



A CLIMATOLOGIA NO ENSINO DE GEOGRAFIA EM NÍVEL MÉDIO DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DE PERNAMBUCO.

REGINA CÉLI PEIXOTO DE FARIAS¹
ANA TALITA LUSTOSA QUEIROZ²
SIMONE MUNIZ OLIVEIRA³

Resumo: Este estudo procurou investigar como são abordados os assuntos ligados à Climatologia dentro da Geografia ensinada no nível Médio das escolas públicas de Pernambuco, a fim de constatar se estes assuntos ainda são abordados de forma descontextualizada. O clima faz parte da vida do ser humano e por esse motivo a compreensão de sua dinâmica é essencial à formação do cidadão. A pesquisa constituiu-se em levantar dados sobre os parâmetros curriculares para a disciplina de Geografia no ensino público e sobre como é abordado o clima pelos livros didáticos de Geografia adotados no ensino Médio das escolas públicas. Concluiu-se que as propostas pedagógicas e curriculares estão de acordo com as necessidades dos alunos.

Palavras-chave: Climatologia, Geografia, Ensino Médio.

Abstract: This study sought to investigate how the issues are addressed related to climatology within the Geography taught in the middle school of public schools in Pernambuco, in order to determine if these issues are also addressed in a decontextualized manner. The climate is part of human life and therefore understanding its dynamics is essential to the formation of the citizen. The research consisted in collecting data about the curriculum guidelines for the discipline of geography in public education and how the climate is approached by Geography textbooks adopted in middle school teaching in public school. It was concluded that the pedagogical and curricular proposals are consistent with the needs of students.

Keywords: Climatology, Geography, Middle School.

1 – Introdução

A compreensão dos assuntos da área de Climatologia, pelos alunos, é de grande importância para que eles possam saber como atuar da melhor forma dentro do espaço geográfico e a partir disso terem uma melhor qualidade de vida. A Geografia é uma disciplina que oferece estudos essenciais à formação do cidadão, entre eles os estudos sobre Climatologia. O espaço geográfico, principal objeto de

¹ Discente de graduação em Geografia /Licenciatura da Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: regina_celi20@hotmail.com

² Discente de graduação em Geografia /Licenciatura da Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: ana.talita.geo@gmail.com

³ Discente de graduação em Artes Visuais/Licenciatura da Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: ilikeyouoo@hotmail.com



estudo desta disciplina, é vivido pelo aluno; a dinâmica do espaço está presente no seu cotidiano e suas atuações fazem parte das transformações deste espaço. Portanto, é possível e indispensável que os conteúdos que fazem parte da Geografia sejam trabalhados de forma contextualizada, facilitando a compreensão do aluno e resultando em uma real aprendizagem. Sabe-se que por muito tempo – e em algumas instituições, até hoje – a Geografia foi ensinada de modo descritivo, levando os alunos a decorar o que era transmitido e se tornando uma disciplina desmotivadora. E como uma das abordagens da Geografia, a Climatologia também foi ensinada assim por muito tempo.

Com intuito de investigar se houveram avanços no ensino de Climatologia dentro da disciplina de Geografia, este estudo tem como objetivos: Identificar nos parâmetros curriculares propostos pelo governo de Pernambuco, para a disciplina de Geografia, quais são as recomendações a cerca do ensino de Climatologia; Identificar nos livros didáticos, utilizados pelos professores de Geografia do Ensino Médio de escolas públicas de Pernambuco, de que forma são trabalhados os assuntos ligados à Climatologia; E analisar estas propostas de ensino encontradas nos livros didáticos e nos Parâmetros Curriculares, para o ensino Médio, se estão de acordo com o que é esperado.

Para isso, foi realizada uma seleção de livros didáticos, utilizados pelos professores de Geografia no ensino Médio de algumas escolas públicas, já que algumas escolas utilizam os mesmos livros. Além da análise dos livros didáticos foi realizado também um levantamento bibliográfico a cerca dos Parâmetros Curriculares que norteiam o ensino de Geografia no ensino Médio de escolas públicas de Pernambuco, assim como outros documentos que contivessem propostas curriculares ou metodológicas do sistema de ensino público do Estado.

2 – A Climatologia no Ensino de Geografia em nível Médio.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, elaborados pelo Ministério da Educação Nacional – MEC, em conjunto com educadores de todo país, é um documento produzido com base na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996, a LDB/96. De acordo com este documento, no Ensino Médio a educação deve estar afinada com a contemporaneidade, com a construção de competências básicas, que situem o educando como sujeito produtor de conhecimento e participante do mundo do trabalho, e com o desenvolvimento da pessoa como cidadão. Portanto, atualmente, o



Ensino Médio não deve ser mais o nível de ensino que se preocupa apenas com o prosseguimento dos estudos e com as habilidades para o exercício de uma profissão técnica, mas também com o desenvolvimento do aluno para a prática social. Ainda sobre o desenvolvimento do currículo do Ensino Médio, segundo o documento, ele deve ser elaborado de forma a superar a organização por disciplinas estanques, visando a interdisciplinaridade e transdisciplinaridade.

O Ensino Médio deve possuir todo o seu conhecimento escolar dividido em grandes áreas, entre elas está a área de Ciências Humanas e suas tecnologias, que inclui a Geografia. Entre as competências e habilidades que os alunos devem desenvolver nesta área de Ciências Humanas e suas tecnologias, as que mais se aproximam da área de Geografia são: a compreensão do espaço ocupado pelo homem, enquanto espaço construído e consumido; a avaliação do impacto das tecnologias no desenvolvimento e na estruturação das sociedades; a apropriação das tecnologias produzidas ou utilizadas pelos conhecimentos da Geografia.

A Climatologia, ciência que estuda o Clima e os Fenômenos Climáticos, deve ser vista como abordagem necessária na busca pelo alcance destas habilidades ou competências mais afinadas com a Geografia. Todos os conceitos que fazem parte desta ciência devem ser trabalhados pela Geografia, com abordagens diferentes em cada conteúdo ensinado. Pois assim como outras ciências – por exemplo, Geomorfologia, Hidrografia, entre outras – ela oferece respaldo conceitual para que a Geografia possa trabalhar seus conteúdos a cerca da relação entre o homem e o espaço em que vive. Todos os objetivos para a área de Geografia citados acima, para serem alcançados, é preciso o entendimento e as contribuições de conceitos da Climatologia. E estes devem ser ensinados de forma que os professores, junto com os alunos, construam os conceitos a partir de análises de acontecimentos do cotidiano do aluno, levando em consideração o conhecimento prévio que ele já possui, fruto de suas experiências de vida.

3 – Resultados

3.1 - Parâmetros Curriculares

Em 2013, foi publicado pela Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco um documento chamado Parâmetros para a Educação Básica do Estado de Pernambuco. Este documento é apresentado em cadernos específicos para cada disciplina, sendo assim, esta pesquisa utilizou o caderno intitulado Parâmetros



Curriculares de Geografia – Ensino Fundamental e Médio. O documento foi elaborado em consonância com as transformações sociais que acontecem na sociedade. Foi uma construção do governo em parceria com professores, da rede estadual e municipal, de universidades públicas de Pernambuco, e do Caed – Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Segundo o documento, fundamentalmente, a Geografia tem a tarefa de possibilitar aos estudantes questionar, refletir sobre e compreender o mundo em que vivem. Como uma disciplina que compõe o Ensino Médio, ela pode contribuir para a análise das questões que envolvem a sociedade, a natureza e as novas relações que se estabelecem nos espaços local, regional e planetário. Para que os alunos compreendam o espaço geográfico, é necessário alterar a prática do ensino de Geografia, o caráter enciclopédico, pretensamente neutro, que entende e trata os conhecimentos geográficos como se fossem um almanaque e que se restringe a solicitar a memorização de certo número de acidentes naturais, feições paisagísticas, e dados econômicos.

Portanto, a proposta de ensino de Geografia para o Ensino Médio de Pernambuco orienta-se em expectativas de aprendizagem. Foram organizadas em quadros as expectativas de aprendizagem para nove eixos temáticos que devem compor a Geografia ensinada no Ensino Médio. Os eixos são os seguintes: 1) A Geografia e a compreensão do Espaço; 2) Representações Cartográficas; 3) Dinâmica Populacional; 4) Geopolítica e relações internacionais; 5) Espaço Geográfico, Globalização e desenvolvimento técnico-científico; 6) Espaço Urbano; 7) Espaço Rural; 8) Natureza e ação humana; 9) Questão ambiental e os desafios do Desenvolvimento Sustentável.

É perceptível que, em todos os eixos citados acima, estão presentes em seus conteúdos conceitos trabalhados pela Climatologia. No quadro a cerca do oitavo eixo temático, Natureza e ação humana, por exemplo, foi colocado como uma das expectativas de aprendizagem para este eixo a compreensão da dinâmica dos componentes naturais, onde entre estes componentes está o Clima. Logo, é preciso que seja trabalhado o conceito de Clima, e que este seja compreendido pelos alunos, para que na sequência sejam levantadas discussões sobre as relações que existem entre Clima e Sociedade. Discussões estas que são intrínsecas à verdadeira aprendizagem dos conteúdos pertencentes a este eixo. Por isso, é fundamental que o estudo de conceitos da Climatologia esteja presente nas aulas de Geografia no Ensino Médio, e que seja realizada constantemente uma reflexão de como estes conceitos estão presentes na prática.



3.2 - Livros Didáticos

Foram analisados três livros didáticos de Geografia do Ensino Médio, com foco nos conteúdos de Climatologia destes exemplares. Segue abaixo a imagem dos livros e suas respectivas análises.

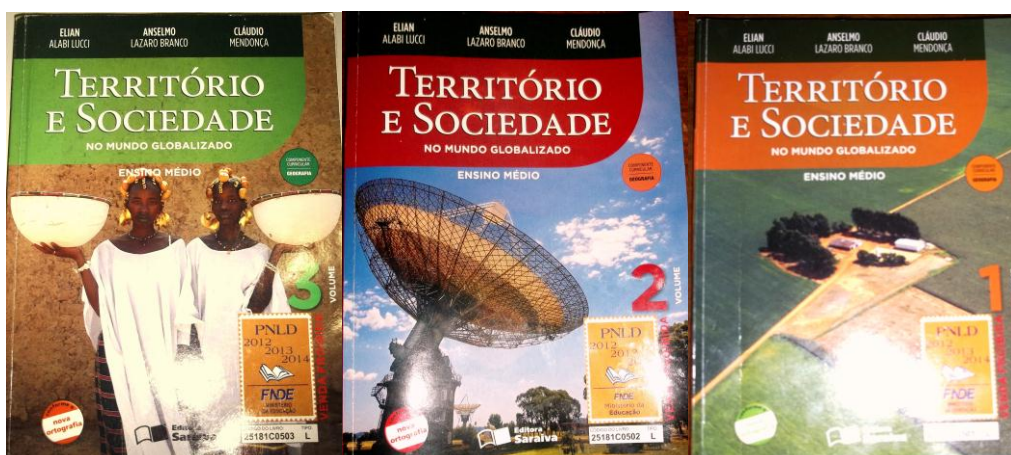


Figura 01 – Livros Didáticos de Geografia das três séries do Ensino Médio utilizados atualmente em escola pública. Coleção Território e Sociedade no Mundo Globalizado. Editora Saraiva, 2011.

Fotografia: Ana Talita Lustosa e Regina Celi Peixoto.

Os livros mostrados acima são recursos didáticos fornecidos pelo governo de Pernambuco a uma escola pública estadual que oferece apenas o Ensino Médio. Nos três livros foram encontrados conceitos e assuntos de abordagem climatológica. Porém, no primeiro exemplar, da primeira série do Ensino Médio, os conteúdos acerca de Climatologia eram trabalhados de forma mais esmiuçada, devido à série inicial do Ensino Médio precisar de um estudo mais aprofundado e conceitos básicos.

O livro da 1ª série, antigo 1º ano do Ensino Médio, apresenta cinco unidades, entre elas a unidade 3 e a unidade 5, intituladas Clima e Formações vegetais, e Natureza, Sociedade e Ambiente, respectivamente. Em toda a unidade 3 e 5, os autores inseriram tabelas, figuras, mapas e textos complementares que contextualizam os assuntos tratados. São exemplos do cotidiano, significado de palavras ou definições de termos presentes nos textos principais. As figuras são fotografias ou imagens de satélite que ilustram ou exemplificam o que está sendo tratado em cada tópico do capítulo. Algumas figuras ou textos complementares são seguidos por exercícios de interpretação que o professor deve utilizar.



A unidade 3 possui três capítulos: Dinâmica climática, Climas e Formações vegetais no mundo, e Dinâmica climática e formações vegetais no Brasil. O primeiro capítulo trabalha conceitos básicos como: Frente, Chuva, Massas de ar, fatores e elementos do Clima, Tempo, Clima. Também trabalha a interferência do Clima nas atividades humanas, como agricultura e pecuária. E os problemas ambientais de intervenção humana, como os processos de salinização no semiárido. Tópicos sobre Meteorologia e Climograma fazem parte do capítulo. Além dos Fenômenos climáticos, como El niño e La niña. Os outros capítulos da unidade trabalham assuntos como: Climas da Terra e vegetação e Climas do Brasil e vegetação. Já na unidade 5, os capítulos possuem assuntos mais reflexivos, que incluem o Clima como temática. Por exemplo: Debates sobre a questão ambiental no Brasil, A 15ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, Questão ambiental e interesses econômicos. Além de tratar de fenômenos climáticos ligados a problemas ambientais, como: Chuva ácida, Efeito estufa e Aquecimento Global.

Os livros da 2ª e 3ª série, antigos 2º e 3º ano, só trazem temáticas que envolvem o Clima em boxes intitulados Leitura e Discussão, ou em tópicos finais dos capítulos, trazendo a discussão sobre problemas climáticos causados por atividades humanas. Como, por exemplo, no capítulo 11 do livro da 2ª série, que fala sobre Fontes Alternativas e Energia no Brasil. Neste capítulo são explicado os danos ao Clima que o uso do petróleo pode causar, mostrando a importância das fontes alternativas de energia. Neste mesmo capítulo também há um boxe que fala sobre a relação entre energia nuclear e Clima. Como exemplo de discussão sobre problemas que envolvem o Clima, no livro da 3ª série, podemos citar o tópico: A questão do Meio Ambiente, presente no capítulo 5, que trata da Urbanização no Brasil. Neste tópico é abordado o Microclima das cidades brasileiras, e da poluição atmosférica nestas cidades.

4 – Conclusões

Concluimos que os Parâmetros Curriculares de Geografia para o Ensino Médio do Estado de Pernambuco, sugerem propostas curriculares que estão de acordo com seus próprios objetivos para o ensino de Geografia neste nível de ensino, e também com os objetivos para o ensino de Geografia mencionados nos Parâmetros Curriculares Nacionais. Quanto ao ensino de Climatologia nesta disciplina, conseqüentemente, também foram satisfatórias as propostas de ensino.



A proposta metodológica sugerida pelos livros didáticos para o ensino de Geografia e para abordagens climatológicas desta disciplina, são consideradas satisfatórias em relação às recomendações dos Parâmetros Curriculares Nacionais e de Pernambuco.

Esta pesquisa demonstrou, a partir do cruzamento de recomendações de documentos oficiais que baseiam o Ensino de Geografia, e também a partir de análise do principal recurso didático utilizado pelos professores – o livro didático, que os documentos que norteiam a educação geográfica no Ensino Médio e os recursos didáticos oferecidos são elaborados em coerência com as necessidades dos alunos em seus estudos para o entendimento da Climatologia a partir das abordagens geográficas.

A partir disso, é preciso descobrir se a prática docente, nas abordagens climatológicas no ensino de Geografia nas escolas públicas de Pernambuco, já está fazendo jus aquilo que é recomendado, ou se na prática ainda existem condutas docentes incoerentes com aquilo que existe nas bases teóricas.

Consideramos que as propostas pedagógicas elaboradas pelo governo de Pernambuco e oferecidas pelos livros didáticos, para a educação geográfica, que inclui o conhecimento de climatologia, obterão êxito se forem postas em prática por professores, em suas instituições de ensino.

5. Referências

- **Livros**

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 2000.

Secretaria de Educação de Pernambuco. Parâmetros para a Educação Básica do Estado de Pernambuco. **Parâmetros Curriculares de Geografia – Ensino Fundamental e Médio**. Pernambuco: Secretaria de Educação, 2013.

Ayoade, J. O. **Introdução à Climatologia para os Trópicos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.

- **Revistas Científicas**



Oliveira, Larissa A. M. de; Silva, Maria F. P. **Prática de Ensino no Ensino Médio: Clima e Cotidiano do aluno.** 10º Encontro Nacional de Prática de Ensino em Geografia. Porto Alegre, 2009.

Missio, Luis R.; Almeida, Alcionir P.; Kegler, Lucas L.; Sartori, Maria da G. B. **O estudo do Clima nos Livros Didáticos de Geografia no Ensino Fundamental em Santa Maria/RS.** IX Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada. Recife, 2001.

- **Fontes Eletrônicas**

Souza, E. R.; França, L. A. **Geografia: Orientações Teórico-metodológicas/EnsinoMédio:**

<http://www.educacao.pe.gov.br/portal/upload/galeria/1037/Orientacoes-tm-geografia-em.pdf>, acessado em 15 de Abril de 2014.