



## CLIMATOLOGIA NO ENSINO DE GEOGRAFIA: UMA ABORDAGEM A PARTIR DO LIVRO DIDÁTICO PARA ALUNOS DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

SAMUEL ALVES MACIEL<sup>1</sup>  
FANDER DE OLIVEIRA SILVA<sup>2</sup>

**Resumo:** O estudo da Climatologia é importante para o ensino de Geografia, uma vez que condiciona tanto às características físico-naturais do ambiente quanto às próprias questões sociais. O objetivo deste trabalho é analisar e compreender a abordagem da Climatologia a partir do livro didático, tendo como base o 6º ano do Ensino Fundamental. A metodologia aplicada neste trabalho seguiu as fichas de avaliação elaboradas por Silva (2004), visando entender as possíveis relações entre a natureza e a sociedade também realizadas por este mesmo autor. É de suma relevância a utilização deste recurso nas aulas de Climatologia, porém é preciso fazer uma revisão desse conhecimento presente nos livros didáticos, pois grande parcela dos mesmos apresenta incoerências no que diz respeito à terminologia, a linguagem, a estrutura e as atividades que envolvam a temática do clima.

**Palavras-chave:** Climatologia, Livro-didático, Ensino Fundamental.

**Abstract:** A study of Climatology is crucial for the Geography teaching as it involves physical and natural aspects of the environment and social issues as well. The aim of this work is to analyze and understand the Climatology approach using a textbook from the 6th grade of elementary school. The methodology applied for it followed the evaluation forms elaborated by Silva (2004) in order to comprehend the possible relationships between nature and society which were studied by this author. It is of paramount importance the use of this tool in Climatology classes; however, it is necessary to revise this knowledge in textbooks as several of them show incoherence regarding to terminology, language, structure and activities which hold the climate theme.

**Key-words:** Climatology; Textbook, Elementary School.

### 1 – Introdução e pressupostos teóricos

Percebe-se que o clima e, por conseguinte, seus fatores que o compõe estão presentes nas mais diversas atividades dos seres humanos: no lazer, no trabalho, no esporte e especialmente na educação. Todavia, mesmo com este fato exposto a compreensão de seus mecanismos ocorre de maneira inadequada ou até distorcida diante da sociedade.

Desta maneira, uma vez que, a climatologia se faz presente no viver diário das pessoas e nesse caso, essencialmente no ensino regular, faz-se necessário a abordagem do mesmo nas séries iniciais do Ensino Fundamental, para sistematização do conteúdo e

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) do Instituto de Geografia (IG).  
e-mail: samuelgeo56@gmail.com

<sup>2</sup> Acadêmico do curso de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) do Instituto de Geografia (IG).  
e-mail: fanderoliveira@hotmail.com



sua respectiva aplicabilidade no cotidiano. Tendo como resultado a respectiva mudança de noções errôneas quanto ao clima embutidas no meio social.

Verifica-se então a intrínseca relação entre o homem e o clima, sendo que a ação de um, acaba por interferir em diversas ocasiões na atuação do outro e vice-versa. Nesse sentido, Ayoade (1996), entende que, o clima influencia o homem de diversas maneiras, e o homem influencia o clima através de suas várias atividades.

Discutindo especificamente sobre o conteúdo de climatologia os autores afirmam que: “[...] o conteúdo de climatologia é entendido como sendo uma possibilidade que aponta para interdisciplinaridade, contribuindo para que o aluno tenha consciência e capacidade de análise da realidade sócio-ambiental-cultural e econômica de determinada realidade espacial.” (BRAGA & LUIZ, 2005, p.1). Demonstrando que os fenômenos climáticos são de suma importância nas atividades humanas, embora sejam incompreendidos, na maioria das situações, por grande parte da sociedade, justificando então relevância de sua abordagem no sistema de ensino básico.

Para que tal consideração seja pertinente, torna-se indispensável à compreensão dos elementos fundamentais que constituem o clima: a temperatura, a precipitação, a umidade, a pressão atmosférica, a dinâmica dos ventos, dentre outros. Pois assim, é possível ter subsídios suficientes para determinadas associações com outros fatores que permeiam as relações humanas, desde as implicações mais simples: a moradia, o vestuário, os hábitos alimentares, as mais complexas: a indústria, o comércio e agricultura. Sobre este fato, o autor justifica que: “No âmbito geográfico a compreensão do clima, está ligada ao entendimento da nossa realidade social e histórica e, por conseguinte, do ambiente no qual vivemos.” (FORTUNA, 2010, p.2).

Quanto à influência da realidade socioespacial no processo de ensino-aprendizagem o autor discute que: “Devemos partir da realidade socioespacial de nossos educandos se quisermos produzir um ensino de Geografia contextualizado e comprometido com a construção de um processo emancipatório [...]”. Portanto, com a fundamentação teórica e principalmente à prática, podemos explicitar a real importância referente ao ensino de Geografia Física e essencialmente a climatologia nas séries finais do Ensino Fundamental.

Após esse processo, faz-se necessário traçarem-se parâmetros de materiais para aplicação do conteúdo em ambiente escolar. Neste caso, a inclusão do livro didático se faz recorrente, uma vez que, o mesmo é de grande utilidade nesta fase de aprendizagem. Com isso, o autor comenta que: “O livro didático se tornou um objeto de estudo que está diretamente relacionado com o processo de aprendizagem do aluno, o que desperta um



olhar mais atento sobre ele.” (ALMEIDA, 2013, p.82). Outros autores, ainda afirmam sobre a importância da utilização do mesmo em ambiente escolar.

O livro didático mantém-se como recurso instrucional mais presente em sala de aula, quando não a própria aula. Admitido como informação científica e segura, o livro didático transforma-se, para muitos professores, na principal fonte de atualização e de consulta. Entretanto, o livro didático apresenta limitações pedagógicas, pois são elaborados para serem utilizados em escala nacional, deixando de focar as especificidades regionais e/ou locais. É, relevante, portanto, analisar a forma de abordagem dos conhecimentos e conteúdos que tangem o saber geográfico, sobretudo aqueles ligado à natureza. (SILVA, 2004, p.2).

Embora, seja de crucial importância à utilização do livro didático em sala de aula, este não deve ser o único recurso didático pertinente à atuação do docente em âmbito escolar, pois a exclusiva utilização deste torna o conhecimento do aluno limitado, levando-o muitas vezes as práticas tradicionais do processo de “decoração do conteúdo”. Antes de todo o processo, é de incumbência do professor realizar previamente o planejamento de aula, não utilizando tal como único material para elaboração e execução da mesma. Nesse sentido, em diversos casos ocorre a transmissão de determinadas incoerências existentes no próprio material e que são repassadas pelo professor, sem ao menos ser percebidas, quanto mais levadas em consideração.

Esse problema da utilização do livro didático como única fonte de pesquisa se agrava ainda mais quando ocorrem erros que não são percebidos pelo professor, como por exemplo, incoerências conceituais e metodológicas. Sobre esse problema, podem ser citados os casos dos equívocos causados pela utilização de diversas abordagens conceituais de Climatologia nos conteúdos presentes nestes livros. Essa diversidade pode induzir erros conceituais e metodológicos, pois os conteúdos variam nas informações conceituais básicas, como os conceitos fundamentais de tempo e clima, e às vezes incorrem até na ausência dos mesmos. (PINTO & SOUZA, 2011, p. 372).

Partindo do pressuposto, das incoerências quanto ao conteúdo, mas também da aplicação do livro didático no processo de ensino-aprendizagem nas séries iniciais do Ensino Fundamental, o objetivo deste trabalho é realizar uma análise do conteúdo de Climatologia no ensino de Geografia, tendo como premissa a utilização do livro didático no 6º ano do Ensino Fundamental, bem como analisar a importância do mesmo na sala de aula, verificar como estão dispostas as unidades e os conteúdos climatológicos em tal, e por fim, compreender a disposição da teoria e dos exercícios práticos quanto à metodologia utilizada para sua exposição aos estudantes e professores.

## 2 – Materiais e métodos



Primeiramente para elaboração desse trabalho foi realizado um levantamento acerca de um referencial teórico-metodológico que visasse à fundamentação de determinadas questões que abordassem a temática de Climatologia e Ensino.

Em seqüência, optou-se pela metodologia e procedimentos de análise aplicados por Silva (2004), visando à aplicação deste no estudo do conteúdo de climatologia inserido no livro didático abordado neste trabalho. Tal autor elaborou uma ficha de avaliação dos conteúdos referentes à natureza, mas também sobre as possíveis relações propostas entre a natureza e a sociedade aplicadas ao Ensino Fundamental, conforme verificado no Quadro 01.

#### Ficha de avaliação do livro didático.

<i>Título do Livro:</i>
<i>Autor(es):</i>
<i>Editora:</i>
<i>Ano de Publicação:</i>
<i>A) Conteúdos abordados - relato/síntese sobre o conteúdo proposto em cada livro, tomando como referência o sumário, capítulos, sub-capítulos. Descrição da obra nas unidades relativas ao conteúdo da natureza.</i>
<i>B) Concepção de Natureza - análise da concepção de natureza presente em cada livro. Observar se é compreendida como sendo externalidade ou como articulação da natureza com a sociedade.</i>
<i>C) Consistência - consistência em relação ao conhecimento atual. Verificar se os conteúdos estão atualizados e corretamente apresentados, considerando o acúmulo de conhecimento sobre a natureza neste último século (XX).</i>
<i>D) Lacunas na construção dos conceitos - avaliar a presença de lacunas ou inconsistência na formulação dos conceitos e/ou outras informações relativas ao tema.</i>
<i>E) Clareza e adequação ao nível do ensino - avaliar se a linguagem utilizada na construção do conhecimento da natureza está adequada ao nível de ensino a que se propõe. Avaliar se a proposta de construção do conceito é adequada ao nível de ensino que se propõe.</i>

Quadro 01: Ficha de avaliação do livro didático.  
Fonte: (SILVA, 2004, p. 9).



Com a fundamentação teórica e metodológica, tiveram-se subsídios suficientes para a etapa de seleção do livro didático abordado neste estudo. O livro foi selecionado a partir do material utilizado na rede pública de ensino, seja ela de ordem municipal ou estadual, uma vez que, diversos autores discutem a defasagem do ensino de Geografia principalmente no setor público escolar. Desta maneira, segue-se no conteúdo do Quadro 02 o livro utilizado para elaboração deste trabalho. Ressalta-se que o mesmo é complementado como o Manual do Professor, que apresenta uma metodologia específica para ser usada com os alunos do 6º ano do Ensino Fundamental.

### **Livro didático selecionado do 6º ano do Ensino Fundamental.**

---

#### **Livro Didático**

---

VESENTINI, José Willian; VLACH, Vânia. **Geografia Crítica: O espaço natural e a ação humana**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2002. 208 p.

---

Quadro 02: Livro Didático selecionado do 6ºano do Ensino Fundamental.  
Org. MACIEL, 2013.

Por fim, com os matérias e métodos selecionados realizaram-se as análises e considerações finais, referentes ao conteúdo e aplicação do livro didático no 6º ano do Ensino Fundamental, uma vez que, as lacunas e questões aplicadas ao ensino de Climatologia são abordadas e recorrentes a esta fase do período escolar.

### **3 – Resultados**

A partir das análises realizadas sobre o livro didático selecionado, foi possível estabelecer alguns parâmetros e resultados, tantos gerais como específicos do próprio conteúdo de Climatologia, conforme mencionado na metodologia desta pesquisa. Inicialmente, sobre o conteúdo abordado no mesmo, este se dispõe em 16 capítulos da seguinte maneira, expostos na Tabela 1.



### Conteúdo abordado no Livro Didático.

Numeração	Capítulos
1	A descoberta do tempo e do espaço.
2	A sociedade moderna e o espaço.
3	A Terra, um astro do universo.
4	Orientando-se na Terra.
5	As várias maneiras de representar o espaço.
6	Cartografia: a arte de fazer mapas.
7	A superfície terrestre
8	Litosfera (I): as rochas e as placas tectônicas.
9	Litosfera (II): o relevo terrestre.
10	Atmosfera (I): a camada gasosa da superfície terrestre.
11	Atmosfera (II): massas de ar e climas.
12	Hidrosfera (I): a camada líquida da Terra.
13	Hidrosfera (II): as águas continentais.
14	Biosfera (I): a esfera da vida do planeta Terra.
15	Biosfera (II): os grandes ecossistemas da superfície terrestre.
16	A Terra Planeta Vivo.

Tabela 1: Conteúdo abordado no livro didático.  
Org. MACIEL, 2013.

Em relação à composição dos capítulos, primeiramente são expostos determinados subtítulos mais concretos, com conceituações de terminologias, algumas explicações e



simples correlações entre o conteúdo propriamente dito, quanto à interação deste com as questões que envolvem o cotidiano, ou seja, a sociedade como um todo. Todo esse conjunto teórico é complementado com boxes, com pequenos textos que auxiliam na construção do conteúdo, fora o auxílio de diversas imagens, gráficos, mapas e tabelas. Existe um setor, no final de cada capítulo orientado para exercícios, denominado Sugestões de Atividades. Tal está dividido em: roteiro de estudos (apresenta uma série de exercícios que visam a síntese do conteúdo exposto no capítulo trabalhado), de olho no mapa (expõe um mapa para familiarizar o possível leitor com a interpretação do mesmo), em equipe é mais fácil (tem como objetivo realizar uma atividade de pesquisa em grupo para fomentar o aprendizado), Geografia na tela (com indicações de filmes, documentários e sites), Geografia e arte (que trabalha e incentiva os aspectos culturais relacionados com o conhecimento científico), Geografia e Poesia e Geografia e Canção (que relaciona justamente Geografia com determinadas poesias e canções) e por fim Geografia e ambiente (que discute temas atuais relacionados ao meio ambiente por meio de textos e exercícios).

Seguindo como referência a metodologia de análise de Silva (2004) primeiramente foi analisado, de acordo com o livro didático “Geografia crítica: o espaço natural e a ação humana”, especificamente, o que diz a respeito ao conteúdo de Climatologia. Tal é abordado no livro exatamente no capítulo 10: Atmosfera (I): a camada gasosa da superfície terrestre, composto pelos seguintes subitens: As camadas da atmosfera, Tempo e clima e os Fenômenos atmosféricos, e no capítulo 11, formados pelos subitens: As massas de ar, As estações do ano, Os principais tipos de clima do mundo, Os climas do Brasil, As previsões meteorológicas, O ser humano e a atmosfera e Os microclimas.

A concepção da natureza, no que se refere à externalidade ou articulação da natureza com a sociedade, existente no livro didático é mencionada de maneira sucinta, apenas em um tópico: o ser humano e atmosfera. Desta maneira, não ocorre à integração da relação entre os fenômenos naturais e os sociais. Com isso, o espaço vivido, ou seja, a realidade concreta ocupa seu papel no final de cada capítulo por meio dos exercícios, não sendo feita nenhuma correlação antes com os aspectos sociais, para que possa contribuir em um conhecimento prévio fundamentado, para então se ter capacidade suficiente para desenvolver os exercícios.

Sobre a consistência do livro didático, tal está pouco articulado no que se refere a temas atuais, como a não aplicação do conhecimento sobre a temática a cerca do Aquecimento Global, que não é mencionado e, atualmente se faz recorrente em diversas mídias visuais. Sobre lacunas existentes na produção textual, em vários temas, como por exemplo, a aplicação das massas de ar e a classificação dos tipos de clima, tais não



apresentam uma ideia completada do assunto a ser tratado e, portanto, são apresentados de maneira incompleta. E por fim, a utilização de esquemas extremamente técnicos para exemplificação do conteúdo exposto ao decorrer da construção dos textos sinalizados.

Para a clareza e adequação do nível do ensino aplicado ao livro didático selecionado, a linguagem utilizada nos conceitos que envolvem o conteúdo de clima é extremamente técnica e científica, não adequada à idade dos leitores situados no 6º ano do Ensino Fundamental. Os temas apresentados são extremamente específicos e abstratos, demonstrando uma visão geral ao ensino de Climatologia. Embora as atividades que existem no final do capítulo valorizem as experiências dos alunos, facilitando que de certa maneira o aprendizado dos mesmos.

Com essa estrutura, primeiramente é buscado definir a composição da atmosfera para então chegar aos conceitos básicos de tempo e clima e aos respectivos fenômenos climáticos. Nesse sentido, estruturar o conhecimento científico referente à Climatologia a partir desta base é de fundamental importância para compreensão dos alunos. Todavia, é notória também a utilização de terminologia extremamente técnica, como o uso dos seguintes termos: camada de ozônio, ondas radiofônicas, partículas de poeira, dentre outras, que não fazem parte comumente do cotidiano dos estudantes e, portanto se torna de difícil acesso ao processo de ensino aprendizagem dos mesmos.

Em relação à definição de conceitos básicos da Climatologia como tempo e clima, esta é realizada de maneira inadequada, pois parte da definição técnica para então se ter subsídios suficientes para correlacioná-la com determinados eventos corriqueiros da sociedade e assim totalizar a compreensão do processo de aprendizagem. Ou seja, nesse caso o processo é inverso, parte da apresentação do conceito mais complexo as correlações mais simples possíveis. Já em relação aos fenômenos atmosféricos, eles são confundidos com os elementos climáticos fundamentais que compõe o clima: temperatura do ar, pressão atmosférica, vento, umidade do ar, nuvens e precipitações; demonstrando que, pela atuação particular de cada elemento de forma individual no respectivo ambiente, não se pode chegar a considerá-lo como um fenômeno climático, mas sim, a junção de diversos mecanismos físicos que integram todos os processos, caracterizando então fenômeno atmosférico.

Em particular sobre a definição de ventos e a circulação do ar na atmosfera, os autores recorrem a termos extremamente técnicos, não comuns à linguagem dos estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental. Como é o caso dos termos: ventos contra-alísios, convergência intertropical, brisa marítima e demais. Ainda, são colocados também espécies de esquemas, que na verdade não contribuem para o entendimento do conteúdo, e sim





dificultam a interpretação do mesmo, pois vários destes encontram-se fragmentados da explicação da própria teoria exposta no livro didático, ou seja, de forma alheia a formação do texto.

Após, esses pressupostos teóricos os autores procuram estabelecer e contextualizar a influência das massas de ar, na composição do clima. Embora seja, realizado a definição das mesmas, no que se refere às principais massas de ar que atuam no Brasil, elas são apenas citadas, sem ao menos ser explicado às características pertencentes a cada uma delas. Mais uma vez, é recorrida para exposição do conteúdo a apresentação de diagramas extremamente complexos para a compreensão dos estudantes, principalmente nesta faixa de idade, em que os conhecimentos a respeito da compreensão e interpretação estão sendo formados no intelecto do aluno.

A classificação dos tipos de clima em escala global e em escala nacional é realizada de maneira bastante sucinta, apenas descrevendo as características principais de cada uma, sem mostrar a intrínseca relação entre os elementos climáticos que os compõe e os demais elementos físicos existentes na natureza. Especificamente ao tipo de clima brasileiro, ocorrem diversas falhas, uma delas é situada ao condicionar a principal importância de formação dos mesmos, apenas a atuação das massas de ar na sua respectiva classificação, mesmo que por vezes citando, mas desprezando os demais elementos, como altitude, latitude, condições de relevo, dentre outras.

Ainda assim não é mencionada a importância da utilização de climograma para compreensão da classificação dos tipos de clima, caracterização e entendimento da dinâmica física dos mesmos. Nem ao menos, no setor de exercícios do livro didático é sinalizada a pertinência de tal. Uma vez que, o climograma é um dos mecanismos de aprendizagem mais utilizado e também correlaciona às informações de temperatura e chuva, que são os principais elementos de caracterização climática.

Por fim, em relação ao envolvimento da Climatologia com o ser humano, ou seja, com a sociedade, esta é citada de maneira breve e geral, com exemplo de alguns fenômenos que podem ser provocados pela ação antrópica, como o aumento das temperaturas, da poluição atmosférica e da inversão térmica. O que ocorre na exposição dos autores são resultados, essencialmente, da interação entre o homem com a natureza, e por fim retirando a participação dos fenômenos naturais que contribuem com alguns desses eventos climáticos, ou seja, a relação não se mostra de maneira efetiva, entre a influência física e a social para os eventos climáticos.



#### 4 – Considerações finais

Diante da proposta de pesquisa para a construção deste trabalho não ficou claro a influência do livro didático como recurso metodológico no desenvolvimento das aulas ministradas aos alunos do 6º ano do fundamental. Mostrando que é importante ressaltar que o mesmo não deve ser o único material utilizado pelos docentes para elaboração de suas aulas, mas deve complementar a transmissão de ensinamentos aos estudantes partindo da própria realidade dos alunos, para que assim o conhecimento científico seja elaborado de maneira conjunta.

Especificamente ao objetivo desta pesquisa, cujo é analisar o conteúdo de Climatologia, o mesmo em diversos momentos não tem sido transmitido aos alunos ao ponto de torna o processo de ensino-aprendizagem eficaz. Como visto, a explicação dos conceitos e mecanismos do clima são expostos de maneira essencialmente técnica, não aproximando a realidade da teoria ao cotidiano dos alunos. Grande parcela do conhecimento é disposta de maneira alheia no livro didática não integrando os fenômenos físicos as questões sociais.

Sendo assim, conclui-se que os conteúdos de Climatologia existentes nos livros didáticos do 6º ano do Ensino Fundamental trazem uma abordagem extremamente física, o que torna o aprendizado dos estudantes voltado mais para o processo de memorização e não de aprendizagem. Contribuindo para enfatizar de certa forma, apenas a Geografia Física deixando a margem os aspectos humanos, como os sociais, culturais e políticos. Uma vez que a Climatologia pode ser utilizada para entender aspectos como de circulação do capital por meios de atividades ligadas ao clima, como fator físico em estratégia de guerra e como ditador de comportamento cultural de determinados grupos sócias.

Por fim, o conteúdo de Climatologia é de suma importância para que os estudantes possam compreender tanto o meio natural em que vivem, como o meio social. Faz-se necessário que as principais temáticas abordadas no 6º ano do Ensino Fundamental sejam transmitidas aos alunos correlacionando os elementos básicos do clima (temperatura, precipitação, pressão, ventos e massas de ar, dentre outros) com os diversos fenômenos climáticos existentes (inversão térmica, ilhas de calor, aquecimento global, enchentes e demais).



## 5 – Referências bibliográficas

ALMEIDA, Renata Maria de. Imagens do livro didático de geografia:: representações do espaço geográfico. **Revista de Ensino de Geografia**, Uberlândia, v. 4, n. 6, p.82-99, jul. 2013. Disponível em: <<http://www.revistaensinogeografia.ig.ufu.br/N.6/Art5v4n6.pdf>>. Acesso em: 04 set. 2013.

AYOADE, J. O. **Introdução a climatologia para os trópicos**. Tradução de Maria Juraci Zani dos Santos; revisão de Suely Bastos; coordenação editorial de Antônio Christofolletti. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996. 332p.

BRAGA, J.C ;LUIZ, G.C.. **Princípios e abordagens do conteúdo de climatologia na 5ª. série do ensino fundamental –rede pública de ensino de goiânia-go-2005** In: CONGRESSO DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO DA UFG - CONPEEX, 2., 2005, Goiânia. **Anais eletrônicos do II Seminário PROLICEN** [CD-ROM], Goiânia: UFG, 2005. n.p

CAMACHO, Rodrigo Simão. O ensino de geografia nos anos iniciais do ensino fundamental: um caminho para compreender a realidade em que se vive. **Revista Ensino de Geografia**, Uberlândia, v. 2, n. 3, p.3-35, dez. 2011. Uberlândia. Disponível em: <<http://www.revistaensinogeografia.ig.ufu.br/N.3/Art%201%20REG%20v2n3%20CAMACHO.pdf>>. Acesso em: 03 set. 2013.

FORTUNA, Denizart. **As abordagens da climatologia nas aulas de geografia do ensino fundamental (segundo segmento): primeiras impressões**. Disponível em: <<http://www.uff.br/ivspesr/images/Artigos/ST12/ST12.1%20Denizart%20Fortuna.pdf>>. Acesso em: 04 set. 2013.

PINTO, Paulo Henrique Pereira; SOUZA, Lucas Barbosa e. Análise dos conceitos de tempo e clima presentes em livros didáticos de Geografia do Ensino Fundamental. **Brazilian Geographical Journal**:: Geosciences and Humanities research medium, Uberlândia, Uberlândia, v. 2, n. 2, p.369-380, dez. 2011.

SILVA, Dakir Larara Machado da. **A geografia que ensina e abordagem da natureza nos livros didáticos**.2004. 104 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Departamento de Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2004.

STEINKE, Ercília Torres. Prática pedagógica em climatologia no ensino fundamental: sensações e representações do cotidiano. **Acta Geográfica**,, Boa Vista, n. , p.77-86, jul. 2012. Disponível em: <<http://www.saes2010.ufr.br/index.php/actageo/article/view/1095/869>>. Acesso em: 03 set. 2013.