando aulas de Ciências, nas turmas do sexto e sétimo anos. Segundo ele, só abordou o tema bioma caatinga quando lecionou no oitavo ano, uma vez que “os biomas no ensino fundamental II ficam a cargo da disciplina de Geografia”. Quando abordou os biomas levou em consideração os aspectos sociais. Afirmou trabalhar de forma contextualizada, porém quando interrogamos como se dava esta contextualização, o mesmo disse: “pego o livro e vejo o que tem mais a ver com os alunos”. Quando nos referimos à questão da interdisciplinaridade, o professor demonstrou não entender o significado dizendo, “não posso trabalhar, por que quando leciono Biologia não trabalho com outras disciplinas”. Ao questionarmos se ele vê algum diferencial em abordar o tema de forma contextualizada e não contextualizada, o mesmo afirmou que sim, porém não foi capaz de explicar o diferencial. Afirmou dedicar oito horas aulas para trabalhar este conteúdo, embora não considere suficiente. No planejamento das aulas utiliza fontes de pesquisa como livros didáticos, internet e jornais. As principais metodologias utilizadas para abordar este tema são por meio de slides e laboratório de ciências. Quanto à participação dos alunos, segundo o professor é inexistente.

O segundo professor entrevistado tem formação em pedagogia, lecionou Ciências a dois anos atrás e voltou a lecionar este ano, nas turmas do sexto e sétimo anos trabalha com as disciplinas de Artes, História e Ciências. Afirmou abordar os biomas em suas aulas dando maior ênfase ao bioma caatinga. Ao trabalhar o bioma caatinga, o professor disse destacar aspectos como a flora, clima e principalmente as questões relacionadas à estiagem, por propiciar uma melhor compreensão por parte dos alunos, visto que os impactos ocasionados por ela marcam de forma impetuosa a vivência dos alunos. Ao planejar as aulas acerca do tema em questão pronunciou que é importante trabalhar de forma contextualizada, pois dessa forma observa resultados mais significativos de aprendizagem, visto que o conteúdo se torna mais compreensível para os alunos. Desta forma, procura contextualizar o conteúdo por meio de músicas, apresentações de vídeos que retratem questões da vivência dos mesmos. Geralmente, dedica seis horas aulas, para trabalhar o tema, considerando suficiente, por ser algo que eles vivenciam. Utiliza fontes de pesquisa como livro didático, internet, fazendo uso de pesquisa de campo sobre temas diversos, não sendo possível realizar aulas de campo, devido aos custos. Quanto à participação dos alunos, disse ser bastante participativa.

O terceiro professor é formado em Ciências com habilitação em Matemática, leciona Ciências há 12 anos e Geografia há um ano, além destas disciplinas também leciona Ensino Religioso.

Leciona Ciências e Geografia do sexto ao nono ano. Ao ser interrogado se aborda os biomas em suas aulas e se a algum deles dá maior ênfase, obtivemos a seguinte resposta:

Sim, no sexto e sétimo ano. No sétimo ano depende do livro. O livro que estamos usando aborda mais os biomas floresta e deserto. Trabalho de forma igual todos os biomas. O livro passado falava em savana, aí passo só por cima, têm anos que os conteúdos de Ciências são muito parecidos com os de Geografia, eu e outros professores sentamos e eliminamos alguns destes conteúdos que são comuns a ambas as disciplinas. (Informação verbal)<sup>1</sup>

Ao abordar o bioma caatinga, o professor afirma trabalhar mais as questões físicas, mais especificamente as climáticas, segundo ele “o livro já estimula um trabalho mais consciente da realidade do aluno”. Sobre a questão da interdisciplinaridade e da contextualização, disse não ter preocupação, visto que segue o roteiro do livro didático. O tempo destinado para abordar o tema é mais ou menos metade do terceiro bimestre, sendo suficiente, visto que o livro é muito resumido. Utiliza como fontes de pesquisa livro, revistas e internet. No desenvolver das aulas faz uso da confecção de folder e cartazes. Já a participação dos alunos, considera um “desinteresse muito grande, é como se os alunos nunca tivessem visto esses assuntos”.

O quarto professor entrevistado é formado em geografia, leciona Geografia há quatro anos, do sexto ao nono anos, além de Geografia leciona Artes. Aborda os biomas do mundo e do Brasil no sexto ano, sendo que dá maior ênfase ao bioma caatinga. O fator contribuinte para a maior ênfase ao bioma caatinga é por ele fazer parte da nossa região, onde os alunos tem um maior contato, sendo mais fácil fazer com que eles interajam. Ao abordar o bioma caatinga leva em consideração as estratégias de sobrevivência da vegetação. No planejamento e execução de suas aulas tenta contextualizar o assunto, destacando a importância de se estabelecer a relação com o cotidiano dos alunos, o que facilita a prender a atenção deles. Segundo o professor, é notória a diferença na aprendizagem quando se trabalha o conteúdo de forma contextualizada. Segundo o mesmo “para que o aluno sinta interesse no assunto precisamos dá vida ao conteúdo, sendo necessário estabelecer a relação teoria e prática”. Para trabalhar o bioma caatinga, reserva quatro horas aulas, considerando suficiente. Usa como fonte de pesquisa a internet, livros paradidáticos, além de livros didáticos, visto que o livro didático é muito resumido. Quanto à metodologia, faz uso de aula expositiva, figuras, reportagens. Considera a participação dos alunos quando aborda biomas, boa, principalmente quando se fala na caatinga, por fazer parte da sua vivência.

O quinto entrevistado é formado em ciências biológicas, leciona Ciências há dois anos e Geografia há seis meses, atualmente esta lecionando no sexto ano a disciplina de Geografia e

---

<sup>1</sup> Informação verbal cedida pelo 3º entrevistado durante a pesquisa de campo realizada no dia 7.11.12.

no nono ano a disciplina de Ciências. Ao ser interrogado se aborda os biomas em suas aulas e se dá mais ênfase a algum, afirmou que “depende do conteúdo, em ciências no oitavo ano não abordo os biomas e em Geografia não cheguei nem na metade do livro”.

Os dois últimos entrevistados não tem formação superior, um esta cursando ciências econômicas e outro licenciatura em química, lecionam Geografia e afirmaram não trabalhar com os biomas, alegando terem iniciado a atividade de docência recentemente, não tendo a oportunidade de trabalhar com o tema.

Diante dos resultados apresentados observamos que grande parte dos professores tem como roteiro de aula a sequência do livro didático, que geralmente apresentam os temas de forma resumida, algumas vezes errôneas, e não condizentes com a realidade local. Verificamos também que há no processo de ensino-aprendizagem uma separação entre os aspectos físicos e sociais do conteúdo em questão, não há um esforço em apresentar o tema em sua totalidade.

Atrelado a este fato ainda percebemos uma grande dificuldade por parte dos professores no entendimento do próprio conteúdo, da importância do mesmo. Somado a isso, foi notório diante das entrevistas que a concepção de uma educação interdisciplinar e contextualizada não é vista como uma proposta necessária e importante. Observamos claramente, a existência da falta de conhecimentos teóricos metodológicos sobre as concepções de educação contextualizada e interdisciplinar. Havendo grandes limitações por parte dos professores em promover a integração das disciplinas, assim como em contextualizá-las. Notamos que alguns deles têm noção de educação interdisciplinar e contextualizada, no entanto essas noções não são suficientes para serem colocadas em prática.

As metodologias utilizadas pelos professores entrevistados são baseadas no método expositivo, e vêm contribuindo para que haja grande dispersão e desatenção por parte do alunado. Os professores ao trabalharem o tema de forma descontextualizada, provoca um distanciamento do alunado, fato este observado pelos próprios professores. Somado ao ensino descontextualizado, outro fator contribuinte com o desinteresse dos alunos, está relacionado à forma compartimentalizada que são trabalhadas as disciplinas, sem significado para os alunos. A interdisciplinaridade oferece uma nova postura diante do conhecimento, uma mudança de atitude em busca do conhecimento, visa garantir a construção de um conhecimento globalizante, rompendo com os limites das disciplinas.

Outro fator contribuinte para a despreparação dos professores ao abordar o bioma caatinga, se refere à diversidade de disciplinas ministrada por um mesmo professor, o que



consome muito tempo, os professores assumem disciplinas que não são de sua área de formação. Outros não possuem formação superior o que torna o problema ainda mais grave.

Para haver um ensino de excelência a respeito do referido conteúdo, assim como de outros conteúdos, acreditamos ser necessário o desenvolvimento de atividades contextualizadas e interdisciplinares, onde os recursos didáticos inovadores devem vir acompanhados de uma abordagem metodológica renovada, enfatizando o diálogo, as reflexões, as críticas e os diferentes pontos de vista a serem discutidos e debatidos pelos alunos. Para tanto, os professores poderão desenvolver projetos interdisciplinares e contextualizados.

## 5. CONCLUSÃO

Diante dos resultados percebe-se que o ensino do bioma caatinga nas disciplinas de Geografia e Ciências nas referidas escolas é pouco abordado e quando abordado, em sua maioria é de forma superficial, fator este que está atrelado ao ensino tradicional voltado para fragmentação dos saberes, o que provoca o desinteresse e a fragilização da compreensão, não só dos alunos, mas dos próprios professores.

Assim, para contornar esta realidade de ensino acerca do bioma caatinga, faz-se necessário que os professores reconheçam a importância e riqueza do bioma, através de pesquisas, participando de cursos de capacitação sobre questões relacionadas ao ensino contextualizado e interdisciplinar.

Para que tenhamos verdadeiramente um ensino de qualidade para todos, é necessário o uso de metodologias que busquem facilitar a discussão e a aprendizagem, explorando os aspectos naturais e sociais relacionados ao bioma, de forma contextualizada e interdisciplinar, como por meio de aulas campo, pesquisas, debates, mostra científica, gincanas, devendo o professor reconhecer que os aspectos naturais e sociais do bioma caatinga estão presentes ao redor da escola, não sendo necessário percorrer longas distâncias para que o aluno consiga compreender, internalizar o conteúdo, assim como cuidar do bioma e buscar soluções para sua manutenção e preservação.

## 6. REFERÊNCIAS

1. ALBUQUERQUE, U.P.; ANDRADE, L.H.C. **Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de caatinga no estado de Pernambuco, nordeste do Brasil.** Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abb/v16n3/15394.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2012.
2. BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Brasília: MEC/SEF, 1998.
3. BRASIL. Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Média e Tecnológica.** Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, 2002a.

4. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. **Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da caatinga.** UFPE/Fundação de apoio ao desenvolvimento, Fundação Biosiversitas, EMBRAPA/Semi-Árido, MMA/SBF, Brasília - DF. 2002b, 36p.
5. CASTELETI, C.H.M, et al. **Quanto ainda resta da Caatinga?** Uma estimativa preliminar. Petrolina: UFPE, 2000.
6. JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber.** Rio de Janeiro: Imago, 1976.
7. LEAL, I. R; TABARELLI, M; SILVA, J. M. C. **Ecologia e Conservação da Caatinga.** Recife: UFPE, 2003.
8. LIBÂNEO, J. C. **Didática.** São Paulo: Cortez, 1990.
9. LOBATO, A. C. **Contextualização: um conceito em debate.** Disponível em: <<http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/educacao/0173.html>> Acesso em: 12 set. 2012.
10. LUZ, C. F. da S., et al. **As Concepções Sobre a Caatinga em um Grupo de Professores da Rede Municipal de Iramaia-BAHIA.** Encontro nacional de pesquisa em educação em ciências, Florianópolis, 8 de nov. de 2009. ISSN: 21766940. Disponível em: <<http://www.foco.fae.ufmg.br/pdfs/1435.pd>> Acesso em: 10 nov. 2011.
11. OLIVEIRA, L. S. B et al. **Caatinga: muito mais que uma simples mata branca,** 2011. Disponível em: <<http://envolverde.com.br/ambiente/caatinga/caatinga-muito-mais-que-uma-simples-mata-branca/>> Acesso em: 13 set. 2012.
12. RICARDO, E.C. Implementação dos PCN em sala de aula: dificuldades e possibilidades. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física.** Florianópolis, v. 4, n. 1, 2003.
13. SANTOS, P. R. Dos. **O Ensino de Ciências e a Ideia de Cidadania.** Disponível em: <<http://www.hottopos.com/mirand17/prsantos.htm>> Acesso em: 30 ago. 2011.
14. SILVA, J. M. C et al. **Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação.** Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente: UFPE, 2003.
15. TABARELI, M.; SILVA, J. M. C. **Área e Ações Prioritárias Para a Conservação da Caatinga, 2002.** Disponível em <[http://www.culturaapicola.com.ar/apuntes/libros/Caatinga/25\\_caatinga\\_cap20\\_areas\\_prioritarias.pdf](http://www.culturaapicola.com.ar/apuntes/libros/Caatinga/25_caatinga_cap20_areas_prioritarias.pdf)>. Acesso em: 14 Nov. 2011.
16. TRIVIÑOS, A. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 2008.