



ABORDAGEM DO TEMA DESERTIFICAÇÃO NOS LIVROS DIDÁTICOS DE GEOGRAFIA E BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO

Marlene Maria da Silva
Universidade Federal de Pernambuco

Jorge Adriano M. Novaes
Universidade Federal de Pernambuco

Ruy de A. Parahyba Junior
Universidade Federal de Pernambuco

Resumo

Diante da atual crise ambiental, o acesso à informação é indispensável para a prática de uma Educação Ambiental que busque a sensibilização da sociedade e as mudanças de atitudes necessárias para a resolução dos problemas ambientais. Na Educação formal, o papel do livro didático como fonte de informação é fundamental para a consolidação da aprendizagem, sendo ferramenta para o professor desenvolver conteúdos programáticos, já que determinados conceitos não podem ser construídos "in loco" devido às dificuldades de acesso. Em relação à Educação Ambiental fora da região semi-árida, o desenvolvimento do conceito desertificação acaba dependendo das informações contidas no livro didático. Sendo assim, é importante analisar a abordagem conceitual presente nas disciplinas Geografia e Biologia no Ensino Médio, visando à eficácia da atividade do educador e conduzindo os educandos a uma reflexão sobre a problemática da desertificação e a necessidade de preservação da Caatinga. Os objetivos desta pesquisa são: analisar a abordagem do conceito desertificação nos livros didáticos de Geografia e Biologia no Ensino Médio e apontar a contribuição que essas disciplinas podem oferecer para a sua abordagem. Foi realizado levantamento bibliográfico dos principais livros de Geografia e Biologia no Ensino Médio, onde o referido conceito foi analisado. Realizou-se também entrevistas com professores destas disciplinas. Por fim, as informações coletadas foram analisadas e tabuladas. Com base nos procedimentos metodológicos, constatou-se que o conceito desertificação é pouco abordado nos principais livros de Geografia e de Biologia. Pode-se citar como razões: 1) o caráter generalista destes materiais e; 2) o fato da maioria dos autores ser do Centro-Sul do país, não valorizando, conseqüentemente, aspectos ambientais específicos do Nordeste. Sugere-se que as editoras de livros didáticos consultem especialistas de outras regiões para

melhor retratação das realidades locais e que os educadores não se limitem às informações contidas nesse tipo de material pedagógico.

Palavras-chave: Livro didático. Desertificação. Educação Ambiental.

Abstract

Given the current environmental crisis, access to information is essential to the practice of an Environmental Education that seeks to raise awareness of society and the changes in attitude necessary for the resolution of environmental problems. In formal education, the role of the textbook as a source of information is fundamental for the consolidation of learning tool for the teacher and develop programmatic content, as some concepts can not be built "on site" due to difficulties of access. Regarding environmental education outside the semi-arid region, the development of the concept desertification depends on the information contained in the textbook. It is therefore important to analyse this conceptual approach in the disciplines Geography and biology in high school seeking the effectiveness of the activity of the educator and leading the students to think about the problems of desertification and the need to preserve the Caatinga. The objectives of this research are: Examine the approach of the concept desertification in textbooks of Geography and Biology in high school and sharpen the contribution that these disciplines can offer to its approach. Bibliographical survey was conducted of the main books of Geography and Biology in high school where the concept was discussed. There was also interviews with teachers of these subjects. Finally, the information collected were analyzed and tabulated. Based on the methodological procedures, it was found that the concept desertification is not addressed in the main books of Geography and Biology. You can cite as reasons: 1) the general nature of these materials and 2) the fact that the majority of authors be the centre-south, not enhancing, therefore, specific environmental aspects of the Northeast. It is suggested that the publishers of textbooks consult specialists from other regions to better portrait of local realities and that educators are not limited to information contained in that type of teaching material.

Key-words: Textbook. Desertification. Environmental education.

INTRODUÇÃO

O artigo Abordagem do tema Desertificação nos livros didáticos de Geografia e Biologia no Ensino Médio surgiu a partir de uma observação empírica, isto é, a partir da experiência docente dos autores deste trabalho, que o conceito de desertificação não é abordado de maneira satisfatória nos livros didáticos de Geografia e Biologia no Ensino Médio. Tal situação levantada pode repercutir no nível de discussão do referido tema, uma vez que com poucas informações, este material didático acaba não cumprindo com seu papel básico de dar suporte a atividade do professor e termina não servindo como referencial teórico para o aluno. Desta maneira, muitos professores deixam de analisar o problema da desertificação basicamente porque o livro didático exclui esse assunto do processo de ensino-aprendizagem. Vale salientar também a importância que este material pedagógico possui em algumas regiões do Brasil já que funciona como única fonte de informação disponível tanto para o professor quanto para o aluno.

Desta forma, este artigo científico é resultado de análises de materiais didáticos adotados pelas disciplinas Geografia e Biologia presentes no currículo escolar do Ensino Médio na Rede Estadual de Ensino de Pernambuco, bem como de observação minuciosa das entrevistas realizadas com professores das referidas disciplinas em duas escolas estaduais localizadas na Mesorregião Metropolitana do Recife. Tais procedimentos metodológicos foram adotados tanto com o intuito de conhecer e avaliar o nível de abordagem do conceito desertificação quanto para refletir a contribuição que o livro didático pode oferecer como ferramenta geradora de informação e conscientização para a mitigação do referido problema ambiental visando a preservação da Caatinga, bioma este peculiar e fundamental para a qualidade de vida de parcela significativa da população nordestina.

O LIVRO DIDÁTICO E A PRÁTICA DOCENTE

Atualmente, a prática profissional dos professores se expressa, muitas vezes, de forma ordenada e racionalizada pelas instâncias técnicas e administrativas dos sistemas de ensino. Situação em que o professor dispõe de pouca autonomia diante das decisões sobre o que ensinar, como ensinar e como se avalia o que se ensina e o que se aprende. Além de dominar conteúdos, é importante que o professor desenvolva a capacidade de utilizá-los como instrumentos para desvendar e compreender a realidade do mundo, dando sentido e significado a aprendizagem.

Segundo Coll Salvador apud Cavalcanti (2002, p.36):

Os instrumentos conceituais são importantes porque ajudam as pessoas a categorizarem o real, a classificá-lo a fazer generalizações. Os conceitos são importantes mediadores da relação das pessoas com a realidade; eles nos libertam da escravidão do particular.

Não obstante, os livros didáticos continuam a ser o grande referencial na sala de aula para alunos e professores das escolas públicas e privadas do país, porém sua utilização e abordagens temáticas variam de uma região para outra. Quando o livro didático é utilizado simplesmente como “mercadoria” para ser vendida, a seleção dos temas abordados é feita de forma a privilegiar as regiões de maior consumo. O Brasil é um país de grande extensão territorial, constituído por realidades sociais, culturais, econômicas e ambientais diferentes, que muitas vezes o livro didático não pode ou não consegue abarcar todas essas nuances. Mas, o que se tem percebido, é que devido as editoras e autores serem predominantemente do centro-sul do país, onde também está localizado o maior público consumidor desta “mercadoria”, alguns temas, dentre eles, a desertificação, acaba sendo esquecido ou pouco citado.

Recentemente, com o Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio – PNLEM, patrocinado pelo Ministério da Educação - MEC, a distribuição do livro didático para o Ensino Médio nas escolas públicas do país está alcançando os remotos cantos do nosso imenso território, levando informações muitas vezes inacessíveis, até aquele momento aos professores e alunos. Vale salientar que de acordo com o MEC, o referido programa atenderá de forma progressiva aos alunos das três séries do ensino médio de todo o Brasil. Atualmente, o PNLEM distribuiu livros didáticos das seguintes disciplinas: Português, Matemática, Biologia, Química e História. Está previsto para o ano de 2009 a distribuição dos livros das disciplinas Geografia e Física.

Dentre as regiões privilegiadas com a chegada deste material pedagógico está o Nordeste, segunda região em extensão e em população absoluta, composta por quatro unidades fisiográficas distintas: litoral-mata, agreste, sertão e meio-norte que vem sofrendo nas áreas semi-áridas e sub-úmidas secas com o processo de desertificação.

Uma abordagem mais aprofundada desse tema nos livros didáticos funciona como ferramenta norteadora do trabalho docente, conduzindo a uma reflexão crítica necessária para a discussão e mitigação do referido problema ambiental. A ausência da abordagem, pelo contrário, pode levar a situação de não reconhecimento do problema tanto pela população que convive com a desertificação quanto com aquela de fora da região semi-árida.

Mesmo levando em consideração que a escolha do livro didático fica a critério do educador, onde este pode privilegiar o material que contemple mais

favoravelmente sua realidade, a constatação da pouca abordagem ou da inexistência do tema desertificação nos livros didáticos do ensino médio, dificulta ou até mesmo impossibilita o processo de ensino-aprendizagem, mesmo tendo o educador uma formação profissional que contemple o referido assunto.

Em casos em que a formação profissional não desenvolve habilidades e conceitos sobre o tema desertificação a situação é ainda mais dramática porque faltará ao educador suporte didático e conceitual para desenvolver o conteúdo.

Um aspecto que merece destaque é que a abordagem do tema desertificação, quando ocorrer, deve obedecer às orientações dos PCNs do Ensino Médio, sobretudo nas disciplinas Geografia e Biologia, uma vez que ambas apresentam mais elementos teóricos necessários para a compreensão das causas e dos efeitos que a desertificação pode gerar tanto para a natureza quanto para a sociedade.

Por exemplo, apesar da necessidade de um trabalho interdisciplinar para a compreensão das questões de urgência social, dentre elas o tema transversal meio ambiente, os PCNs (1998, p.46) valorizando a importância, por exemplo, da Geografia afirmam que “como o objeto de estudo da Geografia, no entanto, refere-se as interações entre sociedade e a natureza, um grande leque de temáticas de meio ambiente está necessariamente dentro de seu estudo”.

Ainda, com referência nos PCNs (1998, p. 56) reconhecendo a importância da discussão das questões ambientais no processo de ensino-aprendizagem indicam como um de seus objetivos “perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente”.

Vale salientar que este estudo não visa esgotar a abordagem do tema desertificação e nem excluir ou desvalorizar as contribuições das outras disciplinas que não estão representadas neste artigo, pelo contrário tanto a Biologia quanto a Geografia podem conduzir a uma prática educacional interdisciplinar, incentivando progressivamente a participação das demais disciplinas uma vez que a dimensão ambiental do problema envolve aspectos históricos, culturais, sociais, econômicos, políticos, físicos e químicos que interagem e fazem parte do meio ambiente.

A IMPORTÂNCIA DA ABORDAGEM DO TEMA DESERTIFICAÇÃO

Antes de analisarmos a importância do debate do tema desertificação no ambiente escolar, mais especificamente no livro didático de Geografia e Biologia no Ensino Médio, é necessário revisitar a dimensão teórica do problema ambiental acima citado.

Desertificação é definida tanto pela Agenda 21 quanto pela Convenção das Nações Unidas para o Combate à desertificação, como o processo de “degradação da terra nas zonas áridas, semi-áridas e sub-úmidas secas, resultante de diferentes fatores, entre eles as variações climáticas e as atividades humanas”.

De acordo com Melo (2005 p.24) “o termo Desertificação foi utilizado pela primeira vez por A.Aubreville, engenheiro francês, em 1949, ao estudar áreas em via de degradação ambiental na África Tropical.” Considerava que os desmatamentos e as queimadas realizadas para a instalação de pastos e campos de cultivo eram as principais causas para o desencadeamento do processo de desertificação.

Sendo assim, desde o início este conceito está intimamente relacionado à idéia de ação antrópica, isto é, envolvia os impactos que o homem poderia provocar ao meio ambiente através do mau uso do solo ocasionando desequilíbrio no sistema natural que culminaria com a perda da fertilidade do solo.

Entretanto, o problema antecedeu a sua significação. Para Hare (1992 p.17) “a desertificação está longe de ser uma experiência nova para a humanidade. Desempenhou algum papel no declínio das civilizações desde os mais remotos tempos históricos”. Dentro dessa linha de raciocínio podemos buscar na História das civilizações agrícolas (Mesopotâmia, Egito, etc.) problemas relacionados ao solo provocados pelo uso intensivo e manejo inadequado.

Deve ficar claro que as conseqüências da desertificação não se resumem nem ao espaço diretamente afetado nem ao tempo presente. A desertificação pode afetar áreas distantes tanto através da redução na oferta de alimentos, elevando conseqüentemente os preços agrícolas nas áreas urbanas quanto a partir da mobilidade populacional para áreas atualmente densamente ocupadas gerando uma pressão descomunal a oferta dos serviços públicos essenciais levando a uma precarização da condição humana nestes espaços. Em relação à temporalidade do problema da desertificação, seus efeitos podem se potencializar abrangendo áreas maiores e tornando mais difíceis de solução no futuro.

Outro aspecto que merece destaque é a evolução da idéia do que seria desertificação. Antes o termo indicava um processo de expansão dos desertos em áreas circunvizinhas, conforme diz Cavalcanti (2003, p.21) “A palavra desertificação vem levando a algumas interpretações e a certos equívocos, principalmente aqueles que relacionam o termo a um processo de criação de desertos.”

Atualmente, a partir do entendimento adotado pelas Nações Unidas e reconhecimento pelas diferentes instituições públicas dos países membros, uma série de espaços degradados pelo uso intensivo e inadequado solo em outras partes do mundo, inclusive no Brasil passaram a ser considerados em processo de desertificação. Ou seja, um problema que parecia existir distante dos brasileiros

passou a estar bastante próximo com a evolução conceitual do termo desertificação.

Entre esses espaços cabe salientar o semi-árido Nordeste representado em sua complexidade pelo bioma Caatinga. De acordo com Ab'Saber (2003, p. 83) O domínio das Caatingas é um dos três espaços semi-áridos da América do Sul. Para Jatobá (2001, p.38) o domínio das Caatingas é da ordem de 850 mil km², sendo dominado pelo clima semi-árido (BSh, segundo Köppen) com regimes de chuvas variados, predomínio de drenagem sazonal intermitente e apresentando uma vegetação xerófila denominada Caatinga. Em relação a esta cobertura vegetal, Romariz (1996, p.26) define Caatinga como “Tipo de vegetação característico do Nordeste brasileiro. Tendo em vista sua extrema heterogeneidade, é um dos mais difíceis de serem definidos”.

Na introdução do artigo O Domínio das Caatingas, Lima (1981) levanta a hipótese de que a área da Caatinga teria sofrido redução graças à intervenção humana. Analisando-se minuciosamente a história do Brasil, a Caatinga foi ocupada na época da pecuária realizada as margens do São Francisco e daí a ocupação se expandiu para diferentes partes do Nordeste contribuindo com a fundação de diversas cidades desta região. Dentre tais cidades podemos citar Caruaru. Conforme a Associação Municipalista de Pernambuco - AMUPE “Inicialmente, Caruaru era apenas uma grande fazenda de gado que tinha como proprietário o capitão José Rodrigues de Jesus. Em 1800, o fazendeiro transformou a fazenda em povoado.”.

Apesar da importância deste domínio natural, como fonte de renda, de alimento e de cultura, atualmente a Caatinga encontra-se em estado de crise profunda. São questões fundiárias, questões políticas, questões econômicas e questões ambientais em jogo que continuam perturbando esse sistema natural.

Para Castelletti et al. 2004 apud Braga (2008, p.22) “Não obstante o seu desconhecimento, as caatingas historicamente, são alvos de uma elevada pressão antrópica, que acaba por degradar os seus recursos ambientais ao longo do tempo”. É nesse contexto que o problema da desertificação ocorre na paisagem semi-árida do Nordeste.

Novamente Hare (p.18) diz que “a compreensão pelos homens de que a desertificação está a acelerar é fator importante para que estes dediquem mais atenção ao problema”

É diante desse quadro de degradação que a Educação formal tendo o suporte do livro didático pode aparecer como ferramenta para informar e desmistificar o estado das coisas, para modificar as ações antrópicas responsáveis pela redução da biodiversidade através de uma abordagem que leve esclarecimento, sensibilização e conscientização da necessidade de preservação e do uso racional

dos recursos existentes no bioma Caatinga visando à sobrevivência e qualidade de vida da população, seja ela local ou distante.

METODOLOGIA

O presente artigo foi elaborado após a realização de dois procedimentos metodológicos para avaliar o nível de abordagem que os livros didáticos de Geografia e Biologia do Ensino Médio apresentam atualmente.

Inicialmente foi realizado um levantamento bibliográfico dos principais livros de Geografia e Biologia do Ensino Médio onde o tema desertificação foi analisado. Foram observados minuciosamente durante os meses de março e abril deste ano quatro livros didáticos sendo três na disciplina Biologia e apenas um para a disciplina. Geografia.

Nesse momento foi elaborado um quadro avaliativo contendo 5 variáveis indicando o nível de abordagem observado nos livros didáticos das referidas disciplinas. Ver quadro 1.

Quadro 1. Critérios para análise.

CRITÉRIOS PARA ANÁLISE DO NÍVEL DE ABORDAGEM				
Não contempla	Explica o conceito	Retrata as causas	Aborda as conseqüências	Sugere soluções

Paralelamente a este procedimento metodológico, foram aplicados questionários com vinte e um professores de quatro escolas públicas da Rede Estadual de Ensino de Pernambuco localizadas na Mesorregião Metropolitana do Recife com o intuito de refletir a prática docente referente ao tema desertificação e analisar a contribuição que o livro didático pode oferecer para essa abordagem. Ver quadro 2.

Quadro 2. Questionário sobre abordagem do tema desertificação

QUESTIONÁRIO SOBRE ABORDAGEM DO TEMA DESERTIFICAÇÃO
<p>1. Você desenvolve o conceito de desertificação em suas aulas?</p> <p>() Sim () Não</p> <p>1.1 Se sim, aonde você encontra informação?</p> <p>() Livro () Internet</p> <p>() Revista () Jornal () Outros</p> <p>Se não, por quê?</p>
<p>2. O livro didático adotado colabora com o desenvolvimento de uma visão ambiental do problema?</p> <p>() Sim () Não () Não respondeu</p> <p>3. Como você aborda o tema?</p> <p>() Aula expositiva () Debate () Não respondeu</p> <p>() Reportagens () Outras</p> <p>4. Como os seus alunos reagem a esse tema?</p> <p>() Interessam-se e se preocupam () Demonstram vontade em ajudar () Outros</p> <p>() Reagem com naturalidade () Demonstram desinteresse</p> <p>5. Você estudou esse assunto na sua formação profissional?</p> <p>() Sim () Não</p> <p>5.1 Se sim, como aconteceu?</p> <p>5.2 Se não, por quê?</p>

RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação a análise dos livros didáticos adotados pela Rede Estadual de Ensino de Pernambuco para o Ensino Médio, nas disciplinas Geografia e Biologia vale salientar a pouca variedade de livros observados por este estudo. Tal fato decorre de duas situações distintas: a) No que se refere ao livro didático de Geografia, a distribuição em 2008 foi feita pela Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco, sem a possibilidade de análise e escolha por parte dos docentes, sendo o mesmo livro para todas as escolas públicas estaduais e b) Em relação ao livro de Biologia, a distribuição ocorreu em 2007, sendo realizado pelo PNLEM que possibilitou no ano de 2006 a escolha por parte dos professores de escolas públicas estaduais de todo o Brasil. Entretanto, por questões de racionalidade econômica e administrativa do Ministério da Educação, o processo não permitiu uma distribuição variada de livros dessa disciplina. Sendo assim, identificamos para a disciplina Biologia apenas três livros didáticos de editoras e autores diferentes.

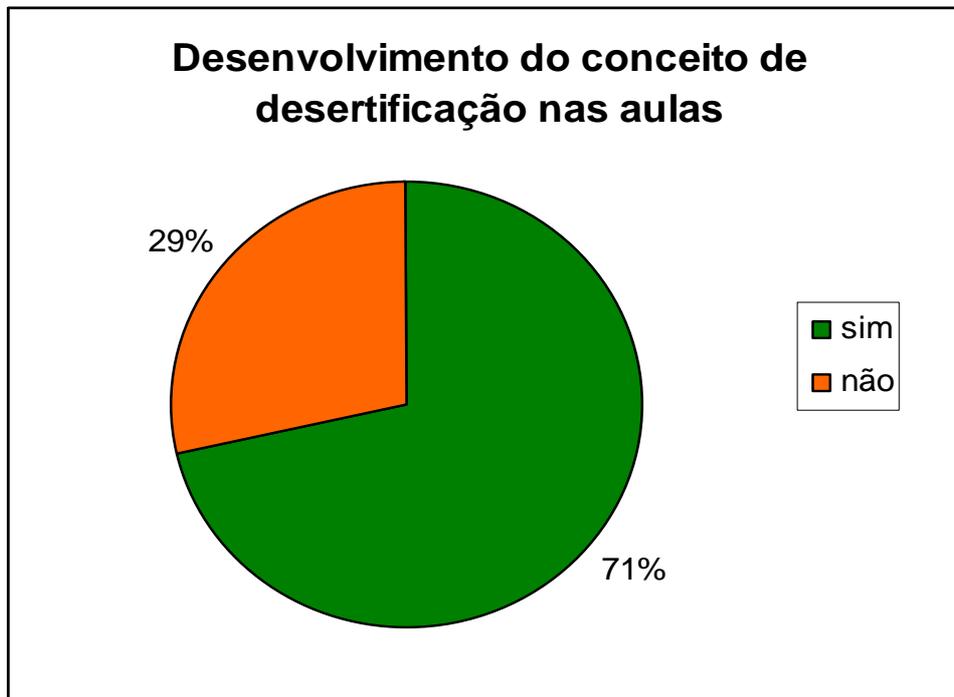
Ao analisar o livro Geografia Geral: O espaço natural e socioeconômico dos autores Lygia Terra e Marcos de Amorim Coelho, da Editora Moderna, foi constatado a inexistência da abordagem do tema desertificação. O fato de se tratar de uma edição Geral, ou seja, que não enfatiza o contexto do Brasil, não justifica a ausência desse assunto, uma vez que esse problema ambiental de acordo com Cavalcanti (p.29) “(...) ocorre em mais de cem países do mundo. Por isso é considerado um problema global”.

Na observação minuciosa dos livros Biologia, dos autores Sérgio Linhares e Fernando Gewandszadner, volume único, da Editora Ática, Biologia, dos autores César e Sezar, volume único, da Editora Saraiva e Biologia, da autora Sônia Lopes, volume único, da Editora Saraiva constatou-se que o primeiro além de explicar o conceito retratou as causas da desertificação, enquanto que, nos dois últimos, o referido tema não foi contemplado. Vale ressaltar que a abordagem realizada no livro da Editora Ática não é satisfatória, sendo superficial e limitada, o que não conduz a uma visão totalizante e a uma consciência da dimensão do problema.

Sobre a análise dos questionários, foram selecionadas as seguintes escolas públicas estaduais de Pernambuco: Escolas Áurea de Moura Cavalcanti e Clídio Nigro no município de Olinda e Escolas Manuel de Bastos Tigre e Carneiro Leão em Paulista.

Nestas escolas foram aplicados questionários com vinte e um professores, tendo os seguintes resultados:

Na primeira questão, referente ao desenvolvimento do conceito de desertificação nas aulas 15 professores declararam desenvolver o conceito em suas aulas enquanto que 6 disseram que não abordam. Conferir gráfico 1.

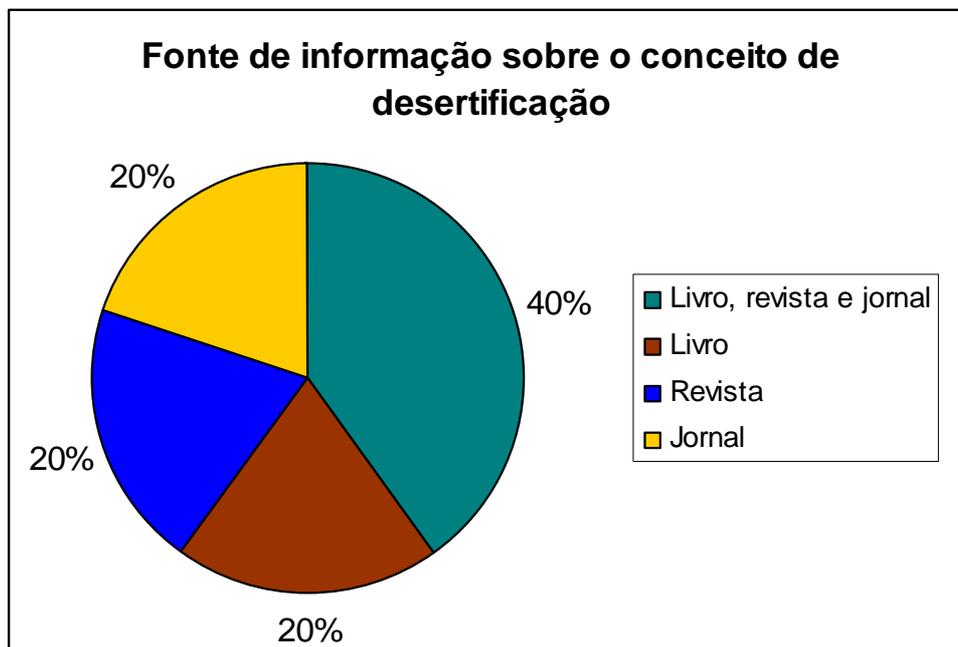
Gráfico 1. Desenvolvimento do conceito de desertificação nas aulas.

Apesar da quantidade superior dos que declararam abordar, o quantitativo dos que afirmaram não abordar ainda é expressivo, revelando um descaso com o tema, o que merece todo um trabalho de sensibilização e conscientização do professor através de programas de formação continuada.

Dos que declararam desenvolver o conceito, 6 professores responderam simultaneamente que adotam livro, revista e jornal como fonte de informação enquanto que 3 responderam apenas livro, 3 responderam apenas revista e 3 responderam apenas jornal. Ver gráfico 2.

Esses dados além de reforçar o papel do livro como fonte de informação, demonstra a importância de outras fontes de informação para a implementação e aprimoramento do processo de aprendizagem do tema desertificação. Entretanto, como foi visto através da análise dos livros didáticos de Geografia e Biologia adotados pela rede estadual de ensino de Pernambuco, este material pedagógico apresenta escassez de informações sobre o problema da desertificação. Então, conclui-se que quando os professores enaltecem a importância do livro, não estavam se referindo especificamente ao livro didático.

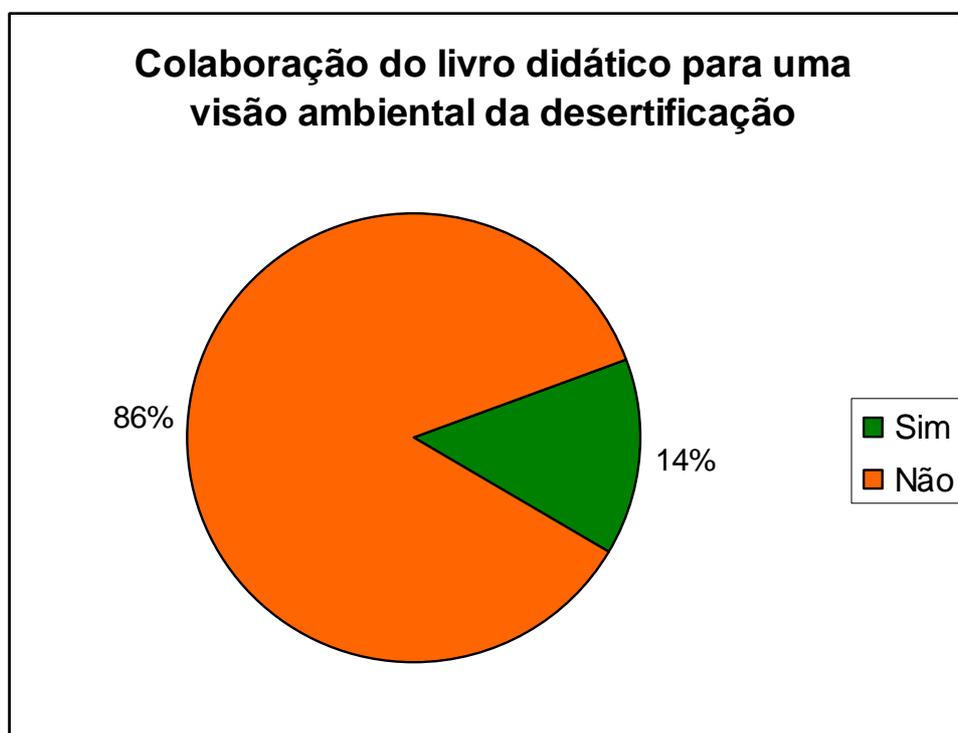
Já os que declararam não desenvolver, 3 professores justificaram que o tema não era interessante para a localidade, e 3 alegaram a existência de outros problemas ambientais mais importantes e relacionados ao cotidiano escolar. Conferir gráfico 3.

Gráfico 2. Fonte de informação sobre o conceito de desertificação**Gráfico 3.** Razões para não desenvolver o tema desertificação

Esse tipo de resposta é preocupante, haja vista que o problema da desertificação não se restringe ao local degradado, ocorrendo em escala mundial e afetando, por exemplo, os centros urbanos através da redução da produção de alimentos nas áreas desertificadas. Dessa maneira, independente do local onde se mora, se trabalhe, se viva, é imprescindível que os professores e principalmente os alunos tenham conhecimento sobre as causas, conseqüências e possíveis soluções da desertificação.

Na segunda, questão, que trata da colaboração do livro didático no desenvolvimento de uma visão ambiental do problema, 18 professores responderam que o referido material pedagógico não colabora e apenas 3 declararam que colabora. Ver gráfico 4.

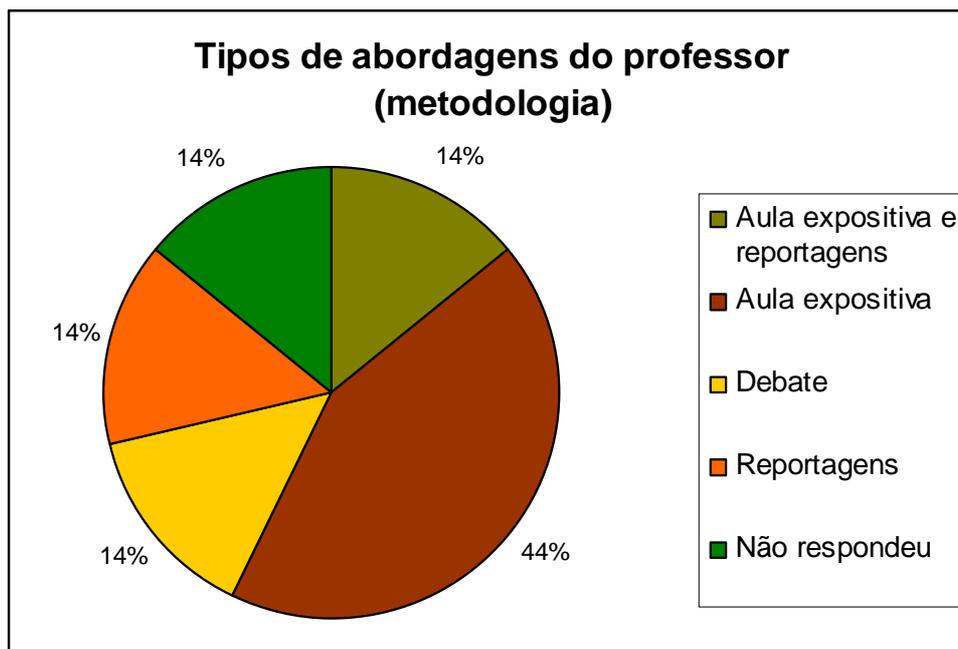
Gráfico 4. Colaboração do livro didático para uma visão ambiental da desertificação



Esse resultado corrobora as informações obtidas através da análise dos livros didáticos de Geografia e Biologia do Ensino médio nas escolas públicas estaduais de Pernambuco que destaca a ausência ou pouca abordagem que o livro didático apresenta. Isso serve de alerta para as Editoras que devem produzir um material que atenda as necessidades de professor, aluno e que esteja em consonância com a dimensão ambiental tão necessária nos dias atuais.

Em relação a terceira questão, que se refere a maneira que o professor aborda o tema, 9 afirmaram adotar aula expositiva, 3 declararam utilizar reportagens, 3 disseram promover debates, 3 declararam usar reportagens e aula expositiva ao mesmo tempo e 3 não responderam. Conferir Gráfico 5.

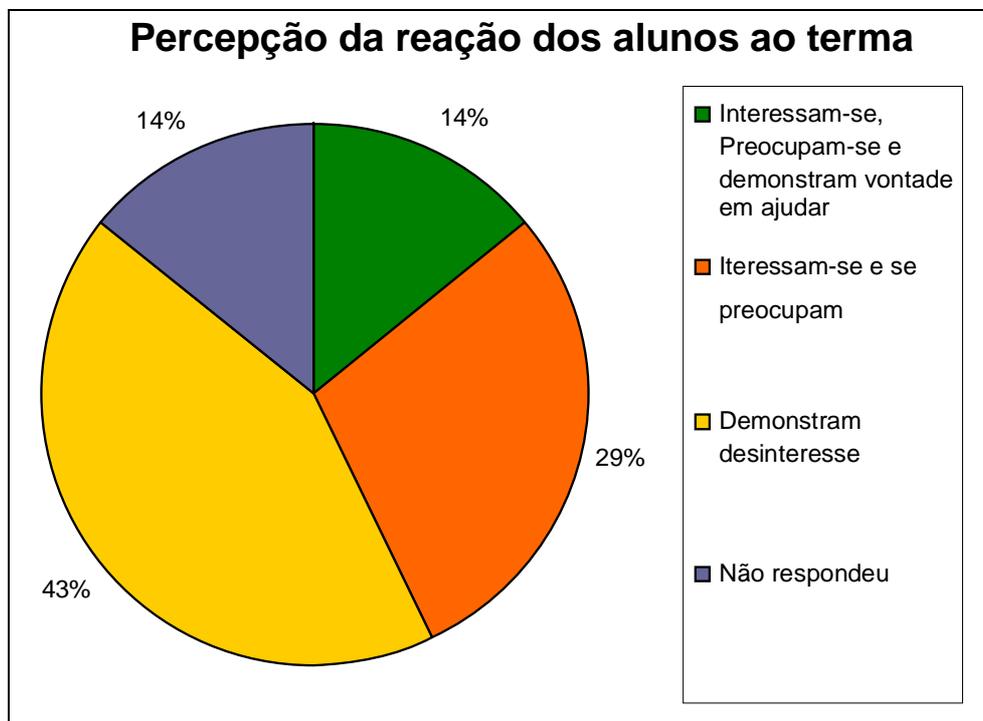
Gráfico 5 - Tipos de abordagens do professor (metodologia)



O quantitativo elevado dos que afirmaram adotar aula expositiva, revela que a prática docente desenvolvida também pode ser fator limitante para uma abordagem mais aprofundada e crítica sobre a desertificação. A deficiente abordagem do professor pode estar associada a precária abordagem do livro didático.

Na penúltima questão, que trata da reação dos alunos com relação ao tema, 6 responderam que os alunos se interessam e se preocupam, 3 afirmaram que além deles se interessarem e se preocuparem, demonstraram vontade em ajudar, 3 professores não responderam e 9 professores responderam que os alunos demonstraram desinteresse com o assunto. A opção: Reagem com naturalidade, não foi selecionada e a alternativa: Demonstram vontade em ajudar, não foi marcada isoladamente. Ver gráfico 6.

Gráfico 6. Percepção da reação dos alunos ao termo



O grande percentual de respostas que demonstraram desinteresse dos alunos com o assunto indica que as formas como o assunto é abordado em sala de aula não estimula o interesse de ampliação do conhecimento e nem sensibiliza os alunos sobre a gravidade do problema. Diante dessa situação, o aluno deixa de ser um potencial agente transformador da realidade socioambiental.

Por fim, o quinto questionamento se refere aprendizagem do tema pelo professor durante a sua formação profissional. Dos 21 professores pesquisados, 18 responderam que estudaram o tema desertificação em sua formação enquanto que apenas 3 declararam que não estudaram. Conferir gráfico 7.

Esse resultado, de certa forma, eximiu de responsabilidade a formação profissional do professor e indiretamente reforça tanto o papel do livro didático no processo de ensino-aprendizagem quanto a importância da prática pedagógica do professor. Desta forma, é necessária revisão das publicações dos livros didáticos bem como a reflexão e inovação de metodologias, novas alternativas de ensino para alcançar os objetivos básicos da educação no Ensino Médio.

Dentre os que estudaram o tema desertificação em sua formação profissional, todos disseram ter aprendido em disciplinas voltadas ao meio ambiente. E dos

que não estudaram, todos disseram que a disciplina oferecida no curso superior não abordou o problema da desertificação.

Gráfico 7. Formação profissional do professor e o tema Desertificação.



Diante dos resultados obtidos pelos procedimentos metodológicos utilizados, fica a sugestão para uma abordagem mais aprofundada do tema, seja da parte do livro didático, seja também da parte do professor, que vislumbre todo o processo de desertificação, suas causas, conseqüências, prevenção e possíveis soluções.

Para isso, sugere-se que as editoras de livros didáticos consultem especialistas das regiões afetadas pela desertificação para melhor retratação das realidades locais, especificamente, aspectos ambientais específicos do Nordeste. Também é importante destacar a necessidade que os livros sejam escritos de uma forma que permita a interdisciplinaridade, para facilitar a compreensão do problema pelo alunado.

Com relação aos professores, não devem se limitar às informações contidas no livro didático. Ressalta-se também a necessidade de práticas pedagógicas que incentivem o raciocínio crítico, a expressão do aluno visando à formação de agentes ativos, personagens sociais que podem contribuir, de maneira direta ou indireta, com a resolução do problema da desertificação.

Seria de fundamental importância que outros estudos, com maior tempo para levantamento de dados e análise, além de maior quantitativo de professores a responder o questionário, fossem realizados objetivando apresentar outras variáveis, outros elementos do problema da abordagem do livro didático e sua repercussão na prática do professor que este breve estudo não conseguiu identificar.

REFERÊNCIAS

AB'SÁBER, Aziz Nacib. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidade paisagísticas. 2ª ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

AMUPE. Associação Municipalista de Pernambuco. Texto sobre a história de Caruaru. Disponível em: <<http://www.amupe.org.br/amupe/municipio/historia>>. Acesso em: 13 de março de 2008.

BRAGA, Dan Victor Vieira. Áreas degradadas do bioma Caatinga na região de Xingo, Brasil: Processos de formação x recuperação ambiental. Recife. 2008. 147f. Dissertação. (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.

BRASIL, Parâmetros Curriculares nacionais. Introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1998

_____. Geografia. Brasília: MEC/SEF, 1998

CAVALCANTI, Edneida. Para compreender a desertificação: uma abordagem didática e integrada. Recife: Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente; Fundação Joaquim Nabuco; Instituto Desert, 2003.

CAVALCANTI, Lana de Souza. Geografia e práticas de ensino. Goiânia: Alternativa, 2002

HARE, F. Kenneth. et. al. O problema da desertificação. In: HARE, F. Kenneth. et. al. Desertificação: Causar e conseqüências. Lisboa. Fundação Calouste Gulbernkian, 1992. p. 13-23.

JATOBÁ, Lucivânio. O ensino do tema Domínios morfoclimáticos do Brasil. Revista do Instituto brasileiro de edições pedagógicas. São Paulo, n. 4, p. 34-40, novembro. 2001.

LIMA, Dárdano de Andrade. Domínio das Caatingas. Recife: Fundação Ford; Instituto de Ecologia Humana. 2002.

MEC. Ministério da Educação. Texto sobre PNLEM. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br>>. Acesso em: 14 de março de 2008

MELO, Daniela Karina de. A desertificação resultante dos desmatamentos e dos processos de trabalho inerentes a indústria cerâmica no município de Parelhas / RN. 2005. 108f. Dissertação. (Mestrado em Pesquisa em Geografia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2005.

ROMARIZ, D. A. Aspectos da vegetação do Brasil. 2 ed. São Paulo: Edição da autora, 1996.

Contato com os autores: mms@truenet.com.br; prof.janovaes@yahoo.com.br; ruyparahyba@ibest.com.br

Recebido em: 09/01/2009

Aprovado em: 20/06/2009