**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**
**INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS**
**DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA**

**Valéria de Oliveira Roque Ascenção**

# OS CONHECIMENTOS DOCENTES E A ABORDAGEM DO RELEVO E SUAS DINÂMICAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

**Belo Horizonte, Brasil**

**Agosto de 2009**

Valéria de Oliveira Roque Ascenção

# OS CONHECIMENTOS DOCENTES E A ABORDAGEM DO RELEVO E SUAS DINÂMICAS NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Tese apresentada ao Programa de Pós graduação do Departamento de Geografia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito básico à obtenção do título de Doutora em Geografia.

Área de Concentração: Análise Ambiental

Orientador: Prof. Dr. Roberto Célio Valadão

**Belo Horizonte**

**Departamento de Geografia da UFMG**

**2009**

**Esta tese foi defendida no dia 14 de agosto de 2009. A Banca Examinadora foi constituída pelos professores:**

---

**Prof. Dr. Roberto Célio Valadão**

---

**Profa. Dra. Dirce Maria Suertegaray**

---

**Profa. Dra. Lucíola Licínio de Castro Paixão Santos**

---

**Profa. Dra. Janine Gisele Le Sann**

---

**Profa. Dra. Rosalina Batista Braga**

---

**Profa. Dra. Vilma Lúcia Maccagnan Carvalho**

*Valério e Roberto,*
*Dedico a vocês este trabalho. Não apenas pelo apoio incondicional*
*Mas, sobretudo, por terem sobrevivido.*
*Tudo seria muito, muito difícil sem vocês.*

**Agradecimentos**

Aos membros da banca de qualificação, professores Arnaldo Vaz, Rosalina Braga e Vilma Maccagnan, pelas significativas sugestões que, certamente, estão refletidas, ainda que parcialmente, neste trabalho.

Aos colegas do UNI-BH, em especial à professora Maria Lúcia e ao professor Rodrigo, que me mostraram seus "ombros" sempre postos nos momentos de desânimo e braços estendidos evitando minhas quedas.

As "meninas" do CEFOR Carla Ferreti, Lorene dos Santos, Lana Siman e Marta Bouissou, que nos últimos quatro anos me proporcionaram um trabalho de qualidade, cercada de afeto, aconchego e zelo.

As minhas amigas Cristina, Miriam, Vanessa e Soraia, meninas superpoderosas, com ouvidos maravilhosos e línguas sábias.

À minha amiga, professora Cristiane Valéria, que me acolheu em sua casa e em seu coração. Cris, amo muito você.

Ao meu amado Heldinho, professor Helder Jardim. Amigo velho, companheiro na Geografia e na vida. Não tive um irmão, mas ganhei você.

A Tatiane Reis, jovem geógrafa, que tanto me auxiliou na organização final do trabalho.

Aos meus pais, que me deram raízes e não impediram que minhas asas crescessem.

A minha querida irmã Cri, que além dela mesma, me presenteou com o Claudio e o Tomaz, cunhado e sobrinho, respectivamente.

Aos meus filhos, "razão do meu afeto", que sempre me dividiram com o trabalho e agüentaram "a mãe histérica doutoranda".

Ao Valério, meu amado marido. Companheiro leal com quem adoro dividir a vida. Você é o meu amor.

Ao meu orientador, Roberto Valadão, escolha certeira para um caminho espinhoso e incerto. Espero que tenhamos apenas iniciado nossa parceria.

Às professoras desta banca examinadora, que se disponibilizaram a ler e ouvir as ideias aqui tecidas.

Por fim, aos professores que me concederam seu tempo, de modo gentil e generoso.

*Ai que ninguém volta*
*ao que já deixou*
*ninguém larga a grande roda*
*ninguém sabe onde é que andou*
*Ai que ninguém lembra*
*nem o que sonhou*
*(e) aquele menino canta*
*a cantiga do pastor*
*Ao largo*
*ainda arde*
*a barca*
*da fantasia*
*e o meu sonho acaba tarde*
*deixa a alma de vigia*
*Ao largo*
*ainda arde*
*a barca*
*da fantasia*
*e o meu sonho acaba tarde*
*acordar é que eu não queria*

***O Pastor*** ( Madredeus)

# Resumo

Este trabalho teve como objeto de investigação a identificação dos conhecimentos mobilizados pelos docentes geógrafos quando do trabalho com o conteúdo relevo e suas dinâmicas, nos anos finais do Ensino Fundamental. Trabalhos cujo tema central sejam os conhecimentos do professor enquadram-se no campo de estudos referentes à Formação Docente.

Nos últimos vinte anos pôde-se observar a implementação de um conjunto de reformas voltadas para reorganização do sistema educacional brasileiro. Tais medidas frutificaram na elaboração e vigência de políticas e ações, das quais decorreram reformas educativas.

A abrangência dessas reformas se faz visível através do estabelecimento da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBN 9394/96, do estabelecimento de avaliações do sistema educativo, da avaliação e distribuição de livros didáticos, entre outras, voltadas à democratização do ensino básico.

Tais ações reverberam na prática docente, portanto, diante de um cenário de revisões e medidas, o professor ganha visibilidade. A formação docente não fica isenta das críticas e revisões. Considera-se que essas devam pautar-se em investigações que façam vir à tona as posturas e compreensões docentes. Assim, assume-se fundamental investigar como o docente se coloca frente ao conhecimento que ensina.

Apoiado nessas ideias buscou-se através do desenvolvimento de entrevista, da investigação em livros didáticos e do perene diálogo com a literatura especializada, identificar quais são os conhecimentos sobre o conteúdo relevo assumidos pelos professores como mais relevantes a serem abordados, junto aos alunos do final do Ensino Fundamental. Buscou-se também identificar sob quais bases se estruturam as seleções docentes frente a esse conteúdo.

Os dados levantados indicaram uma tradição respaldada por aspectos oriundos da formação inicial do professor.

# Abstract

This study aimed to research the identification of knowledge mobilized by geographers when teachers work with the relief and its dynamic in the final years of elementary school. Work whose central theme is the knowledge of the teacher in a field of study relating to teacher learning.

Over the last twenty years it was possible to observe the implementation of a package of reforms which aimed to reorganize the brazilian educational system. Such measures fruit in the preparation and duration of policies and actions, which educational reforms took place.

The scope of these reforms is visible through the establishment of the new Law of Directives and Bases of Education - LDBN 9394/96, the establishment of educational system rating, rating and distribution of textbooks, among other actions, aimed at the democratization of education basic.

Such actions reverberates in teaching practice, therefore, before a backdrop of review and measures, the teacher gains visibility. Teacher's learning is not free of criticism and reviews. It is considered that these should stick up in investigations which will bring to light the teachers' attitudes and understandings. Thus, it is assumed as fundamental investigate how the teacher face the knowledge which he teaches.

Based on these ideas, sought through the development of interview, the research on textbooks and ongoing dialogue with the literature, identify the relevant knowledge about the content made by teachers as more relevant to be addressed, with the students of final the elementary school. We tried to also identify under which bases the selections teachers facing this content are structured.

The data collected indicated a tradition supported by aspects from the initial teachers' learning.

# LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - **Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK)**

FIGURA 2 - **Fontes para a base de conhecimento do professor**

FIGURA 3 - **A escala têmporo-espaçial e a constituição do relevo**

FIGURA 4 - **O sistema Vertente**

FIGURA 5 - **II Instrumento de Entrevista**

FIGURA 6 - **Percepção do relevo Sujeito de Pesquisa A**

FIGURA 7 - **Percepção do relevo Sujeito de Pesquisa E**

FIGURA 8 - **Percepção do relevo Sujeito de Pesquisa C**

FIGURA 9 - **Entrevistado C**

FIGURA 10 - **Entrevistado A**

FIGURA 11 - **Entrevistado B**

FIGURA 12 **- Esboço Metodológico da Investigação nos Livros Didáticos**

FIGURA 13 **- Características estruturais das coleções**

FIGURA 14 - **Proporção dos recortes temáticos em todas as coleções**

# LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

**LD** Livro Didático

**MEC** Ministério da Educação

**PCK** Pedagogical Content Knowledge

**PCN** Parâmetros Curriculares Nacionais

**PNLD** Programa Nacional de Livros Didáticos

## SUMÁRIO

**LISTA DE FIGURAS**

**RESUMO**

**ABSTRACT**

**INTRODUÇÃO ..... 12**

**1 AS RECENTES ORIENTAÇÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA NO BRASIL ..... 19**

**1.1 As orientações acadêmicas e oficiais para o Ensino de Geografia na década de 1990 ..... 19**

**1.2 O lugar dos aspectos físicos do espaço no Ensino de Geografia ..... 37**

1.2.1 Geografia: uma disciplina escolar ..... **38**

1.2.2 Abordagem escolar do relevo e suas dinâmicas ..... **42**

**2 O CONHECIMENTO PEDAGÓGICO DO CONTEÚDO ..... 52**

**2.1 O conhecimento de Base para o Ensino ..... 57**

**2.2 O conhecimento pedagógico do conteúdo- PCK ..... 66**

2.2.1 O Conhecimento da Matéria ou do Conteúdo ..... **70**

**3 O CONHECIMENTO PEDAGÓGICO DO RELEVO ..... 75**

**3.1 O Relevo- componente do Espaço Geográfico ..... 76**

3.1.1 O estudo do relevo e suas dinâmicas no Ensino Fundamental ..... **79**

**3.2 Os sujeitos de Pesquisa ..... 84**

**3.3 As abordagens do relevo e suas dinâmicas por professores do Ensino Fundamental ..... 93**

3.3.1 O conhecimento da matéria e a prática docente ..... **97**

3.3.2 O professor e seu conhecimento da matéria relevo e suas dinâmicas ... **104**

**4 A RECONTEXTUALIZAÇÃO DO RELEVO NOS LIVROS DIDÁTICOS DE GEOGRAFIA ..... 114**

**4.1 O conhecimento da matéria relevo em livros didáticos ..... 117**

**4.2 Aroldo de Azevedo e a recontextualização do relevo nos livros didáticos .. 129**

**5 NOVOS CAMINHOS? (...) ..... 137**

**REFERÊNCIAS ..... 141**

**ANEXOS ..... 150**

# INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objeto de investigação os conhecimentos da matéria mobilizados pelos professores de Geografia quando trabalham o relevo e suas dinâmicas.

O primeiro pressuposto que permeou toda esta pesquisa reside no reconhecimento de que existam distinções entre as disciplinas escolares e as disciplinas acadêmicas. As primeiras constituem-se a partir de uma série de interações, entre as quais merece destaque aqui, as que envolvem os conhecimentos de um campo disciplinar específico e os conhecimentos que constituem o campo da Educação. As segundas referem-se às disciplinas que constituem um dado campo do conhecimento e que compõem os currículos formativos na graduação. O professor é formado pelas segundas, mas em sua prática pedagógica lida com as primeiras.

Outro pressuposto basilar desta pesquisa reside na compreensão de que, uma disciplina escolar, além do compromisso com um dado campo do conhecimento, tem uma finalidade social mais imediata do que uma disciplina acadêmica. A finalidade de uma disciplina escolar faz produzir alterações em seus rumos, acrescentando ou retirando conteúdos, estimulando mudanças na metodologia de trabalho pedagógico. As finalidades de uma disciplina escolar são outro elemento que a constitui. Cabe dizer que a função social de uma disciplina escolar é mutável, flexível e vincula-se diretamente às condições histórico-sociais nas quais ocorrem os processos de ensino e de aprendizagem.

As disciplinas acadêmicas estão mais diretamente comprometidas com o campo de conhecimento no qual se inserem, vinculam-se menos às demandas sociais e mais as necessidades de desenvolvimento de dada ciência.

As análises, aqui consideradas, partem da compreensão de que a existência de uma disciplina escolar no currículo básico de um país justifica-se através de sua finalidade social. Sob essa lógica, o ensino da Geografia na Educação Básica é defendido por se reconhecer relevante a percepção das organizações espaciais pelos sujeitos sociais, entendendo-se que essa compreensão pode contribuir para a mobilização dos grupos e indivíduos. A partir de uma nova percepção espacial estes sujeitos sociais poderão contribuir, questionar, propor alternativas para melhorar existências coletivas e individuais.

Desse modo, quando se estabelece um cruzamento entre o objeto desta pesquisa e a finalidade do conhecimento geográfico na Educação Básica, mais especificamente nos anos finais do Ensino Fundamental, acaba-se por cunhar uma questão: Em qual medida o trabalho com o

relevo e suas dinâmicas corrobora com as finalidades sociais postas à Geografia Escolar a partir de meados da década de 1990?

Tal questão irá tangenciar as discussões e análises aqui realizadas, porém a ela não se apresentarão respostas definitivas, mas, sim, inferências. Para a construção de tais inferências considerou-se essencial identificar e compreender o que norteia a abordagem do relevo e suas dinâmicas nos anos do segundo segmento do Ensino Fundamental. Para atender a esse objetivo principal foi necessário desmembrá-lo, construindo-se objetivos menores que em seu conjunto permitiram as inferências contidas no final desta pesquisa. Assumiu-se como necessário:

- Identificar no texto dos PCNs e nos trabalhos acadêmicos as orientações referentes ao trabalho com o relevo e suas dinâmicas;
- Identificar os elementos e os referenciais que estruturam o conhecimento dos docentes, quando do trabalho com o conteúdo o relevo e suas dinâmicas.
- Identificar, nos livros didáticos de Geografia, os referenciais que estruturam a apresentação e as propostas de trabalho sobre o relevo e suas dinâmicas.

Esses objetivos foram estabelecidos a partir de algumas constatações decorrentes de um processo contínuo de reflexão sobre a própria prática pedagógica, associadas a informações e observações indiretas, acerca do trabalho de outros professores, com o conteúdo geográfico que se privilegiou nesta pesquisa.

A seleção do elemento espacial "relevo", como conhecimento escolar a ser investigado, não foi aleatória e revela uma autocrítica que faz a autora confessar o abandono, ou mesmo uma abordagem "pouco cuidada" desse conteúdo, durante seu trabalho no Ensino Fundamental. O que se pensava ser uma ação isolada de uma professora com pouca afinidade com um conteúdo da Geografia Escolar, revelou-se um problema presente no cotidiano pedagógico de outros professores de Geografia. Tal constatação foi inicialmente obtida junto aos sujeitos pesquisados durante o mestrado[1]. Durante essa investigação buscou-se identificar possíveis vínculos entre o "ser professor de um conteúdo especifico", no caso a Geografia, e a adesão em processos de renovação pedagógica. Embora o foco central das questões de entrevista não fossem os conteúdos trabalhados, freqüentemente os docentes questionavam o lugar desses

[1] ROQUE ASCENÇÃO, V. de O. *A formação docente em projetos de mudança pedagógica: o caso dos professores de Geografia na Escola Plural.* 232p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, 2003.

conteúdos na proposta estudada, bem como sobre *"um novo modo de ensinar Geografia que não sabiam e que não seria compatível com alguns conteúdos"*. Quando inquiridos sobre quais seriam esses conteúdos, a maior parte dos professores indicava o relevo. Os professores expressavam continuamente a dificuldade em se trabalhar esse conteúdo numa perspectiva que permitisse a aproximação com o espaço vivido do educando.

Posteriormente, a percepção frente as dificuldades docentes ao abordarem o relevo e suas dinâmicas foi reforçada quando da orientação de futuros geógrafos docentes, que cursavam as disciplinas de Estágios Supervisionados. Não raro os professores se esquivam desse conteúdo e, aparentemente, os docentes que se disponibilizam a considerá-lo em suas práticas trabalham a partir de referenciais externos, que não refletem os contextos nos quais ocorrem essas práticas; não dialogam com as vivências imediatas dos alunos e a seleção do que será discutido está condicionada àquilo que está proposto no sumário dos livros didáticos de Geografia. Tal vínculo inicialmente justificou a investigação em livros didáticos de Geografia, apreciando somente os capítulos ou temas centrados na abordagem do referido conteúdo.

Por que esse quadro diante desse conteúdo? Os mesmos docentes, ao trabalharem outros conteúdos, assumem posturas pedagógicas distintas. Quais aspectos caracterizam, definem as abordagens pedagógicas do relevo e suas dinâmicas no Ensino Fundamental?

Quando se fala em educação são muitos os componentes envolvidos. Esta é uma pesquisa exploratória sobre ensino, especificamente sobre o ensino de um conteúdo geográfico: o relevo e suas dinâmicas. Se muitos são os fatores envolvidos, como definir aqueles que serão priorizados na investigação?

Os aspectos selecionados para compor essa investigação foram definidos, primeiramente, considerando-se uma evidência obtida junto aos professores de Geografia durante a pesquisa de mestrado e através da orientação de alunos em estágio: o vínculo dos professores ao que propõe o livro didático quando do trabalhar com o relevo e suas dinâmicas. Desse modo, optou-se por realizar análises em livros didáticos de Geografia, apreciando somente os capítulos ou temas centrados na abordagem do referido conteúdo.

Considerou-se ainda que, se o objetivo central era identificar e compreender o que norteia a abordagem do relevo e suas dinâmicas nos anos finais do Ensino Fundamental, tornava-se essencial investigar os professores que trabalhavam esse conteúdo. Portanto, buscou-se ouvir os professores a respeito do trabalho por eles desenvolvidos; ouvir buscando identificar que conhecimentos sobre o relevo os professores mobilizam ao organizarem suas aulas e que

conhecimentos os professores mobilizam ao analisarem a espacialização do relevo, ou seja, ao analisarem uma dada organização espacial cujo fenômeno central seja o relevo e suas dinâmicas.

Além desses aspectos, procurou-se identificar como o movimento de renovação do ensino de Geografia, ocorrido a partir de meados da década de 1990, incorporou o trabalho com o relevo e suas dinâmicas e quais as orientações apontam as pesquisas acadêmicas para o ensino dessa disciplina escolar, de modo geral, e, mais especificamente, para o tratamento dessa matéria.

Ao final da década de 1990, o Ministério da Educação (MEC) lançou os Parâmetros Curriculares Nacionais para Geografia (PCNs – MEC, 1998). A imersão da autora na área de estudos sobre o ensino dessa disciplina escolar permite afirmar que esse documento oficial vem influenciando a organização dos livros didáticos atuais destinados ao ensino de Geografia. Tal influência, em geral, está registrada no "Manual do Professor", item que acompanha todas as obras. Merece destaque o fato de que o Ministério da Educação (MEC) distribuiu para os professores de Geografia, no ano de 1999, um exemplar dos PCNs referente à sua área de formação. Esses documentos são componentes obrigatórios das bibliotecas das escolas públicas, além de estarem disponíveis no site do MEC. Assim, assumiu-se como necessário ao trabalho de pesquisa, tomar como base teórica tanto os referenciais acadêmicos, como os PCNs, pois ambos poderiam conter orientações sobre a apropriação do relevo nas práticas de ensino de Geografia.

Sintetizando, a identificação das abordagens do relevo e suas dinâmicas por docentes atuantes nos anos finais do Ensino Fundamental, nesta pesquisa, foi mediada pelas orientações recentes postas ao ensino de Geografia (acadêmicas e aquelas contidas nos PCNs), pelo contato com os professores e, ainda, por análises do que propõem os livros didáticos quando abordam essa temática. Diante de tais componentes educativos, formularam-se as seguintes indagações:

- Quais são os conhecimentos do relevo e suas dinâmicas, mobilizados pelos professores em suas atividades pedagógicas?
- Quais são os conhecimentos do relevo e suas dinâmicas, presentes nos livros didáticos e sob quais bases epistemológicas da Geografia esses conhecimentos se estruturam?
- As orientações apresentadas ao ensino de Geografia após meados da década de 1990 e contidas nos PCNs de Geografia (1998) influenciam a abordagem dos conhecimentos referentes ao relevo e suas dinâmicas presentes nos livros didáticos?

- As orientações apresentadas ao ensino de Geografia após meados da década de 1990 e contidas nos PCNs de Geografia (1998) aparece como referencial ao trabalho dos professores quando tomam relevo e suas dinâmicas como conteúdo de ensino?
- A escala de abordagem do relevo assumida pelos professores em suas práticas pedagógicas, e a partir da qual essa temática é abordada nos livros didáticos, favorece o olhar do educando sobre o relevo, de modo a considerá-lo elemento espacial que intervenha na organização de seu espaço imediato concreto?

Toda a investigação que fundamenta esta pesquisa dialoga com a atual finalidade posta ao ensino de Geografia, desde a construção do objeto e demarcação dos objetivos, bem como com as questões elaboradas que possibilitaram conduzir a investigação. Todos esses elementos, comuns a uma proposta de pesquisa, tiveram como pano de fundo a preocupação se o desenvolvimento das atividades pedagógicas, dos materiais instrucionais para o ensino dessa disciplina escolar vem favorecendo que os conhecimentos desse campo libertem-se da condição de "meramente escolar" e ganham significado cotidiano para os sujeitos de ensino.

A análise de algumas produções acadêmicas e dos PCNs de Geografia deixou clara a intenção dos conhecimentos geográficos em contribuir para a identificação, a compreensão e a atuação dos educandos sobre as organizações espaciais nas quais estão inseridos.

Partindo dessas intencionalidades, e com elas corroborando, infere-se que tais ações demandam que os sujeitos percebam os diversos componentes espaciais, as interações contínuas que entre esses ocorre, as quais configuram o espaço geográfico.

Contudo, como tornar visível ao outro aquilo que talvez não seja visível para si mesmo? Dessa indagação surge a hipótese dessa pesquisa: os professores têm dificuldades em perceber o relevo e suas dinâmicas em seu cotidiano, dessa forma não consideram essa abrangência escalar no trabalho com seus alunos.

A ausência, ou talvez, a pouca incidência de investigações similares à que aqui se delineia, sobretudo na área do ensino de Geografia, tornou necessária a identificação e o preenchimento de vazios. Tais vazios foram assumidos e muito influenciaram nos caminhos metodológicos deste trabalho, os quais foram revistos continuamente a fim de favorecer o entendimento da questão investigada.

Buscou-se primeiramente mapear os estudos referentes ao ensino de Geografia e a relação dos professores com o conhecimento que os habilitou para o magistério e com os quais trabalham cotidianamente. Em seguida, construíram-se critérios que permitissem analisar nos livros

didáticos o conteúdo “relevo e suas dinâmicas”, segundo as orientações metodológicas oferecidas pela Análise de Conteúdo. Definidos os sujeitos da pesquisa – professores geógrafos – atuantes no segundo segmento do Ensino Fundamental, elaboraram-se questões para entrevista que poderiam elucidar as seleções realizadas pelos professores quando do trabalho com os discentes, com o já citado conteúdo.

No entanto, mais do que compreender aspectos que estruturam as práticas pedagógicas desses sujeitos, quando do trabalho com esse conteúdo, considerou-se essencial identificar como tais sujeitos mobilizam seus próprios conhecimentos geomorfológicos para analisar uma situação espacial real. Para tanto, recorreu-se a instrumentos comuns ao repertório *grid*, instrumento metodológico que oferece aos sujeitos de pesquisa um conjunto de informações acerca de uma dada situação, para que se identifiquem os significados estabelecidos pelos sujeitos à situação assumida como referência pela pesquisa. Posteriormente, realizou-se a análise das respostas obtidas nesta fase da investigação.

Ao ouvir os professores e observá-los diante do repertório *grid*, procuraram-se respostas a questões relativas aos conhecimentos docentes com base nas considerações elaboradas por Lee Shulman (1986). Com a análise dos livros didáticos, buscou-se, a partir da associação à esse autor, referências teóricas elaboradas por Basil Bernstein (1996), a fim de compreender um processo de “recontextualização” dos conhecimentos escolares.

Enfim, reconhece-se o avanço quantitativo e qualitativo das pesquisas voltadas para o conhecimento dos professores. Entretanto, ressalta-se a importância das contribuições trazidas por esse trabalho, em virtude de sua atenção especial a relação entre o conhecimento docente e o trabalho pedagógico que esses desenvolvem a partir do que sabem e através desses conhecimentos. Afirma-se que na área do ensino de Geografia ainda são bastante tímidos os investimentos na pesquisa sobre o conhecimento do professor, o que traz certo ineditismo ao trabalho aqui desenvolvido.

A tese que norteou toda essa investigação está na inferência de que somente é possível ensinar aquilo que se sabe, da forma como se sabe e se acredita relevante para a continuidade de um conhecimento.

De modo a expor o trabalho de pesquisa aqui registrado, o presente texto conta com a seguinte organização: no Capítulo 1, foram identificadas, apresentadas e analisadas algumas das orientações teóricas para o ensino de Geografia, desenvolvidas ao longo da década de 1990. Assumiram-se as orientações expressas em alguns textos acadêmicos e orientações

apresentadas nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Geografia (1998). Buscou-se ainda neste capítulo identificar orientações específicas ao tratamento do relevo e suas dinâmicas nas práticas pedagógicas de Geografia.

No Capítulo 2, foram apresentadas as concepções de Lee Shulman (1986; 2001; 2005) referentes ao conhecimento pedagógico do conteúdo (PCK) e, especificamente, à dimensão deste conhecimento referente ao conhecimento da matéria. Considerou-se necessário abrir um trecho especial para as discussões realizadas por Shulman, visto ser esse autor basilar para as análises desenvolvidas neste trabalho.

As concepções referentes ao relevo e suas dinâmicas foram apresentadas ao longo do Capítulo 3. Posteriormente, foi trazido ao texto depoimentos e dados obtidos dos sujeitos da pesquisa, durante a entrevista. Como nos apontamentos de Lee Shulman, procurou-se apresentar e analisar o que os professores indicaram saber sobre a matéria "relevo e suas dinâmicas". Desse modo, nas análises desenvolvidas, cruzaram-se os conhecimentos apresentados pelos professores; as informações sobre as práticas pedagógicas em que esse conteúdo foi utilizado, e a mobilização dos conhecimentos dos professores quando da análise de uma organização espacial, que tivesse esse conteúdo como elemento principal.

Os debates apresentados no Capítulo 4 referem-se às análises do conteúdo "relevo e suas dinâmicas" em livros didáticos de Geografia produzidos entre a década de 1940 e os dias atuais. Tais análises indicaram que, ainda hoje, os livros didáticos de Geografia revelam traços da proposta de trabalho com a matéria relevo expressa já nos primeiros livros didáticos escritos por Aroldo de Azevedo. Nesta etapa do trabalho, Bernstein (1996) e Shulman (1986) vieram fundamentar as discussões desenvolvidas nesta pesquisa.

De modo a finalizar os debates, questões levantadas nesta introdução foram retomadas e a elas buscou-se responder. Entretanto, como em geral ocorre quando se disponibiliza pesquisar dada questão, se chega ao fim da investigação com novas questões a serem investigadas.

# 1 AS RECENTES ORIENTAÇÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA NO BRASIL

## 1.1 As orientações acadêmicas e oficiais para o Ensino de Geografia na década de 1990

Talvez seja adequado considerar a década de 1990 como um dos marcos históricos na educação no Brasil, dado o conjunto de políticas públicas propostas e implementadas, no qual se destacam aquelas destinadas à educação básica. Tais políticas dizem respeito à ampliação do acesso a educação; ao combate a evasão; a ações avaliativas de sistemas e materiais de ensino; à afirmação do necessário investimento na formação docente; à elaboração de propostas curriculares tanto em nível nacional – Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs, 1998) –, como em níveis estaduais e municipais, entre outras medidas. Concomitante às referidas ações públicas, acirraram-se os debates na academia.

O enfrentamento de dilemas e polêmicas presentes na esfera educacional brasileira, após 1990, tem forte vínculo com transformações ocorridas "na economia, na área da comunicação, nas práticas culturais, nas áreas da produção do conhecimento e nas artes em geral" (CAVALCANTI, 2002: 11). Sob essa lógica, é coerente afirmar que as orientações educativas divulgadas a partir do referido período e aquelas que a elas se seguiram, reconhecem a Escola como uma instituição da sociedade e tanto os documentos oficiais como as discussões acadêmicas[2] assumiram como objetivo precípuo que as ações educativas cumpram "tarefas sociais relevantes" (CAVALCANTI, 2002: 11).

Entretanto, como afirma Forquin (1993: 16), o aclaramento do sentido e do significado do que seriam essas ações relevantes varia de acordo com "os países, as épocas, as ideologias políticas ou pedagógicas dominantes, os públicos de alunos aos quais se dirige". Nesse sentido, é possível que o entendimento do que venham a ser "tarefas sociais relevantes" ganhe sentidos, relativamente distintos, quando colocados pelos textos acadêmicos e por textos oficiais, tais como os PCNs (1998).

[2] Ao longo do trabalho será utilizado o termo "oficial" indicando documentos e decisões oriundas de órgãos governamentais e a expressão "acadêmica" como indicativa de teses, dissertações, artigos, enfim, textos derivados de pesquisas ou reflexões desenvolvidas no espaço das Universidades e Instituições de Ensino Superior.

Essas esferas tributam ao ensino de Geografia a função e a competência de favorecer aos educandos o entendimento do lugar em que estão inseridos e em que vivem. Concomitantemente, nos textos acadêmicos predomina a preocupação com a emancipação da sociedade e, sobretudo, com a construção de visões críticas capazes de mobilizar transformações sociais. Como afirma Castellar (2005: 211-212), as alterações teórico-metodológicas propostas ao ensino de Geografia buscam "mudanças na postura, na linguagem e nas atividades de aprendizagem necessárias para que o aluno reflita sobre a realidade, a sociedade e a dinâmica do espaço".

Ainda que tenham sido construídos numa mesma época e comunguem em vários aspectos, a leitura das produções acadêmicas e dos PCNs de Geografia (1998) permite distinguir algumas divergências, sobretudo, políticas. O olhar sobre o espaço geográfico proposto no texto dos PCNs mobiliza mais para o reconhecimento que para ações de transformação das organizações espaciais. Entretanto, divergências políticas sutis, não impedem a utilização de uma mesma abordagem teórico-metodológica.

Desse modo, o sentido político do ensino, ou seja, se tal abordagem favorecerá um posicionamento crítico ou adaptativo, diz respeito muito mais àqueles que conduzem as práticas pedagógicas, do que aos que produzem pesquisas e organizam documentos oficiais. Anuncia-se assim o entendimento do protagonismo docente nas ações educativas.

Entretanto, tal protagonismo não está imune às produções bibliográficas de uma dada área de ensino, ou seja, ao que é divulgado pelos materiais instrucionais, tais como os livros didáticos e às políticas públicas. Os indicativos teórico-metodológicos inscritos nas fontes citadas podem vir a favorecer aos docentes a mudança ou a manutenção de posturas pedagógicas. Por isso, para que as análises aqui pretendidas sejam realizadas, é fundamental cotejar tais fontes e identificar as propostas ao ensino de Geografia, nelas presentes.

A escolha dos Parâmetros Curriculares Nacionais de Geografia (1998) como a fonte curricular oficial para análise, nesta pesquisa, encontra justificativa no alcance – pelo menos pretendido – desses textos junto aos professores do Ensino Fundamental. Considera-se, inclusive, que as orientações assumidas pelas editoras de livros didáticos, cujo objetivo é a aprovação de suas obras pelo Programa Nacional de Livros Didáticos (PNLD), reportem-se ao texto dos PCNs.

No caso dos textos acadêmicos, a seleção para análise buscou contemplar autoras cujas publicações são compreendidas como pioneiras de um movimento renovador no Ensino de Geografia depois da década de 1990. Assim, sobretudo neste capítulo, as análises se apoiarão

nos trabalhos de Braga (1996)[3], Callai (1995)[4], Cavalcanti (1996)[5] e Castellar (1996)[6], aqui assumidas como precursoras de um olhar sobre essa disciplina escolar que vai além do mero discurso ideológico e retoma inquietações conceituais, metodológicas, enfim, preocupações referentes ao "como" e ao "porque" ensinar Geografia.

Se tais textos, oficiais e acadêmicos, tenham de fato alcançado os professores da Educação Básica, é uma pergunta que não será respondida nesta pesquisa. Presume-se que esses textos sejam objeto de estudo e consulta daqueles que se dedicam a formar professores e que em diversas ocasiões são contatados por sistemas públicos e privados para se posicionarem diante de uma dada temática, junto aos docentes da Educação Básica.

Infere-se, pois, que mesmo indiretamente tais idéias vêm sendo acessadas pelos docentes. Portanto, em uma pesquisa cujo objeto seja o trabalho com um dado conteúdo de ensino nos anos finais da educação fundamental, é relevante identificar o que textos oficiais e acadêmicos têm apontado para o Ensino de Geografia.

Moraes (1998), ao pesquisar propostas curriculares oficiais para Ensino de Geografia, elaboradas em alguns estados brasileiros, tais como São Paulo, Paraná e Minas Gerais[7], sistematizou um conjunto de limites teórico-metodológicos postos ao ensino desse conhecimento escolar, presentes nessas orientações. Tais limites foram aqui sintetizados:

> Abandono de conteúdos e conhecimentos fundamentais para a compreensão espacial, bem como a não incorporação dos elementos físicos presentes no espaço geográfico nas práticas de ensino de Geografia;
>
> Tradução simplista do ensino de Geografia como estudo de temáticas atuais, sem que esses estudos convergissem para a localização, descrição e análise

---

[3] BRAGA, Rosalina Batista. *Construindo o amanhã*: caminhos e descaminhos dos conteúdos geográficos na escola elementar. 1996. 257p. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

[4] CALLAI, Helena. *Um certo espaço, uma certa aprendizagem.* 1995. 280f. Tese (Doutorado em Geografia Física) Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

[5] CAVALCANTI, Lana de S. *A construção de conceitos geográficos no ensino*. Uma análise de conhecimentos geográficos de alunos de 5ª e 6ª séries do Ensino Fundamental. 1996. 295f. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996

[6] CASTELLAR, Sônia V. *Noção de espaço e representação cartográfica*: ensino de Geografia nas séries iniciais. 1996. 298p. Tese. (Doutorado em Geografia Física) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 1996.

[7] Tais pesquisas foram realizadas em todos os campos disciplinares de ensino e antecederam a organização dos Parâmetros Curriculares Nacionais. Para maiores informações ler MORAES, Antônio Carlos Robert de. Geografia e Ideologia nos Currículos de 1º Grau. In BARRETO, Elba Siqueira de Sá (org.) Os Currículos do Ensino fundamental para as Escolas Brasileiras. Campinas: Editores Associados; São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 1998.

> dos fenômenos estudados, ou seja, sem que se garantisse a apreensão da espacialidade dos fenômenos;
>
> Conceitos desenvolvidos sem uma metodologia que favoreça a compreensão de metodologias específicas à Geografia. Os fenômenos estudados tinham valor *per se*, o objetivo era a aprendizagem sobre o fenômeno e não um trabalho metodológico, que favoreça a compreensão do fenômeno como um dos agentes constituintes do espaço;
>
> Dicotomização, nos trabalhos pedagógicos dos aspectos físicos e humanos do espaço: ou os fenômenos eram tomados como sociais e a "natureza é apenas um apêndice, um recurso natural", ou os trabalhos voltavam-se para a gênese dos fenômenos físicos "analisando suas leis" e processos constituintes sem favorecer interpretações que permitissem a compreensão do espaço como uma composição decorrente de fenômenos de ambas as naturezas;
>
> Estudo do meio e reconhecimento do papel dos sujeitos sociais como produtores do espaço, compreendidos como aspetos a serem memorizados. O privilégio da memória em lugar da compreensão pode ser um indicativo ao apego metodológico do estudo, e não do significado do fenômeno nas organizações espaciais. Memorizam-se a gênese do fenômeno, suas causas e conseqüências com grande nível de detalhamento. Entretanto, nada ou pouco se diz da relação desse fenômeno frente a uma dada organização espacial;
>
> Escala tomada somente como expressão da redução dos espaços para fins de representação, sem que seja considerada como abrangência de um dado fenômeno e recurso metodológico para o estudo das organizações espaciais (MORAES, 1998).

Considera-se que as críticas sistematizadas por Moraes (1998) eram também compartilhadas por outros pesquisadores dedicados ao Ensino de Geografia e que, as autoras anteriormente citadas, construíram suas propostas de modo a buscar a superação de muitos desses limites. Observação similar cabe para o texto dos PCNs de Geografia (1998).

Para fins da pesquisa aqui pretendida, considerou-se necessário a apreciação daquilo que se propõe ao Ensino de Geografia, tanto nos textos oficiais, como nos textos acadêmicos[8]. Tal

[8] Reconhece-se que muitas propostas oficiais foram elaboradas pelos mesmos autores que produziram as reflexões acadêmicas. Por isso, considera-se pouco relevante a busca de identificação de pontos comuns. Tais pontos de congruência refletem apenas interfaces entre a academia e o poder público.

apreciação buscou identificar as orientações teórico-metodológicas difundidas para o Ensino de Geografia, nas referidas fontes, após meados da década de 1990.

O cotejamento entre os estudos acadêmicos e as orientações curriculares (teórico-metodológicas) contidas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs, 1998), tornou visível alguns dos posicionamentos a serem assumidos pelo Ensino de Geografia no atual contexto educativo brasileiro. Identificou-se que tais propostas, mesmo apresentando nuances entre si, assemelham-se no âmbito das ideias motrizes que parecem balizar as novas tendências para essa área.

Mais do que afirmar uma abordagem única para o Ensino de Geografia, o movimento renovador da década de 1990 buscou contrapor, de modo consistente, a uma determinada perspectiva (ainda, talvez) hegemônica nas práticas pedagógicas com esse conhecimento, que

> [...] apesar de algumas tentativas e propostas de inovação, um tanto tímidas, ainda tem privilegiado a transmissão de conteúdos fragmentados, dicotomizados e superficiais que não permitem a análise do espaço como um todo, como espaço social e síntese das relações homem/natureza (GEBRAN, 2005: 02).

Os PCNs Geografia (1998: 28-29) expressam, ainda de forma mais contundente sua contestação ao já citado modelo hegemônico, afirmando que

> Independentemente da perspectiva geográfica, a maneira mais comum de ensinar Geografia tem sido por meio do discurso do professor ou do livro didático. Este discurso sempre parte de alguma noção ou conceito-chave e versa sobre algum fenômeno social, cultural ou natural, descrito e explicado de forma descontextualizada do lugar em que se encontra inserido. Após a exposição, ou trabalho de leitura, o professor avalia, mediante exercícios de memorização, se os alunos aprenderam o conteúdo.

A mencionada hegemonia diz respeito à abordagem regional que, até meados da década de 1980, marcou o Ensino de Geografia no Brasil. Essa abordagem tratava sequencialmente o estudo de aspectos físicos (clima, relevo, vegetação, hidrografia) e aspectos humanos (demografia, urbanização, economia), sem associá-los a fim de se compreender as organizações espaciais. Além disso, adotava uma prática pedagógica pautada na memorização de fatos sobre os espaços. Tal perspectiva passou a sofrer severas e pertinentes críticas, referentes tanto aos seus aspectos metodológicos, como à naturalização das organizações

espaciais, apresentadas como dadas e não como construídas em função de determinados interesses e tomadas de decisões.

A fim de se contestar essa visão espacial linear, os partidários da tendência marxista da Geografia passaram a divulgar outra abordagem para as leituras espaciais e, consequentemente, para o ensino dessa disciplina. Esse *novo* Ensino de Geografia, codinominado Crítico, pretendia contrapor-se a uma prática pedagógica informativa, mnemônica, pouco ou nada envolvida com o desenvolvimento de um trabalho cuja preocupação passasse pelo estabelecimento de um vínculo com a realidade do aluno.

Construiu-se assim proposta dedicada a traduzir para o aluno, através dos conhecimentos geográficos, as desigualdades presentes nas sociedades contemporâneas. Tais desigualdades, oriundas do capitalismo, deveriam ser compreendidas pelo educando de modo que, a partir de então, pudesse iniciar um movimento de combate à exploração. Entretanto, o contato com práticas pedagógicas e a análise de livros didáticos surgidos sob essa orientação teórica permitem afirmar que essa perspectiva pouco avançou em direção a uma abordagem metodológica para o Ensino de Geografia que, efetivamente, instrumentalizasse os alunos "na leitura do espaço geográfico" (PEREIRA, 1996: 49).

Para Pereira (1996: 55) a Geografia Crítica "assumiu que todo fato é histórico e, portanto, toda a análise geográfica da realidade devia partir do princípio de que a construção do espaço é um processo histórico". A partir desse suposto histórico, o autor afirma que o Ensino de Geografia passou a impetrar uma busca historicista (cronológica, dedicada à simples sucessão de fatos) do fenômeno estudado, empobrecedora da historiografia, uma vez que,

> [...] popularizou-se no ensino de Geografia que para inserirmos a historicidade no espaço geográfico, deveríamos sempre partir da cronologia do fenômeno que estivéssemos analisando. Isso significou um empobrecimento do conceito de historicidade, que foi reduzido à mera cronologia, ou sucessão de fatos, e passou a provocar problemas de identidade entre as duas disciplinas, **Geografia e História**. (PEREIRA, 1996 pg.55) (grifos meus)

Contudo, considera-se que os questionamentos postos pela Geografia Crítica trouxeram outros limites ao ensino dessa disciplina, para além dos limites identitários com a disciplina História. Se houve um empobrecimento da historiografia, incorreu-se, em muitas situações, na negligência da espacialização do fenômeno.

Ainda que a abordagem crítica tenha feito divulgar e reconhecer a dimensão social na estruturação do espaço geográfico, considera-se que para a prática de ensino de Geografia ela pouco contribuiu. Pondera-se a permanência de uma abordagem fragmentada dos elementos espaciais – industrialização, urbanização, movimentos demográficos – e aponta-se para a introdução de uma depreciação de trabalhos que relevassem os elementos físicos – relevo, clima, vegetação, hidrografia –, considerados simbólicos da Geografia Regional lablachiana, com a qual se buscava romper.

Além disso, insistiu-se no debate sobre o ensino de Geografia centrando-se, apenas, nos encaminhamentos dessa ciência e em seus conteúdos, não se compreendendo o ensino de Geografia como uma associação complexa entre os conhecimentos oriundos da ciência geográfica e os conhecimentos oriundos das ciências da educação.

Na esteira do desconforto com as práticas de Geografia majoritárias nas escolas brasileiras, estruturam-se as propostas renovadoras da década de 1990, as quais convergem para as seguintes ideias:

> O construtivismo como atitude básica do trabalho com a Geografia Escolar; a 'geografia do aluno' como referência do conhecimento geográfico construído em sala de aula; a seleção de conceitos geográficos básicos para estruturar os conteúdos em sala de ensino; a definição de conteúdos procedimentais e valorativos para a orientação das ações, atitudes e comportamento sócio-espaciais. (CAVALCANTI, 2002: 30).

A análise aqui realizada permite afirmar que tanto os debates e proposições oriundas da academia, como também os projetos educacionais lançados pelo governo, trazem, em sua organização, o ensejo de divulgar orientações teórico-metodológicas cuja finalidade seja garantir a socialização de valores democráticos e a estrutura de uma cidadania plena com o trabalho com os conhecimentos geográficos.

O construtivismo, primeira ideia expressa na citação de Cavalcanti (2002), traz para análise um ponto central às novas propostas colocadas ao ensino de Geografia[9]: a apreensão da espacialidade dos fenômenos ocorre a partir da ação do sujeito, em interação com o objeto do conhecimento.

[9]Não apenas o ensino de Geografia passou a pautar-se nos referenciais construtivistas; outros conhecimentos escolares tomaram-no como orientação. Destaque-se que as áreas de ensino de Matemática, Linguagem e Ciências realizam pesquisas sob essas perspectivas desde o final da década de 1980.

Merece destaque o fato de que essa perspectiva já constava dos estudos sobre Cartografia Escolar, desenvolvidos, entre outros autores, por Paganelli (1982)[10], Simielli (1986) [11], LeSann (1989) [12], Passini (1990) [13], e Almeida (1994)[14].Tais estudos aportam suas pesquisas na compreensão de aprendizagem apresentada por Piaget.

Entretanto, as orientações piagetianas e a perspectiva construtivista como fio condutor para as práticas pedagógicas somente chegaram ao Ensino de Geografia, para além da Cartografia Escolar, após meados da década de 1990, por meio dos textos dos PCNs de Geografia (1998) e das publicações decorrentes dos debates acadêmicos. Considera-se que as idéias construtivistas presentes nos textos acadêmicos e nos PCNs, possam ter favorecido à divulgação de uma abordagem "epistêmico-pedagógica" referente ao Ensino de Geografia, junto às editoras de livros didáticos, como também, junto aos professores da Educação Básica.

No entanto, de acordo com Massabni (2007), não se pode afirmar a hegemonia dos fundamentos teóricos que balizam o "construtivismo". Do mesmo modo, afirmar uma divulgação, não indica uma compreensão hegemônica por parte dos docentes e das editoras de livros didáticos do que seria a adoção de tal abordagem nas práticas pedagógicas.

Embora se reconheça o valor da observação feita por Massabni (2007), não se pretende, aqui, comparar as diversas compreensões da noção de construtivismo, presentes na literatura brasileira. Para as demandas desta pesquisa, considera-se suficiente apresentar como essa concepção epistêmico-pedagógica aparece nos artigos destinados à discussão do Ensino de Geografia e nos Parâmetros Curriculares voltados para esse conhecimento escolar.

De acordo com Massabni (2007), no Brasil os fundamentos teóricos do Construtivismo são "diversificados e confusos, justamente, porque partem de uma mistura de teoria: as de Piaget, Vygotsky, Wallon, Ausubel" (MASSABNI, 2007: 106). De fato, as observações dessa autora

---

[10] PAGANELLI, Tomoko. *Para a construção do espaço geográfico na criança*. 1982. 515 p. Mestrado (Mestrado em Educação) – Instituto de Estudos Avançados em Educação, Fundação Getúlio Vargas (FGV), São Paulo, 1982.

[11] SIMIELI, Maria Elena Ramos. *O mapa como meio de comunicação:* implicações no ensino da geografia do 1º grau. 512 p.Tese (Doutorado em Geografia)- Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1986.

[12] LE SANN, Janine. Elaboration d'un matériel pédagogique pour l'enseignement des notions géographiques de base, dans les classes primaires, au Brésil, Volume Único. Tese. (Doutorado em Geografia) – École des Hautes Études en Sciences Sociales, EHESS, França, 1989.

[13] PASSINI, Elza. *Espaço*: percepção e representação - o tratamento da representação do espaço no livro didático. 1990. 389 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1990.

[14]ALMEIDA, Rosangela D. Uma proposta metodológica para a compreensão de mapas geográficos. 1994. 367 p. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

podem ser estendidas aos textos voltados para o Ensino de Geografia, embora, no caso específico dessa disciplina escolar, haja a prevalência de Piaget e, somente no final da década de 1990 Vygotsky começou a ser citado em alguns textos acadêmicos.

No que se refere ao texto dos PCNs de Geografia (1998) é possível inferir em alguns trechos a opção teórico-metodológica pelas "ideias socioconstrutivista", entretanto, as referências bibliográficas desse documento trazem apenas um título referente ao estudo da construção de conhecimentos pelos educandos[15].

Ao discorrer sobre as apropriações da concepção construtivista no Brasil, sobretudo as que afirmam se aportarem-se nas idéias piagetianas, Chakur *et al.* (2004) sistematizaram alguns princípios básicos que conformam essa orientação e que ganharam maior evidência nos discursos educacionais brasileiros:

> O erro deve ser transformado numa situação de aprendizagem, pois a partir dele pode-se indicar tarefas que permitam observar os argumentos, os caminhos utilizados em busca das respostas;
>
> Alegar que os educandos constroem o seu próprio conhecimento não traduz uma aprendizagem isolada, deslocada da interação com outros alunos. Para aprender é fundamental que o educando confronte seu ponto de vista e suas ações com as de outros sujeitos, daí o valor do trabalho em grupo;
>
> Enxergar a figura docente como facilitador, mediador, orientador significa indicar que cabe a esse profissional a criação de situações para que o aluno aprenda;
>
> A valorização dos conhecimentos cotidianos nas atividades educativas considerando-os como pontos de partida. De acordo com Chakur *et al*. (2004: 10), "Piaget contrapõe experiência imediata a experiência refletida (científica). Enquanto a primeira visa um resultado eficaz, geralmente baseando-se no ouvir dizer e ver fazer, a segunda busca a razão das coisas";
>
> A cognição ocorre por meio da organização de situações que possam favorecê-la, mas tem como base um dado conhecimento que se pretende desenvolver com os educandos. A escola é o espaço privilegiado, em nossa sociedade, para a socialização de determinados conhecimentos. (CHAKUR *et al*., 2004:11);

[15] O título ao qual se refere o texto, nesta pesquisa, é de autoria de LA TAILLE, Y. *et al*. *Piaget, Vygotsky, Wallon*: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992.

> A relação sujeito/objetos de conhecimentos é "fundamental em todas as fases do desenvolvimento, inclusive no período das Operações Formais" (CHAKUR *et al*. 2004: 14). No entanto, tal idéia não pode ser reduzida apenas ao contato imediato entre sujeitos e objeto de aprendizagem.

A análise de referidas produções oficiais e acadêmicas permitiu a identificação de alguns dos princípios acima elencados, pensados, especificamente, para a aprendizagem da Geografia.

Para Castellar (2005), por exemplo, é relevante o estudo do espaço de vivência do aluno, uma vez que tomar o cotidiano do educando como ponto de partida é importante para a apreensão da espacialidade dos fenômenos, pois:

> O saber agir sobre o lugar de vivência é importante para que o aluno conheça a realidade e possa comparar diferentes situações, dando significado ao discurso geográfico – isso seria a concretização da educação geográfica [...] (CASTELLAR, 2005: 213)

No que se refere ao desenvolvimento da cognição do educando e a relação de tal desenvolvimento em consonância com o ensino de um determinado conhecimento, os PCNs de Geografia apresentam o seguinte posicionamento:

> Abordagens atuais da Geografia têm buscado práticas pedagógicas que permitam colocar aos alunos as diferentes situações de vivência com os lugares, de modo que possam construir compreensões novas e mais complexas a seu respeito. **Espera-se que, dessa forma, eles desenvolvam a capacidade de identificar e refletir sobre diferentes aspectos da realidade, compreendendo a relação sociedade/natureza.** Essas práticas envolvem procedimentos de problematização, observação, registro, descrição, documentação, representação e pesquisa dos fenômenos sociais, culturais ou naturais que compõem a paisagem e o espaço geográfico, na busca e formulação de hipóteses e explicações das relações, permanências e transformações que aí se encontram em interação. (PCNs, 1998: 30). (grifos meus).

Seguindo esse mesmo princípio, Cavalcanti (2002: 35) afirma que a

> [...] ideia é a de encaminhar o trabalho com os conteúdos geográficos e com a construção de conhecimentos para que os cidadãos desenvolvam um modo de pensar e agir considerando a espacialidade das coisas, nas coisas, nos fenômenos que eles vivenciam mais diretamente ou que eles vivenciam enquanto humanidade.

De modo a construir uma prática pedagógica que contemple o desenvolvimento cognitivo por meio de conhecimento específico, Cavalcanti sugere a "cidade" como espaço privilegiado para a estruturação de situações que favoreçam o desequilíbrio, a acomodação, a assimilação e a reequilibração, e argumenta que os temas presentes no urbano são conteúdos educativos através dos quais

> O professor propicia aos alunos possibilidades de confronto entre as diferentes imagens de cidades, as cotidianas e as científicas, tal como se manifestam nas experiências e conhecimentos que trazem. Desse modo, é possível captar seu comportamento em relação à cidade, como deveriam se comportar ante dela; como a cidade se comporta com eles, como deveria se comportar; como é a relação dos gestores da cidade com a habitação [...] com o lazer... com o trabalho[...] com a assistência médica... (CAVALCANTI, 2002: 42).

A cidade poderia ser substituída por qualquer outro referencial que favorecesse situações de questionamentos e que partissem da vivência espacial dos sujeitos, em diálogo com conjunturas outras, mais amplas.

Compreende-se que, mesmo considerando "que as práticas desenvolvidas em nome do construtivismo não apresentem unidade de procedimentos didáticos e nem de formulações teóricas" (BRAGA, 1996: 157)[16], as reorientações para o ensino de Geografia, aportadas na perspectiva construtivista, fazem avançar os rumos epistêmicos e metodológicos para o trabalho com os conhecimentos nessa área. Tais avanços referem-se à ação docente diante da aprendizagem dos alunos; à acolhida dos conhecimentos sobre espaço, que têm os educandos como ponto de partida para questionamentos e debates que podem favorecer novas compreensões de espaço e ao lugar social do Ensino de Geografia.

Os trabalhos sobre Ensino de Geografia, ainda que em níveis de profundidade teórica variáveis, passaram a admitir e divulgar que a aprendizagem ocorre na interação sujeito-objeto. Essa interação possibilita ao professor fraturar pré-concepções dos alunos, levando-os a elaborar questões sobre o objeto e propor reflexões que favoreçam ao aluno compreensão acerca dos entrelaçamentos dos elementos espaciais e a organização do espaço geográfico a partir de tais relações.

---

[16] Chakur *et al*. (2004), escreveram um importante trabalho sobre as incorreções e incoerências do que escreveu e defendeu Piaget e a apropriação dessas ideias. Apesar de não ser objetivo de, no presente texto, estabelecer discussão a esse respeito, ressalta-se que, no caso dos textos citados neste capítulo e ao longo deste trabalho, não se identificaram apropriações que ferissem as ideias centrais do Piaget. Observou-se que, a partir delas, novas ideias foram construídas, mas coerentes com as proposições de origem.

As “novas orientações” trazem como princípio básico que os educandos tornem-se leitores do espaço e compreendam que, ao mesmo tempo em que o homem produz organizações espaciais ao agir sobre os espaços, suas ações (individuais e coletivos) são indicativos do modo como estão organizados os espaços. Essas orientações, assentadas na perspectiva construtivista, compreendem que sujeito e objeto estabelecem, na estruturação do espaço geográfico, relações dialéticas, ou seja, “o sujeito interagindo com o objeto o constrói através do ato de conhecê-lo, ao mesmo tempo que se constrói como sujeito cognoscente” (BRAGA, 1996: 157).

De acordo com Castellar (2005:3), a abordagem construtivista pode contribuir para a superação de um olhar sobre a Geografia “como uma disciplina que ensina a memorizar informações soltas” e favorecer a construção de olhares sobre o espaço capazes de observá-lo em suas dimensões diversas: cultural, econômica, social, política. Castellar (2006: 3) afirma ainda que

> Assim, toda a **aprendizagem da geografia na educação básica, entendida como um processo de construção da espacialidad**e que corresponde a orientar-se, deslocar-se no espaço, pode ser associada aos seguintes objetivos:
>
> 1) Capacitar para a aplicação dos saberes geográficos nos trabalhos relativos a outras competências e, em particular, capacitar para a utilização de mapas e métodos de trabalho de campo.
>
> 2) Aumentar o conhecimento e a compreensão dos espaços nos contextos locais, regionais, nacionais, internacionais e mundiais e, em particular:
>
> - conhecimento do espaço territorial;
>
> - compreensão dos traços característicos que dão a um lugar a sua identidade;
>
> - compreensão das semelhanças e diferenças entre os lugares;
>
> - compreensão das relações entre diferentes temas e problemas de localizações particulares;
>
> - compreensão dos domínios que caracterizam o meio físico e a maneira como os lugares foram sendo organizados socialmente;
>
> - compreensão da utilização e do mau uso dos recursos naturais. (grifos da autora)

A essas idéias Castellar (2006) acrescenta que, para que se assumam os aspectos anteriores como objetivos ao Ensino de Geografia, são necessárias alterações no currículo, no modo de se pensar o conhecimento geográfico e na metodologia para se trabalhar tais saberes.

Cavalcanti (1998), na mesma linha de raciocínio, indica a necessidade da seleção de conceitos geográficos, por meio dos quais se abordarão conhecimentos geográficos diversos. A seleção dos conhecimentos e conceitos não se faz isolada da definição de abordagens metodológicas que possam favorecer o ensino/aprendizagem da espacialidade dos fenômenos. Para Cavalcanti, a abordagem socioconstrutivista seria o aporte metodológico capaz de favorecer um trabalho de alfabetização espacial, ou seja, um trabalho que permita aos educandos ler o real por meio dos conhecimentos geográficos. A autora esclarece que,

> Por meio da visão socioconstrutivista, considera-se o ensino a construção de conhecimentos pelo aluno. A afirmação anterior é a premissa inicial que tem permitido formular uma série de desdobramentos orientadores para o ensino de Geografia; o aluno é o sujeito ativo de seu processo de formação e de desenvolvimento intelectual, afetivo e social: o professor tem o papel de mediador do processo de formação do aluno; a mediação própria do trabalho do professor é a de favorecer/propiciar a interação (confronto/encontro) entre o sujeito (aluno) e o seu objeto de conhecimento (conteúdo escolar)[17]. Nessa mediação, o saber do aluno é uma dimensão importante do seu processo de conhecimento (processo de ensino-aprendizagem). (CAVALCANTI, 2005: 67)

É relevante observar que tanto Castellar, como também Cavalcanti, apontam um novo olhar para os conteúdos geográficos, não mais tomados como ensino do relevo, da agricultura, da industrialização, do clima. Esses e outros aspectos são assumidos como componentes espaciais.

Ao Ensino de Geografia não cabe o estudo dos componentes espaciais deslocado da identificação, do entendimento das interações estabelecidas entre eles, as quais produzem as diversas organizações espaciais. O estudo desses componentes, que se tornam matérias dessa disciplina escolar, torna-se necessário e significativo para explicar a organização do espaço, ou seja, a espacialidade dos fenômenos.

[17] Discorda-se de Cavalcanti (2005) quando essa aponta que os conhecimentos escolares são o objeto com o qual o aluno vai interagir. Na educação básica o objeto com o qual os alunos irão interagir é a espacialização dos fenômenos. Afirma-se compreender que os conhecimentos escolares sejam faróis que podem iluminar e favorecer a compreensão da espacialização dos fenômenos.

As tendências renovadoras assinalam que o objetivo do Ensino de Geografia seja justamente aclarar, para o educando, a relevância da espacialidade dos fenômenos no entendimento da organização social hodierna. Tal compreensão está, claramente, indicada no texto dos PCNs de Geografia (1998), no qual se afirma que as:

> Abordagens atuais da Geografia têm buscado práticas pedagógicas que permitam colocar aos alunos as diferentes situações de vivência com os lugares, de modo que possam construir compreensões novas e mais complexas a seu respeito. Espera-se que, dessa forma, eles desenvolvam a capacidade de identificar e refletir sobre diferentes aspectos da realidade, compreendendo a relação sociedade/natureza. Essas práticas envolvem procedimentos de problematização, observação, registro, descrição, documentação, representação e pesquisa dos fenômenos sociais, culturais ou naturais que compõem a paisagem e o espaço geográfico, na busca e formulação de hipóteses e explicações das relações, permanências e transformações que aí se encontram em interação. Nessa perspectiva procura-se sempre a valorização da experiência do aluno. (PCNs, 1998: 28-29)

Compreende-se que as orientações acadêmicas e oficiais, consideradas nesta tese, sugerem que as aulas de Geografia devam ser orientadas pelas indagações: Onde? (localizar); Como é esse lugar?(descrever); Por que nesse lugar? (analisar). Questões que, em geral, acompanham a trajetória das análises geográficas desde o XIX, mas que, combinadas às bases cognitivas estabelecidas pelo construtivismo, ganham um novo lugar no ensino, no favorecimento da apreensão da espacialidade dos fenômenos.

Acorda-se com Chakur (2004), quanto ao fato do construtivismo não ser um método, mas uma forma de compreensão de como ocorre a aprendizagem. Contudo, acredita-se que acaba-se por se estruturar um percurso metodológico o qual, acredita-se, venha favorecer a apreensão espacial, ao se admitir que os conhecimentos sobre o espaço estabelecem-se nas interações dos educandos com o fenômeno a ser espacializado, ao se afirmar o lugar dos conhecimentos dos educandos nos processos de aprendizagem, ao situar o professor como indagador, que promove desequilíbrios, e interventor, que estrutura situações para a reequilibração.

Essa estruturação metodológica não contém passos específicos ou sequenciados, mas indicativos, que podem e devem ser continuamente revistos a fim de favorecer a apreensão das organizações dos fenômenos pelos mais diversos sujeitos socioculturais. Como destaca

Chakur (2004), seja no período sensório motor, operatório concreto ou das operações formais, a relação sujeito/objetos de conhecimentos é considerada fundamental, na concepção construtivista. No caso da Geografia, para alguns processos e conceitos, essa relação é possível e acredita-se que talvez seja mais profícua quando estabelecida no concreto imediato, ainda que essa não seja uma regra que garanta a apreensão da espacialidade do fenômeno, pois em educação, julga-se não existir garantias, apenas tentativas e possibilidades.

O texto dos PCNs (1998) afirma que tomar o imediato concreto, continuamente, como referência inicial para os estudos geográficos é pensar na aprendizagem como processo linear, desconsiderando-lhe a complexidade. Entretanto, reconhece e valoriza a categoria paisagem, entendida, nos PCNs, como a dimensão visível da organização espacial, privilegiada para os processos de apreensão espacial. Assim,

> A observação e a caracterização dos elementos presentes na paisagem é o ponto de partida para uma compreensão mais ampla das relações entre sociedade e natureza. É possível analisar as transformações que esta sofre por causa de atividades econômicas, hábitos culturais ou questões políticas, expressas de diferentes maneiras no próprio meio em que os alunos vivem. Por exemplo, por meio da arquitetura e de suas relações com o território da distribuição da população; os hábitos alimentares no campo e na cidade; a divisão e constituição do trabalho, das formas de lazer e, inclusive, mediante suas próprias características biofísicas, pode se observar a presença da natureza e sua relação com a vida dos homens em sociedade (PCNs, 1998: 51).

Cabe destacar que a categoria de análise geográfica paisagem não se restringe ao imediato concreto, pois pode ser incorporada por todos os envolvidos no processo educativo por meio de imagens, ou mesmo do recurso da memória, quando se trata de um espaço conhecido. Contudo, essa categoria favorece o contato com o imediato concreto.

Avalia-se similar o que ocorre com o conceito “bases territoriais de referência”, cunhado por Braga (1996). A autora afirma que,

> Do ponto de vista educativo, considerando as particularidades do processo de cognição, [...] um trabalho com os conteúdos geográficos buscando a decodificação da espacialidade atual, requer tornar o espaço geográfico como *ente,* e, para isso, sugiro definir bases territoriais de referência para a análise. Estas devem ser construídas a partir do real significativo do ponto de

> vista espacial. Para tanto, torna-se necessário edificar essas bases territoriais de referência a partir da significação construída no vivido, retirado da vivência do grupo com o qual se pretende decodificar a espacialidade. Creio que assim será possível um conhecimento espacial que parta deles (**educandos**) e a eles (**educandos**) retorne em processos sucessivos e crescentes de cognição espacial. (BRAGA, 1996: 235) (grifos meus).

As bases territoriais de referência decorrem da representação coletiva de um dado espaço obtido junto a um grupo. A partir de tais bases é que se mediariam as representações e compreensões subjetivas e as objetivas (conhecimentos de bases científicas acerca de espaço geográfico). Assim como o vivido e a categoria paisagem, avalia-se que tais bases não digam, essencialmente, de um espaço imediato concreto.

O estabelecimento de bases territoriais de referência, assim como o recurso ao vivido é necessário em qualquer fase cognitiva, dependem do fenômeno cuja espacialidade seja o objeto de estudo e do grupo com o qual se esteja trabalhando. Essas referências espaciais podem favorecer o estabelecimento de comparações, identificações de semelhanças e diferenças, trânsito entre a escala local e a global. Tais aspectos são considerados basilares para a compreensão das organizações espaciais.

O recurso de um dado recorte do espaço geográfico não tem fins meramente cognitivos, mas também objetivos que se referem ao fenômeno, cuja espacialidade procura-se compreender. O mesmo se afirma com relação ao fato de esse recorte corresponder, ou não, ao imediato concreto. Essa é uma escolha que deve ser assumida pelo docente diante de seu grupo de alunos, em função das questões que o professor busca estudar.

Um dos primeiros objetivos apresentados nos PCNs de Geografia para o 3º e 4º ciclos é trazer à baila o "compreender a escala de importância no tempo e no espaço do local e do global e da multiplicidade de vivências com os lugares" (1998: 53). O trânsito entre escalas – as diferenças referentes aquilo que uma escala de abrangência revela e que outra não revela – são referências importantíssimas para a compreensão das organizações espaciais. A questão escalar, nesse caso, toca, diretamente, no recorte espacial eleito para se tratar dada temática.

Considera-se, como se afirmou anteriormente, que tal recorte tenha um embasamento cognitivo, não pautado numa compreensão piagetiana etapista, como denunciou Straforini (2002). O recorte, a abrangência escalar do fenômeno, cuja espacialidade pretende-se apreender, deverá ser estabelecido a partir de uma análise que conjugue referenciais da cognição dos sujeitos, que dizem respeito mais do que à idade, mas às experiências espaciais

que esses tiveram ao longo dos estudos geográficos. Além disso, esse recorte deve conjugar com a complexidade do fenômeno a ser estudado, ou melhor, deve responder se a complexidade impressa a esse estudo responde a função social do ensino de Geografia na atualidade, sendo esta função um questionamento crucial para esta pesquisa.

As normatizações expressas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDBN, 9394/96) permitem afirmar que os encaminhamentos para a educação brasileira a partir da década de 1990 tiveram como prioridade a democratização do acesso à escola. A essa instituição, passa-se a atribuir a dupla função de socialização dos sujeitos por meio da difusão de valores, condutas, atitudes e da socialização de conhecimentos histórico-socialmente construídos. Nesse sentido, e nesse contexto educacional brasileiro, investigar o trabalho com uma matéria referente a um campo de conhecimento diz respeito à identificação das possibilidades de acesso a essa dupla função socializadora da Geografia, a partir do trabalho com conceitos, metodologias, enfim, referencias oriundos desse campo do conhecimento.

O presente trabalho revela uma preocupação com a viabilização de práticas escolares que contribuam para o fortalecimento dos processos democráticos, para a estruturação de uma cidadania ampla, subsidiando processos de mobilização e ações voltadas à reorganização da sociedade brasileira, através da valorização das ações civis e do trabalho com conhecimentos específicos.

Com base em Cavalcanti (2002), considera-se como finalidade e função social da Geografia o desenvolvimento, nos educandos do nível básico de ensino, da capacidade de interpretação da realidade em sua espacialidade, ou seja,

> É a possibilidade de esse saber contribuir para a formação de cidadãos. Sua presença no currículo deve-se à necessidade que tem os alunos de apreender o espaço como dimensão da prática social cotidiana. Geografia é uma prática social que ocorre na historia cotidiana dos homens. (CAVALCANTI, 2002: 74).

Para tanto, torna-se essencial lançar mão de recursos elementares e essenciais à Geografia: localizar, descrever e analisar um fenômeno e sua relação com a organização espacial onde o fenômeno ocorreu ou está ocorrendo. Esse tripé metodológico permeia os objetivos para os anos finais do Ensino Fundamental estabelecidos pelos PCNs (1998).

O exercício de localização, descrição e análise da espacialidade de um fenômeno faz-se por meio da demanda do trabalho com os conhecimentos geográficos, ou melhor, com a

articulação de conceitos e processos que venham a explicar, numa dada organização espacial, o comportamento dos elementos que a compõem.

Nesse sentido, afirma-se a necessidade de o Ensino de Geografia trabalhar conhecimentos relativos a esses elementos: ao clima, à industrialização, aos movimentos populacionais, à organização de fronteiras, ao relevo, à hidrografia, entre outros tantos componentes espaciais. Não cabe à Geografia, apenas, transmitir o conhecimento desses elementos *per se*, mas o como a disposição de tais elementos resulta numa organização espacial.

Os PCNs organizam-se por Eixos Temáticos, que deverão ser desenvolvidos nos anos finais do Ensino Fundamental, e sugerem alguns "itens como parâmetros para trabalhar" estes temas.

Os parâmetros indicados pelos PCNs (1998) referem-se aos elementos destacados anteriormente, embora de modo menos explícito. Questiona-se, assim, nesta pesquisa, se a formação recebida pelos docentes geógrafos na graduação, e nos cursos formativos que poderão seqüenciá-la, fornece fundamentos suficientes para que os professores reconheçam tais elementos espaciais diante de referencias outros.

A resposta a essa questão não virá facilmente. Como afirma Cavalcanti (2002) os processos de aprendizagem fazem entrelaçar objetivos, conteúdos, métodos e organização do trabalho pedagógico. Avalia-se que, para tentar responder ao questionamento anteriormente levantado, é necessária alguma clareza sobre o que é ensinar Geografia ou, pelo menos, quanto ao que não seja ensinar Geografia. Novamente lançar-se-á mão de Castellar (2006: 46-49) a qual afirma que,

> Ensinar Geografia é mais do que 'passar informação ou dar conteúdos desconectados', é articular o conhecimento geográfico na dimensão do físico e do humano [...] é tornar a Geografia escolar significativa com a finalidade de compreender e relacionar (a espacialidade) dos fenômenos estudados.

Compartilhando essa compreensão, reconhecendo que os estudos geográficos lidam com os elementos que compõe o espaço, é que se cunhou o objeto desta pesquisa: identificar os conhecimentos mobilizados pelos docentes quando do trabalho com o relevo e suas dinâmicas no segundo segmento do Ensino Fundamental.

## 1.2 O lugar dos aspectos físicos do espaço no Ensino de Geografia

Muitas podem ser as tendências teórico-metodológicas que fundamentam a busca pela compreensão do espaço geográfico. Nenhuma dessas tendências, entretanto, justifica ou argumenta a renúncia de algum dos elementos constituintes do espaço. Compreende-se, portanto, que a espacialização dos fenômenos geográficos torna imprescindível a consideração, para uma determinada análise, tanto dos aspectos antrópicos, como dos aspectos físicos. Contudo, afirmar tal compreensão não reverbera soluções para as inúmeras situações de contraposição presentes ao longo da história da Geografia, seja como ciência nomotética ou idiográfica; Geografia Física e Geografia Humana, e sobre as quais, embora os debates sejam contínuos, não se chegou a uma posição minimamente consensual.

Sem querer munir, ainda mais tais contraposições, pode-se afirmar que a própria dualidade Geografia Física/Geografia Humana, encontra, no interior de cada uma dessas especificidades geográficas, contradições referentes aos métodos de análise espacial e às orientações teóricas. Para exemplificar esse posicionamento lança-se mão do argumento de Suertegaray (2008: 3-4), construído depois do exame de vários trabalhos sob o rótulo de Geografia Física. Para a autora, tal exame gerou o

> [...] entendimento da dificuldade que se tem hoje, de visualizar uma Geografia Física solidamente construída sob o ponto de vista teórico e de construção de uma teoria que responda pela interpretação conjuntiva da natureza.

Reconhece-se, assim, a existência de dualidades, de conflitos, talvez intrínsecos à natureza da ciência geográfica. Admitindo-se, pois, ser objeto dessa ciência o estudo das organizações espaciais por meio da espacialidade dos fenômenos, compreende-se ser inerente a esse objeto a consideração para estudos dessa ciência tanto os aspectos físicos, como os aspectos humanos, os quais compõem os espaços.

Aceitar a existência de contradições não traz soluções para o que Suertegaray (2008) denominou de "interpretação conjuntiva" do espaço. Ao contrário, talvez traga novos dilemas, sobretudo, quando se fala do Ensino de Geografia. Assim, essa discussão ajuda a pensar que os conflitos inerentes à ciência geográfica, ainda que calorosamente debatidos na academia, talvez não estejam comprometendo o desenvolvimento dessa ciência. Quiçá, sob um apego

excessivo à modernidade, entenda-se que, em alguns momentos, a produção da ciência demande verticalização, especialização, e permita algum centramento e seccionamento entre Geografia Física e Geografia Humana. O modelo de ciência moderna, ainda hegemônico nos dias atuais, assenta-se no acantonamento que, por vezes, pode comprometer uma análise que se pretenda geográfica, mas paradoxalmente, pode trazer avanços para análises espaciais. Entretanto, não se pretende, neste trabalho, resolver ou, mesmo, debater esse paradoxo, quando associado à academia.

Todavia, quando se pensa na Geografia como uma disciplina escolar, esse paradoxo adquire dimensões consideráveis, para não afirmar de chofre que o mesmo pode criar obstáculos à prática pedagógica em Geografia. Existe uma distinção entre as finalidades das disciplinas – ou conhecimento acadêmico – e as disciplinas ou conhecimentos escolares.

Avançar nessa discussão exige um esclarecimento crucial para esta pesquisa: partir do princípio de que existe alteridade[18] e distinções entre Geografia Escolar e Geografia Acadêmica.

### 1.2.1 Geografia: uma disciplina escolar

O conhecimento acadêmico tem por função maior contribuir para o desenvolvimento de uma ciência e, nesse contexto, as disciplinas acadêmicas devem formar profissionais que atuarão nesse campo.

Essa afirmativa deriva dos estudos produzidos por André Chervel (1990), para quem, a partir de meados da década de 1970, pesquisadores ligados ao campo da História da Educação iniciaram trabalhos cujo objetivo era compreender se haveria sentido afirmar a existência de disciplinas escolares. Até então, a origem dos conteúdos trabalhados pela escola era atribuída a uma irrestrita derivação, desses conteúdos e dos conhecimentos científicos, produzidos no ambiente acadêmico. Segundo Chervel (1990: 180),

> Estima-se ordinariamente, de fato, que os conteúdos de ensino são impostos como tais à escola pela sociedade que a rodeia e pela cultura na qual ela se

[18] "Qualidade do que é outro" (FERREIRA, 2003). No caso de uma disciplina escolar, ela é um outro diferente da disciplina acadêmica, embora com esta dialogue e pois a última confere validade ao discurso da primeira.

> banha. Na opinião comum, a escola ensina as ciências, as quais fizeram suas comprovações em outro lugar.

Na linha do raciocínio comum, afirma o autor que se os conhecimentos disciplinares não estão sendo assimilados pelos educandos, em toda "sua pureza e integridade", devem ser responsabilizados os pedagogos, os quais não estão sendo competentes ao fazer a transição da ciência para a escola. Considerava-se assim que, para serem trabalhados nas escolas, os conteúdos científicos passavam por um processo de "vulgarização", desenvolvido por pedagogos, aos quais ficaria encarregado o desenvolvimento de métodos que favorecessem o ensino das ciências de referência aos educando da educação básica. Em oposição a esse olhar, Chervel (1990) desenvolveu estudos a fim de demonstrar que as disciplinas escolares não estavam mecanicamente submetidas à facilitação do que era trabalhado pelas disciplinas acadêmicas.

Desse modo, Chervel compreende as instituições escolares básicas como estruturas dinâmicas e mutáveis, que estruturam as disciplinas com as quais trabalham, segundo interesses e concepções educativas próprias, e não de acordo com os rumos acadêmicos assumidos por um conhecimento. Essa estruturação corresponde a "uma das funções reais da escola na sociedade". Sob essa lógica, as disciplinas escolares são um

> [...] conjunto cultural amplamente original que ela *(a escola)* secretou ao longo de decênios ou séculos e que funciona como uma mediação posta a serviço da juventude escolar em sua lenta progressão em direção à cultura da sociedade global. (CHERVEL, 1990: 200).

Uma disciplina escolar possui como elementos constituintes um conjunto de conteúdos de conhecimentos; exercícios afinados com o interesse do público alvo, dos quais depende o sucesso da disciplina e adequação às exigências presentes em exames e concursos[19].

Como argumenta Chervel (1990), em diferentes momentos da história escolar é delegado a essa instituição um conjunto de finalidades e funções, as quais o ensino deveria (ou deve) dedicar-se, pois a essas instituições foi conferida a propriedade de introduzir, às novas gerações, conhecimentos e tradições historicamente acumulados. Dessa forma, a Escola se vê, sempre, comprometida com uma formação, cujos componentes cotidianos, variam de acordo com o contexto histórico-social. Tais componentes correspondem às "finalidades atribuídas à

[19] Chervel (1990) afirma haver uma solidariedade entre a prática disciplinar e a preparação para exames, o que por vezes resulta em modificações internas na disciplina.

educação naquele período, as quais podem ser de ordem religiosa, sociopolítica, psicológicas, culturais", ainda que concomitantemente (CHERVEL, 1990: 187-188).

Essas idéias vêm embasar a relevância de uma abordagem geográfica que contemple uma abordagem conjuntiva, como afirmou Suertegaray (2008).

Atualmente, o Ensino de Geografia tem como finalidade construir "modos de pensar geográficos" (CAVALCANTI, 2002: 12-13). Tais modos de pensar constroem-se sistematicamente, no espaço escolar, e favorecem a compreensão do espaço geográfico,

> [...] entendido como um espaço social, concreto, em movimento. Um estudo do espaço assim concebido requer uma análise da sociedade e da natureza, e da dinâmica resultante da relação entre ambas.

Cavalcanti afirma, então, que cabe ao ensino da Geografia favorecer a construção do "raciocínio espacial; que formar esses raciocínios é mais que localizar; é entender as determinações e implicações das localizações, e isso requer referências teórico-conceituais" que favoreçam a observação de paisagens, a discriminação dos elementos dessa paisagem, a relação entre a disposição espacial desses elementos e a existência de diferentes organizações espaciais. Enfim, pode-se afirmar que a finalidade do ensino de Geografia na educação básica é a leitura geográfica do real, das organizações espaciais imediatas ou não, de modo a favorecer aos educandos ferramentas teórico-conceituais que lhes permita refletir e intervir, conscientemente, nesses contextos espaciais, os quais resultam da

> [...] interação dos constituintes físicos e sociais, envolvendo, portanto, objetos e ações da vida cotidiana, na moradia, nos espaços públicos e privados, nos lugares de estudo, de lazer, de transporte, nas áreas de jardins, parques, nos rios, matas, florestas (CAVALCANTI, 2002: 17).

Ao organizar os processos de aprendizagem, os docentes devem levar em conta as finalidades da Geografia Escolar, uma vez que a finalidade de uma disciplina escolar relaciona-se, diretamente, com sua função social em um dado contexto. Assim compreendida, a finalidade última do Ensino de Geografia deveria ser contribuir para a formação e atuação cidadã. Desse modo, as práticas pedagógicas com os conhecimentos geográficos deverão trabalhar conceitos e métodos como ferramentas que contribuam na identificação, descrição e análise da espacialidade de um fenômeno. A essa questão, os PCNs (1998) e os textos acadêmicos pós-meados da década de 1990 acrescentam que o aluno apresenta conhecimentos espaciais, os

quais devem ser tomados como relevantes e, a partir deles, deve-se chegar a leituras mais elaboradas e sistematizadas da espacialização de dado fenômeno.

Porém, essa não é uma tarefa fácil ou simples. Exige a articulação entre destrezas e conhecimentos diversos. No entanto, é o que se pretende com o Ensino de Geografia na atualidade e, mesmo não sendo simples, é difícil refutar seu valor social.

Em virtude de sua finalidade, torna-se essencial que as práticas de ensino da Geografia operem, simultaneamente e de forma integrada, com os referenciais físicos e humanos. Cabe ao docente geógrafo a construção de situações que permitam tal trabalho. Assim, a fragmentação dos conhecimentos disciplinares, existente na academia, e que forma os futuros professores de Geografia, torna-se inviável para a finalidade atual do trabalho escolar com esse conhecimento. O desafio está posto!

É claro que frente à espacialização de determinados fenômenos, as práticas escolares deem maior ênfase, tratem mais detidamente, de aspectos antrópicos ou de aspectos físicos. Isso não significa afirmar a exclusão de um ou de outro das leituras geográficas. Afinal, os componentes do espaço geográfico não se encontram seccionados no real. Essa abordagem pode ser um artifício de estudo, que deve ser utilizada com cautela, pois, do contrário, poderá gerar análises que carregam somente o nome de "geográficas".

Como indicam as orientações curriculares dos PCNs,

> [....] desde as primeiras etapas da escolaridade, o ensino da Geografia pode e deve ter como objetivo mostrar ao aluno que cidadania é também o sentimento de pertencer a uma realidade em que as relações entre a sociedade e a natureza formam um todo integrado (constantemente em transformação) do qual ele faz parte e que, portanto, precisa conhecer e do qual se pinta membro participante, afetivamente ligado, responsável e comprometido historicamente com os valores humanísticos (1998: 29)

Depreende-se, assim, que a percepção da organização espacial diz respeito à construção da identidade. A compreensão da multiplicidade de agentes que compõem o espaço geográfico pode vir a favorecer a identificação de alternativas sociais. A percepção das organizações sociais pode contribuir para que os sujeitos desnaturalizem sua condição social. A compreensão dos elementos físicos é essencial para o entendimento de inúmeros fatores de ordem cotidiana.

### 1.2.2 Abordagem escolar do relevo e suas dinâmicas

Afirmar que o trabalho com os componentes físicos do espaço é fundamental diante da finalidade e da função social do Ensino de Geografia nos dias de hoje não explica por que esta pesquisa optou por investigar o trabalho com o relevo e suas dinâmicas e, não, o trabalho com outros componentes físicos do espaço.

A construção do objeto desta pesquisa emergiu do perene processo de reflexão da autora sobre sua prática pedagógica, no segundo segmento do Ensino Fundamental e, posteriormente, no Ensino Superior, na condição de formadora de futuros geógrafos docentes e pedagogas.

A reflexão sobre o período de docência no ensino fundamental gerou uma busca pela compreensão acerca do necessário entrelaçamento entre as teorias da educação e os fundamentos teórico-metodológicos específicos da ciência geográfica. Desse processo, originou-se um trabalho de mestrado[20], cujo objetivo era identificar e refletir sobre a existência de um vínculo entre o ser professor de uma disciplina específica e o envolvimento docente em processos de renovação pedagógica.

Indagava-se como um professor, graduado em uma determinada área do conhecimento, se comporta frente a um projeto, cujas bases renovadoras assentavam-se na alteração dos tempos escolares, nos processos avaliativos, na responsabilidade do espaço escolar para a socialização dos jovens, enfim, na reorganização curricular? Como professores formados sob uma lógica que distancia conhecimentos específicos e abordagem pedagógica estariam compreendendo e trabalhando com uma proposta, cuja base para as transformações assenta-se nas ciências da educação?

Ao final da pesquisa foi possível concluir que os docentes não rejeitavam puramente uma proposta de renovação pedagógica. Como professores de Geografia, eles não se reconheciam na proposta, não reconheciam o lugar para o seu trabalho, pelo menos para o trabalho que sabiam realizar. Reivindicavam a organização de cursos que "os ensinassem a ensinar

[20] ROQUE ASCENÇÃO, V. O. "*A formação docente em projetos de mudança pedagógica*: o caso dos professores de Geografia na Escola Plural". 2003. 211f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

Geografia segundo os pressupostos pedagógicos"[21] assumidos pela rede de ensino na qual lecionavam; "afinal", disseram eles, "somos educadores, mas educamos através dos conhecimentos geográficos"[22].

Na contramão do que propunham os PCNs de Geografia e os trabalhos acadêmicos, os professores descreveram práticas pedagógicas marcadas pela lógica da transmissão, no lugar da construção conceitual; práticas assentadas na memorização e no estudo de fenômenos presentes no espaço e não na espacialização desses fenômenos; preocupadas com o desenvolvimento do conteúdo e não com o desenvolvimento de ações que favorecessem a leitura do real, por meio dos conteúdos e de metodologias específicas do conhecimento geográfico. Esses professores indicaram limites à construção de um trabalho em que, ao mesmo tempo, se dialogasse com o espaço vivido dos educandos por meio dos referencias conceituais e metodológicos da ciência geográfica.

Esses docentes admitiam que "a Geografia da memória, questionários e dos conhecimentos partidos"[23] não era mais capaz de reter o interesse dos educandos, e afirmaram que, somente quando se apropriavam das experiências espaciais dos educandos percebiam a identificação dos alunos com as aulas de Geografia.

Entretanto, ao discorrerem sobre o próprio trabalho, sobretudo considerando as dimensões físicas do espaço, afirmaram que conhecimentos de tal ordem somente poderiam ser tratados de modo estanque e dissociados das experiências vivenciadas por seus alunos. De acordo com os entrevistados, os aspectos climáticos, biogeográficos, geomorfológicos e hidrográficos do espaço, "para serem trabalhados seriamente exigiam muita abstração" [24].

Segundo os professores,

> [...] falar do clima do Brasil, do relevo, da Geografia Física mesmo, falar direito, deixando o aluno ver, precisa de infra-estrutura de campo, que escolas de ensino fundamental e médio não têm. Para saber do relevo do Brasil o aluno tem que andar pelo país e não ficar olhando o relevo do bairro, que nem dá para ser visto, pois tá todo coberto de asfalto, né? (sic) (Informação verbal, 2002).

[21] Informação verbal, 2002.
[22] Informação verbal, 2002.
[23] Informação verbal, 2002.
[24] Informação verbal, 2002.

Tais depoimentos foram reveladores, não apenas por causa do distanciamento dos sujeitos da pesquisa dos referenciais teóricos mais recentes sobre o ensino de Geografia, mas, sobretudo pela dificuldade na escolarização de um conteúdo, talvez, por eles compreendido como uma mera simplificação dos conhecimentos acadêmicos que os formaram, sob a égide, naquele momento, de métodos absolutamente empiristas.

Posteriormente, a atuação da pesquisadora no ensino superior, tornou sensível o fato de que os graduandos em Geografia, assim como os professores por eles acompanhados e observados nos processos de Estágio Supervisionado[25], ao abordarem questões relativas ao relevo e suas dinâmicas, comportam-se de modo similar aos docentes entrevistados durante o mestrado.

Os conteúdos ou matérias são trabalhados de modo estanque. Não se investigam, por exemplo, as condições de conforto térmico em uma área altamente urbanizada e com forte incidência de indústrias; trabalham-se o clima (geral e urbano), os processos de urbanização, os processos de industrialização. Entretanto, ainda que o trabalho seja marcado pelo estudo do fenômeno e muito menos pela sua espacialização, diante de alguns conteúdos que dizem respeito aos aspectos físicos do espaço – como, por exemplo, o clima, a vegetação e a hidrografia –, percebe-se um movimento de aproximação desses conhecimentos ao cotidiano dos alunos. Os jovens graduandos, ao organizarem seus projetos para regência[26], conseguem encontrar espaço para questionamentos, apresentação de exemplos, solicitação de depoimentos, cujo objetivo é o de associar o conteúdo trabalhado à vivência espacial dos alunos acompanhados em estágio. Situação similar ocorre com os professores observados pelos jovens graduandos. Mesmo que, timidamente, buscam esses docentes trabalhar os conteúdos de modo a associá-los ao cotidiano dos alunos. Tais aproximações estabelecem-se, principalmente, em debates e diálogos alusivos às condições ambientais. Contudo, ao abordar conteúdos relativos ao relevo e suas dinâmicas, estagiários e professores acabam por assumir uma escala de análise que torna quase inviável a associação com o cotidiano dos sujeitos escolares.

Os professores observados nas experiências de Estágio Supervisionado, ao tratar temáticas relacionadas ao relevo, ficam refreados, em geral, às propostas contidas nos Livros Didáticos

[25] Tais observações dizem respeito aos registros de observação das aulas e propostas de trabalhos dos professores do segundo segmento do Ensino Fundamental, realizadas por graduandos em Geografia, durante a disciplina Estágio Supervisionado III.

[26] Os alunos que cursam os Estágios III e IV, além de observarem a prática de professores já graduados, devem construir projetos que eles mesmos desenvolveram, conduziram. Denomina-se a esses projetos, genericamente, de planejamentos para regência.

(LD). Nos poucos casos verificados, os textos complementares introduzidos são retirados de outros livros didáticos. Aparentemente, os docentes não definem os temas que serão trabalhados, ou mesmo, buscam acrescentar temas para além daqueles propostos no LD, pensando no contexto no qual desenvolvem suas práticas.

A abordagem do relevo e suas dinâmicas, aparentemente, são tomadas como conteúdo a ser cumprido, ou melhor, vencido, superado. Durante as aulas, esse componente espacial é tratado como "invisível" e a escala sob a qual é abordado limita profundamente as associações com o cotidiano. Os professores seguem a lógica dos LDs e não acrescentam situações outras que venham indicar o relevo como um componente ativo no cotidiano de todos. No entanto, essas associações são de grande relevância em processos que pretendam a construção do conhecimento.

A associação entre as constatações advindas das orientações de estágio, somadas aos depoimentos dos sujeitos da pesquisa de mestrado e ao contínuo processo de auto-reflexão da própria prática pedagógica, levou esta pesquisadora a indagar: Quais fatores tornam o ensino dos conhecimentos do relevo e suas dinâmicas tão comprometido, ainda, com uma prática mnemônica e distanciada do cotidiano imediato?

Ainda que se considere que os limites no trabalho com as dimensões físicas do espaço tenham sido acentuados a partir da difusão da Tendência Crítica da Geografia, não se pode negar a contribuição dessas discussões no tratamento das desigualdades, desnaturalizadas nos discursos críticos. Entretanto, também é de fácil constatação[27] o abandono das dimensões físicas do espaço pelos que se afiliaram a essa tendência. Mais do que um abandono das dimensões físicas, a Geografia Crítica, em interpretações por vezes superficiais, associava a incorporação dos aspectos climáticos, geomorfológicos e hidrológicos à abordagem regional lablachiana, fortemente repreendida, menos pelos limites metodológicos postos à complexidade do espaço atual, que por questões ideológicas (ROQUE ASCENÇÃO, 2003).

Avalia-se, assim, que se passou a considerar conservadora a prática em Geografia que se dispusesse a trabalhar os conteúdos citados. Afinal, relevante era "desnudar as contradições capitalistas expressas nas organizações espaciais" e os elementos físicos do espaço, quando abordados sob a lógica capitalista, serviam para denúncias acerca da exploração do espaço

[27] Para tal constatação sugere-se, além da leitura de alguns textos que difundiam essa perspectiva, o exame de livros didáticos produzidos sob essa orientação teórica. A percepção da pouca ênfase aos aspectos físicos do espaço é de fácil visibilidade. Além disso, quando abordavam tais aspectos, esses textos faziam-no de modo fragmentando e descontextualizado, num paradoxo explícito às críticas que eram feitas à geografia regionalista.

para a mineração; da devastação de áreas verdes por grupos empresariais nacionais e internacionais. Não se considera, nesse caso, que tais discussões não sejam relevantes, são e muito. Entretanto, do modo como aparecem em alguns livros didáticos, sobretudo naqueles produzidos no final da década de 1980 e início da década de 1990, têm uma função meramente informativa.

Para esta pesquisadora, assenta-se nessa celeuma o pouco investimento em metodologias que favoreçam a incorporação das dimensões físicas do espaço nas práticas da educação básica, para além da metodologia regional lablachiana. De certo modo, tal fato explica a fala dos docentes entrevistados durante o mestrado, os quais afirmaram que, mesmo considerando essencial o trabalho com conceitos climáticos, geomorfológicos, entre outros, não percebiam outra alternativa senão trabalhá-los segundo a "metodologia das gavetas" (BRABANT, 1989).

Todavia, aportar-se somente nas contradições produzidas pelo discurso crítico no Ensino de Geografia parece uma simplificação da questão. Desde a década de 1990, os documentos oficiais e as discussões acadêmicas têm reforçado os aspectos físicos e, entre eles, o relevo e suas dinâmicas, como componentes importantes para se entender o real, a partir da espacialização dos fenômenos. Ainda assim, o que se observou (com os estagiários) da prática pedagógica com os conhecimentos acerca do relevo, foi a permanência de uma fragmentação e de uma abordagem descontextualizada. Assim, outros caminhos deverão ser tomados a fim de se tentar responder que fatores tornam o ensino dos conhecimentos do relevo e suas dinâmicas, ainda tão próximo de uma prática mnemônica e distanciada do cotidiano imediato dos educandos.

Curiosamente, o texto dos PCNs, que apontam enfaticamente o contexto do educando como mote para as ações de aprendizagem, ao sugerirem temas a partir dos quais os elementos físicos, incluindo o relevo, terão sua espacialidade tratada, assumem uma escala que dificulta ou mesmo impede o aluno de perceber a ação de tais componentes no seu dia-a-dia. Tal contradição pode ser identificada, comparando-se os trechos que se seguem:

> TEXTO Nº 1
>
> É fundamental que a vivência do aluno seja valorizada e que ele possa perceber que a Geografia faz parte do seu cotidiano, trazendo para o interior da sala de aula, com a ajuda do professor, a sua experiência. Para tanto, o estudo da sociedade e da natureza deve ser realizado de forma interativa (PCNs, 2008: 30)

Esse primeiro texto indica a relevância da valorização da vivência do aluno, da apropriação de seu cotidiano nas práticas de ensino em Geografia, de modo que os educandos possam vir a identificar os conhecimentos dessa área na própria experiência espacial. É essencial destacar que o documento oficial, bem como outros trabalhos que assumam a dimensão do vivido como significativa nos processos de aprendizagem, não restringem a vivência ao imediato concreto, conforme o TEXTO 2:

> [...] a escala local/global na abordagem de um tema deverá estar sempre levando em consideração que existe uma reciprocidade na maneira como as duas interagem. A entrada num tema pode ser feita tanto de uma forma como de outra. O importante é que não se perca essa relação dialética na explicação, mesmo porque, na realidade atual os meios de comunicação colocam a informação de forma instantânea e simultânea (PCNs, 2008: 31).

Nesse trecho, destaca-se uma questão caríssima ao ensino de Geografia: a transição contínua entre a escala local e a escala global, quando se trabalha a espacialidade de um fenômeno. Tal transição pode favorecer o reconhecimento da permeabilidade entre espaços (localmente) distantes; a identificação de semelhanças e diferenças e, mais importante, o reconhecimento de que os espaços possuem peculiaridades. Entretanto, na atualidade, o modelo de desenvolvimento econômico, tende a fragilizar tais peculiaridades, ou, num complexo paradoxo, pode levar ao acirramento, a posturas radicais com o fim de manter as peculiaridades. Pensar, a partir do trânsito escalar local/global, potencialmente, permite o diálogo entre cotidianos.

Quanto ao diálogo escalar, os PCNs acrescentam que,

> Por sua vez, o estudo da paisagem local/global não deve se restringir à mera constatação e descrição dos fenômenos que a constituem. Será de grande valia pedagógica explicar e compreender os **processos de interações entre a sociedade e a natureza, situando-as em diferentes escalas espaciais e temporais, comparando-as, conferindo-lhes significados.** (PCNs, 2008: 32) (grifos da autora)

O trecho acima transcrito apresenta, em sua totalidade, argumentos importantíssimos a este trabalho, sobretudo nos trechos grifados. Há, no entanto, que se considerar que este texto pretende atingir professores brasileiros, moradores em espaços diversos e desiguais, com formações distintas e, até, sem formação. Dessa forma, compreende-se que esse texto deva ser

o mais explícito possível e mais, deva conter exemplos coerentes às ideias divulgadas, de modo a orientar os docentes para o trabalho na perspectiva pretendida.

Questionam-se alguns aspectos relativos ao tratamento dado ao relevo e a suas dinâmicas. Primeiro, um esclarecimento conceitual. Na página 52 dos PCNs de Geografia, afirma-se que,

> O trabalho com a construção da linguagem gráfica, por sua vez, pode ser realizado considerando os referenciais que os alunos já utilizam para se localizar e orientar no espaço, tais como monumentos, **acidentes do relevo**, avenidas e praças, edifícios. (grifos da autora)

As formas de relevo não decorrem de "acidentes". A constituição das formas de relevo decorre, no tempo geológico, de processos naturais e necessários à estruturação da superfície terrestre. Quando decorrentes da ação humana, a expressão "acidente" torna-se ainda mais inadequada. Não houve um acidente, mas um planejamento inadequado, uma ocupação indevida. Assim, considera-se, aqui, a existência de uma imprecisão conceitual que pode reforçar concepções equivocadas relativas a esse componente espacial.

Talvez, o maior limite presente nos textos dos PCNs quando se referem ao relevo encontra-se na discussão sobre a escala de abordagem dos fenômenos e os exemplos apresentados como conhecimentos relativos ao relevo. É o que pode ser observado no trecho abaixo:

> Muitos são os fenômenos naturais que despertam interesse e curiosidade dos alunos pelos processos e tempos da natureza. O estudo do vulcanismo, dos terremotos, com suas conseqüências muitas vezes catastróficas para a sociedade, poderá ser explorado como detonador de uma discussão dos processos que originaram as diferentes formas do relevo. **Quase sempre esses fenômenos de grande impacto são a maneira mais favorável de introduzir temáticas da natureza.** É essencial que o professor possa fazê-los compreender que existem leis naturais que regulam esses fenômenos. Ele pode explicar alguns desses fenômenos que ficaram marcados na História, a exemplo do ocorrido em Pompéia e Herculano, na Itália da Antiguidade. Pode relativizar com eventos atuais, como a cidade de São Francisco, na Califórnia, Estados Unidos, situada em uma linha de falha tectônica, que a coloca em permanente risco de uma catástrofe. **Ao mesmo tempo, poderá explicar o desenvolvimento das tecnologias criadas pelo homem para precaver-se dos riscos que podem acarretar, principalmente quando**

> **ocorrem em áreas densamente urbanizadas.** (PCNs, 1998: 61) (grifos da autora)

Ao sugerir "o estudo do vulcanismo, dos terremotos" reforça-se, nesse trecho, uma escala de abordagem do fenômeno que traz maiores dificuldades ao professor, cuja finalidade do ensino é favorecer que o aluno compreenda sua inserção espacial. No Brasil, as atividades sísmicas são esparsas no tempo e no espaço, bem como não existe vulcanismo ativo. Além disso, quando no texto vincula-se o interesse pelas questões do relevo às catástrofes, reforça-se a ideia de que esse componente espacial somente se faz visível diante de fatos episódicos e que geram danos sociais. A ocupação humana, pensada em simultaneidade às condições geomorfológicas, é uma possibilidade para o favorecimento da qualidade de vida, quesito primeiro buscado pelas questões ambientais, tão em voga na atualidade.

O texto dos PCNs, no que tange à abordagem do relevo, pouco ou nada contribui para o desenvolvimento de trabalhos que possam, de fato, ofertar condições aos educandos de refletir sobre o seu espaço de vivência (sobretudo, o imediato concreto) e sobre ele intervenha.

Diante do tema "Os fenômenos naturais, sua regularidade e possibilidade de previsão pelo homem", observe alguns parâmetros para o trabalho com o tema indicado pelo eixo:

> Planeta Terra: a nave em que viajamos;
>
> Como o relevo se forma: os diferentes tipos de relevo;
>
> Litosfera e movimentos tectônicos: existem terremotos no Brasil?;
>
> As formas de relevo, os solos e sua ocupação: urbana e rural;
>
> Erosão e desertificação: morte dos solos;
>
> As águas e o clima;
>
> Águas e terras no Brasil; [...] (PCNs,1998: 63-64)

Todos os temas elencados partem de uma escala de abrangência regional ou planetária. Não se considera impossível o estabelecimento do trânsito escalar local/global a partir dos temas sugeridos, mas acena-se para uma possível dificuldade de interlocução entre escalas se tomarmos por princípio, principalmente junto a adolescentes entre 11 e 14 anos, qualquer um dos itens anteriores para se abordar o relevo. Questiona-se se essas seriam as escalas mais adequadas para uma prática pedagógica cuja finalidade seja a construção de um raciocínio geográfico que favoreça a leitura do real através das organizações espaciais. A construção desse raciocínio deverá articular as ferramentas teórico-conceituais-metodológicas da

Geografia a situações que permitam ao aluno se posicionar a partir de sua percepção, construir questionamentos a partir da intervenção docente e dos demais colegas, produzir análises e, quiçá, (re) significar sua percepção a fim de contribuir para uma dada organização espacial.

Anuncia-se assim um questionamento ao trabalho com o relevo e suas dinâmicas que opte por iniciar os estudos a partir de escalas cuja abrangência torne difícil o vínculo com o imediato concreto.

Além das dificuldades identificadas junto a professores e jovens geógrafos frente ao tema relevo, há uma outra dimensão que justifica o recorte desta pesquisa. Embora nos espaços urbanos o relevo esteja encoberto por moradias, pelo asfalto e concreto, é fundamental que se tenha clareza de que "os relevos constituem os pisos sobre os quais se fixam as populações humanas e são desenvolvidas suas atividades, derivando daí valores econômicos e sociais que lhes são atribuídos" (MARQUES, 2003: 25), produzindo e sendo produzido pelas articulações sociedade/natureza.

Portanto, mais do que reconhecer conceitos e formas, os professores de Geografia do Ensino Fundamental deverão ser capazes de raciocinar sobre o espaço a partir, também, do arcabouço teórico egresso da Geomorfologia. Deverão indagar a propósito de como abordar o relevo e suas dinâmicas dialogando com a realidade dos educandos.

Como afirma Marques (2003), a relação entre os seres humanos e o relevo data de longo tempo. Os seres humanos aprenderam a conferir a esse componente espacial

> "grande importância em muitas situações do seu dia-a-dia, como para assentar moradia, estabelecer melhores caminhos de locomoção, localizar cultivos, criar seus rebanhos ou definir os limites dos seus domínios." (MARQUES, 2003 p.24)

Nesse sentido, os conhecimentos do relevo e suas dinâmicas dizem respeito à vivência cotidiana dos alunos. O trabalho com o relevo e suas dinâmicas na escola pode vir a favorecer ações cotidianas e necessárias à sobrevivência dos sujeitos. A atividade básica de alocação de moradias está, diretamente, associada ao conhecimento do relevo. Não se quer afirmar com isso que a ocupação de áreas com elevados riscos de desmoronamento, inundações, entre outros problemas, pelas populações, possa ser explicada – ou justificada – pelo desconhecimento das características do relevo e suas dinâmicas, nesses locais. Sabe-se que tais situações estão, em muitos casos, associadas às questões de ordem socioeconômicas. Todavia, pode-se inferir que a apreensão desse conhecimento venha contribuir para a

mobilização, de modo que esses grupos possam reivindicar locais adequados para o estabelecimento de moradias e ou, de maiores cuidados quando da ocupação de áreas de instabilidade.

Avalia-se como essencial à educação geográfica na Escola Básica o reconhecimento desse conhecimento como instrumental para análise espacial. No entanto, acredita-se que os docentes somente estarão aptos a realizar essa instrumentação, junto aos seus alunos, se reconhecerem como essencial à finalidade social desse conhecimento uma mudança paradigmática, sobre a qual se passará a tratar nos capítulos que se seguem.

A fim de realizar a discussão aqui proposta, considerou-se relevante pesquisar as concepções acerca da escolarização dos conhecimentos do relevo e suas dinâmicas junto a dois agentes: os livros didáticos e os professores.

# 2 O CONHECIMENTO PEDAGÓGICO DO CONTEÚDO

Mesmo reconhecendo, como o faz Borges (2001), que ao longo dos últimos dez anos houve um aumento de estudos sobre os conhecimentos ou saberes docentes[28], é relevante afirmar que tais estudos ainda carecem de ampliação. Assim, ainda que se admita relativo aumento de trabalhos cujo foco é o conhecimento do professor, é possível verificar que, frente ao total de publicações nas áreas da educação – e, mais especificamente, na área da formação docente –, é baixo o índice de trabalhos voltados para a investigação dos conhecimentos docentes e, sobretudo, dos conhecimentos mobilizados pelos docentes, quando do trabalho com determinado conteúdo ou determinados conceitos.

Levantamento bibliográfico efetuado no período de 2000 a 2007, indicou que a média de trabalhos referentes ao estudo do conhecimento docente correspondeu, aproximadamente, a 13% do total de trabalhos presentes nos anais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped). Ao refinar-se o levantamento, concentrando-se na identificação de discussões específicas à investigação dos conhecimentos mobilizados pelos professores, quando da abordagem de uma dada matéria[29], em um dado campo do conhecimento, o percentual de trabalhos[30] reduziu-se para 2% (média) do total de pesquisas apresentadas.

No que tange ao Ensino de Geografia, ainda que seja essencial afirmar o aumento de pesquisas dedicadas a essa área, constatou-se, nos anais do Encontro Nacional de Prática de Ensino de Geografia (ENPEG), que o número de trabalhos referentes aos conhecimentos portados pelos geógrafos docentes é ainda pouquíssimo expressivo. Condição similar é registrada quando se investigam os títulos disponíveis no Banco de Teses da Capes, ao longo dos anos de 2000 a 2007, pois o índice de trabalhos[31] que abordam ou tangenciam a questão

---

[28] Não é de interesse, nesta pesquisa, debater sobre as possíveis distinções entre os termos conhecimentos e saberes docentes. Como Borges (2001: 60), admite-se a similaridade entre os termos "saberes" ou "conhecimentos" do professor. Em virtude do referencial teórico utilizado neste trabalho, optou-se pela utilização do termo "conhecimento docente".

[29] Utilizam-se, no presente trabalho, as expressões conteúdo ou matéria para se referir a uma parte, parcela constituinte de uma área disciplinar. Para tanto, toma-se como referência a tradução dos textos de Shulman (1986; 2004), nos quais são utilizadas as expressões *content,* usualmente traduzida como conteúdo e *subject matter*, traduzida como matéria, para as parcelas de conhecimentos constituintes de um campo.

[30] Tais publicações advêm, em sua grande maioria, da área de Ensino de Matemática. Em menor volume, encontramos trabalhos dedicados aos conhecimentos dos professores, que atuam nas áreas de Ciências Naturais.

[31] COUTO, M. A. C. *Construção dos conceitos científicos e escolares*: caminhos para a organização da educação geográfica; BIZERRIL, M. X. A. *O Cerrado e a Escola*: uma análise da educação ambiental no ensino fundamental do Distrito Federal; LIMA**,** M. das G. *A Didática do Professor de Geografia*: Caso da Cidade de

do conhecimento do docente é inferior ao número de textos dedicados a discussões mais genéricas sobre o Ensino de Geografia, correspondendo a 0,75% do total.

Esse panorama aponta para uma lacuna nos estudos sobre o Ensino de Geografia, pois pouco ou nada se investiga sobre a relação dos docentes geógrafos com o ensino de um conteúdo ou um conceito. Essa constatação faz sensível o olhar de Ponte (1999: 1) sobre o ensino, sobretudo quando afirma que,

> [...] ocupar-se da Didáctica e preocupar-se com o ensino de disciplinas específicas chega a ser visto com desconfiança, como se tratasse de algo do passado que nada de importante teria para trazer à formação de professores.

A afirmativa de Ponte (1999) inquieta quando se examina o objeto de estudo apresentado nesta pesquisa, pois, considerando a observação do autor, pode-se inferir a possibilidade de passadismo, para alguns geógrafos-educadores, a preocupação em se identificar quais os conhecimentos são mobilizados pelos professores de Geografia, quando da abordagem do conteúdo relevo. Esse entendimento não poderia soar como resquício da abordagem tecnicista que, a partir da identificação dos conhecimentos trabalhados pelos docentes, passaria a desenvolver técnicas que facilitassem a ação docente e o ensino do referido conteúdo?

Tal entendimento não procede; a investigação que se apresenta tem por princípio identificar não somente os conhecimentos trabalhados pelos docentes, mas, também, o que os docentes conhecem sobre esses conhecimentos. Assume-se um posicionamento que valoriza o lugar dos conhecimentos específicos para as ações educativas desenvolvidas na Educação Básica e, mais especificamente, no segundo segmento do Ensino Fundamental.

Compreende-se que os conhecimentos específicos trabalhados pelos docentes como códigos que poderão permitir leituras mais elaboradas do real favoreçam-lhe a (re)organização em prol da melhor qualidade de vida dos sujeitos sociais. Para tanto, admite-se que os modos como esses conhecimentos específicos são trabalhados na escola podem favorecer, ou não, a mobilização dos coletivos em prol da equidade social (SANTOS *et al*, 2007).

Reconhecer o valor dos conhecimentos específicos como objeto de aprendizagem, ao longo do nível de ensino destacado (segundo segmento do Ensino Fundamental), permitiu o

---

São Paulo**;** SILVA, C. R. B. dos S. *Desenvolvimento Profissional de Professores de Geografia:* contribuições de um grupo de estudos sobre o ensino da localidade; EVANGELISTA, A. M. *A região no ensino de Geografia*: fundamentos da prática professoral; DEL GAUDIO, *R. S. Concepção de Nação e Estado Nacional dos docentes de Geografia*. (Fonte: Banco de Teses da Capes – http://servicos.capes.gov.br/capesdw/. Acesso em: 20 ago. 2008).

florescimento de questões dirigidas, especificamente, ao trabalho com o conhecimento geográfico nesse nível educativo. Admite-se que a aprendizagem de conhecimentos geográficos no Ensino Fundamental – assim como o estudo das Línguas, das Ciências Naturais, da História –, é um componente essencial para que os sujeitos possam vivenciar, amplamente, seus direitos e deveres sociais. Nesse sentido, compreende-se que a atual pretensão escolar por ações pedagógicas que integrem os vários campos de conhecimentos, explicitada nos PCNs (1998) não prescinde do reconhecimento de que

> [...] a aprendizagem de conhecimentos, o desenvolvimento de capacidades, atitudes e valores de ordem disciplinar e a organização por áreas do saber marca decisivamente a vida escolar. Os programas de formação (tanto inicial como contínua) que não tenham em conta esta realidade conduzem necessariamente os seus formandos à frustração e ao desencanto quando se confrontam com as situações da prática. Os jovens professores sofrem então o efeito do processo de socialização profissional, que acaba por constituir um segundo momento de formação (normalmente de "sinal contrário" ao da formação inicial), com força mais do que suficiente para exercer um efeito dominante nas suas concepções e práticas profissionais. (PONTE, 1999: 01)

Destaca-se, ainda, que uma alteração pedagógica, independentemente da escala pretendida por essa mudança, não pode desconhecer a relevância dos conhecimentos específicos para as atividades educativas. A socialização desses conhecimentos, ainda nos dias atuais, ocorre no ambiente escolar. A mídia informa, a escola ensina (ou deveria ensinar) os sujeitos a operarem esses conhecimentos e, assim, compreender a complexidade do real. Além disso, e muito importante, é o fato de que toda mudança pedagógica coloca em relevo o papel do docente, pois será ele que implementará e estará à frente dessas mudanças, no dia-a-dia de sua sala de aula (SACRISTÁN, 1998). Dito isto, faz-se necessário considerar que o professor de um conhecimento específico, diante de propostas pedagógicas inovadoras, questiona como irá trabalhar a disciplina que leciona a partir da proposta que quer implantar (ROQUE ASCENÇÃO, 2003).

Expõem-se, aqui, alguns dos motivos que justificam o interesse para o aprofundamento de investigações acerca do conhecimento docente. Primeiramente, considera-se que conhecer o que os professores sabem sobre o que ensinam pode ser a porta de entrada para a estruturação de programas formativos que se distanciem do treino e permitam aos professores uma reflexão sobre o trabalho que desenvolvem, a fim de identificarem, em suas próprias ações, possibilidades e limites no trato de um dado conteúdo. Aponta-se assim que o parco número

de pesquisas que tomam o conhecimento docente e, sobretudo, a ação docente como um conteúdo específico, constitui uma lacuna, que pode comprometer a qualidade dos processos de democratização escolar.

Uma segunda justificativa encontra-se na crença de que pesquisas, que envolvem os conhecimentos docentes, possam contribuir para a superação de preconceitos, os quais vinculam as discussões sobre o trabalho com os conhecimentos escolares a olhares conservadores frente à educação.

Ao se investir, aqui, na identificação dos conhecimentos mobilizados pelos docentes geógrafos, quando da abordagem do relevo e suas dinâmicas, não se visa ao desenvolvimento de técnicas educativas. Tem-se em vista que a identificação dos referenciais, que orientam as práticas pedagógicas dos professores geógrafos, quando do trabalho com o relevo, possa contribuir para o desenvolvimento de ações formativas desses e de futuros profissionais. Tais ações, orientadas pelas finalidades atuais, postas ao ensino de Geografia (PCNs, 1998), buscariam desnudar caminhos através dos quais o real fosse interpretado com base em conhecimentos referentes à dinâmica do relevo.

*O que fazer? Como fazer? Com quem fazer? Quando fazer? Fazer a partir de quê?* são questões levantadas por graduandos e graduados e carregam a legitimidade daqueles que, na condição de professores, sentem-se responsáveis pela formação de outros. Tais questões, em geral, referem-se ao trabalho num dado campo de conhecimento. Longe da concepção que acreditava ser possível treinar os sujeitos docentes para o trabalho pedagógico, as pesquisas que buscam compreender como os conteúdos específicos são trabalhados pelos professores, pretendem identificar pontos de fragilidade ou alternativas encontradas pelos professores diante de tais pontos. Pretendem compreender as lógicas que subsidiam determinadas escolhas docentes e, ao mesmo tempo, refletir se tais lógicas são consoantes as finalidades do ensino de um dado conteúdo numa dada época.

Assim, tomar os conhecimentos mobilizados pelos docentes geógrafos, quando da abordagem do relevo e suas dinâmicas, significa assumir uma questão, em si, complexa, pois a investigação do conhecimento docente, mesmo quando focada em apenas um conteúdo específico, demanda, por vezes, a articulação com elementos outros, tais como os referenciais teóricos sobre um dado ensino, as orientações próprias das ciências da educação, os rumos traçados pelas propostas curriculares oficiais, as artimanhas mercadológicas materializadas

nos materiais didáticos destinados ao ensino. Como se afirmou, anteriormente, infere-se que todos esses elementos contribuam para a constituição do conhecimento docente.

Considera-se que a busca por respostas sobre o fazer pedagógico demanda reflexões pautadas pelo intercruzamento de dimensões epistemológicas (tanto das áreas específicas do conhecimento, como das oriundas das ciências da educação) e sociológicas (as quais favorecem o entendimento do significado social da educação e dos constrangimentos sociais, em diferentes tempos e espaços educativos).

Acredita-se que o conhecimento do docente possa intervir em todo processo de didatização necessário ao trabalho com um dado conteúdo na Educação Básica, ou seja, a identificação do que um docente conhece sobre uma matéria pode favorecer o entendimento das suas opções pedagógicas, entre as quais se incluem a seleção do que será trabalhado, a escolha dos materiais e dos recursos didáticos a serem utilizados, dos processos avaliativos e das estratégias didáticas.

Infere-se que a identificação das seleções feitas pelos professores pode aclarar como um profissional trata uma matéria e, a partir daí, tecer considerações sobre o conhecimento do docente relativo àquele conteúdo. Sob essa lógica, afirma-se que a construção do conhecimento docente ocorre de forma dialética, sendo difícil – senão impossível – estabelecer qual dos seus componentes interfere mais na estruturação de um conhecimento pedagógico. Portanto, investigações sobre os conhecimentos mobilizados pelo professor, podem incluir o reconhecimento dos artifícios e materiais pedagógicos utilizados, quando do ensino de um dado conteúdo.

Coerente com essa posição, avaliou-se essencial investigar, neste trabalho, como os livros didáticos (manuais escolares), usualmente, adotados poderiam trazer elementos que explicassem e elucidassem os conhecimentos dos professores de Geografia ao tratarem o relevo e suas dinâmicas.

Adentrar a investigação dos conhecimentos docentes é optar por lidar com o complexo, sobretudo, quando se considera que os conhecimentos pedagógicos constituem um híbrido, ou seja, derivam da "rearticulação, ou tradução, de elementos que não são nem Um, nem Outro, mas algo mais que contesta os termos e os territórios de ambos" (BHABA, 1998: 63). Sob tal ótica, a versão pedagógica de um conhecimento constitui-se por meio da articulação de conhecimentos outros, produzidos em espaços diversos. Como o híbrido proposto por Bhaba (1998), o conhecimento pedagógico de um conteúdo revela a articulação de conhecimentos

outros; articulação essa, cujo processo gera um outro. Tal processo de hibridização gera um novo que não pode ser traduzido pela simples sobreposição das partes que o compõem.

Com base nesse princípio, procurou-se compreender os conhecimentos mobilizados pelos professores de Geografia ao trabalharem com o relevo, segundo as ideias de Shulman (1986). Permite-se, aqui, afirmar que esse autor admite o conhecimento escolar como um híbrido, ainda que seus textos não tragam tal expressão. Outra característica presente nos trabalhos de Shulman, com a qual esta pesquisa coaduna, é investigar como um professor transforma seu conhecimento em objeto de ensino na Educação Básica. Além disso, Shulman admite que a formação profissional confere competências diferenciadas aos sujeitos, ou seja, professores de diferentes campos do conhecimento desenvolvem estratégias de trabalho pautadas e justificadas pelos conhecimentos que os formaram. Assim, considera que determinadas estratégias assumidas no ensino de um dado conhecimento, podem não fazer sentido frente ao ensino de outro conhecimento.

Para Shulman (2005) docentes estruturam suas atividades pedagógicas tendo como foco o conhecimento específico no qual foram formados. Não se pretende aqui afirmar, com isso, que os conhecimentos acadêmicos, que formaram os docentes, sejam mecanicamente transpostos paras as salas do ensino básico. Não se acredita em tal transposição. O que se afirma é que as ações docentes são tomadas, levando-se em conta o conhecimento a ser ensinado. Tal conhecimento torna-se parte da identidade do professor (ROQUE ASCENÇÃO, 2003).

## 2.1 O conhecimento de Base para o Ensino

É por meio das ideias de Shulman (1986a; 2001; 2005), que se buscará identificar os conhecimentos que constituem o conhecimento pedagógico da matéria, de modo a indicar porque o híbrido pode ser de difícil compreensão e apreensão.

A escolha de Shulman como referencial capaz de conduzir a investigação proposta neste trabalho encontra três explicações, todas com o mesmo grau de relevância: primeiramente, reconhece-se nesse autor a busca por uma epistemologia do conhecimento pedagógico: quais elementos o constituem? Como se dá sua construção? Tais questões são compreendidas como essenciais àqueles que pretendem dedicar-se à formação docente. Em segundo lugar, para Shulman (2001), os professores são agentes ativos e essenciais nos processos construtivos de

seus conhecimentos, cabendo a eles amalgamar os diversos constituintes do conhecimento pedagógico da matéria (PCK). Shulman outorga, assim, centralidade ao conhecimento docente no desenvolvimento das práticas pedagógicas. O reconhecimento dessa centralidade fez Shulman (1986) dedicar-se a investigar como o professor elabora o PCK, entendido pelo autor como a matéria-prima para o trabalho do professor junto aos educandos.

Acrescenta-se aos dois aspectos anteriores o fato de que Shulman reconhece a especificidade do conhecimento pedagógico, e mais, reconhece que conhecimentos e destrezas que habilitam um "bom professor" de matemática, diferem dos conhecimentos e das destrezas que habilitam um "bom professor" de história (SHULMAN *apud* BERRY e*t al*., 2008). Ou seja, Shulman (2005) reconhece a existência de códigos, de sistemas de compreensão específicos de uma área do conhecimento e que devem ser assim assumidos, quando se analisam processos educativos.

Os três aspectos anteriores são consoantes ao posicionamento desta pesquisadora e tomados como basilares, quando se objetiva investigar os conhecimentos docentes.

A fim de contribuir para o aclaramento de aspectos referentes ao conhecimento do professor geógrafo, considerou-se essencial, nesta pesquisa, identificar e, se possível, compreender as escolhas docentes, quando da abordagem do relevo e suas dinâmicas no segundo segmento do Ensino Fundamental.

Como Shulman (2005), acredita-se que os docentes ensinam a seus alunos aquilo que eles sabem sobre o objeto de ensino. Assim, em decorrência, pode-se afirmar que o conhecimento dos alunos pode vir a refletir o conhecimento do professor, ou no mínimo, refletir aquilo que o professor conseguiu ensinar.

Na tentativa de identificar a especificidade e a relevância do conhecimento do professor, bem como, explicar o complexo e intrincado processo que gera os conhecimentos trabalhados com os educandos da escola básica, Shulman (1986) dedicou-se a investigar as maneiras como os professores mobilizam aquilo que sabem, na construção de suas práticas pedagógicas.

Os trabalhos de Shulman (1986; 2005) nasceram como resposta à insatisfação com os programas de avaliação do ensino desenvolvidos nos Estados Unidos até a década de 1970, os quais se concentravam nas condições de aprendizagem presentes nos estabelecimentos de ensino, aferidas a partir desempenho dos alunos. Entretanto, tais pesquisas não tomavam como variável os conhecimentos daqueles que ensinavam os alunos.

De acordo com Shulman (1986a; 2001), as pesquisas realizadas sobre o conteúdo ensinado pelos professores centravam-se na relação de eficácia dos métodos e das técnicas empregados a fim de favorecer o ensino. Aos professores cabia a ação de facilitar a compreensão desses conhecimentos pelos alunos, por meio da aplicação de metodologias adequadas, construídas fora da escola. As avaliações do ensino tomavam os conteúdos como *o fiel da balança*, que iria indicar o quê e o quanto os alunos estavam aprendendo, bem como, a qualidade do ensino que recebiam.

Não se pode negar a existência de uma relação intrínseca entre o trabalho docente e o desenvolvimento discente. Entretanto, Shulman (1986a) questiona o fato de os professores serem avaliados a partir dos resultados obtidos por seus alunos e, a partir de critérios de ordem relacional. Os estudos americanos buscavam identificar associações entre o desempenho dos alunos e o comportamento dos professores frente a sua classe de ensino (Shulman, 2001). Os aspectos relacionais considerados dizem respeito ao controle do professor sobre a turma, à relação do professor com seus alunos. Shulman (2001) esclarece que as políticas públicas destinadas à melhoria do ensino tomavam como referência para a *"*boa instrução*"* a exacerbação das *"*boas*"* condutas docentes tomadas. Tais condutas eram assumidas como competências a serem desenvolvidas junto aos docentes, em programas formativos (formação inicial e continuada). No entanto, como destaca Shulman (2001: 171-172),

> Os processos de ensino eram observados e avaliados sem que se considerassem as idéias difundidas junto aos alunos; sem que se considerasse a adequação destas idéias. Em muitos casos, os conteúdos de ensino eram superficialmente observados e, portanto, indicando a não importância quanto da avaliação dos professores e de suas práticas. (Tradução da autora) [32]

De acordo com Shulman (2005), o bom desenvolvimento das práticas docentes está relacionado ao reconhecimento de "conjunto codificado, codificável, de conhecimentos, habilidade, compreensões, tecnologias, posicionamentos éticos, responsabilidades[33]" (SHULMAN, 2005: 168), a partir dos quais os conteúdos específicos são trabalhados com os educandos da Educação Básica.

[32] Original em espanhol.
[33] Original em espanhol.

Apoiando-se em observações, entrevistas e proposição de atividades junto aos jovens docentes[34], que atuavam lecionando inglês, matemática, ciências sociais e biologia[35], Shulman (1986; 2005) deu início a investigações, cujo objetivo era identificar nesses professores os conhecimentos, as habilidades, as ações exitosas e equivocadas, quando do trabalho desses conteúdos com os educandos (SHULMAN, 2005).

O autor destaca que suas referências metodológicas foram inspiradas em Piaget (1896-1980), que construíra uma teoria da cognição humana, baseada na observação contínua de crianças. Afirma Shulman (2005) que, por meio dos estudos de Piaget, descobriu elementos referentes ao conhecimento do professor, bem como à atuação profissional dos professores com o conteúdo específico, que poderiam ser identificados por meio do acompanhamento e da investigação das ações desses sujeitos.

Assim como Piaget, Shulman (2005) afirma que os equívocos, os tropeços, as práticas pedagógicas mal sucedidas[36] foram convertidas por ele e por seus colaboradores em *"*janelas*"*, em aspectos a serem investigados; favorecendo indagações relativas àquilo que os professores sabiam ou ignoravam, e como esses *saberes e não saberes* intervinham no ensino dos conteúdos (SHULMAN, 2005). As investigações, que tomavam os professores como sujeitos de pesquisa empírica, indicaram como foco de atenção "os tipos de conhecimentos e destrezas necessárias ao ensino dos conteúdos escolares[37]" (SHULMAN, 2005).

As investigações levadas a cabo por Shulman não ignoraram a complexidade das ações docentes. Comparando as práticas de professores experientes e *bem-sucedidos*, àquelas desenvolvidas por jovens profissionais, a partir de um conteúdo de ensino comum, o autor afirma ter conseguido identificar os conhecimentos que os primeiros mobilizaram, a fim de interagir o conteúdo e as estratégias pedagógicas.

A partir dessas análises, Shulman cunhou a idéia de que na interface dos conhecimentos do conteúdo e dos conhecimentos pedagógicos existe um "Paradigma Perdido". Seu trabalho

---

[34] O artigo produzido em 1986 trazia conclusões relativas ao trabalho junto a futuros professores e professores iniciantes. Nos anos posteriores, Shulman e seu grupo de trabalho, passaram a envolver docentes com tempo de formação variado.

[35] Em suas primeiras pesquisas, Shulman trabalhou com os professores que lecionavam esses conhecimentos na High School, a alunos entre 11 e 16 anos. É relevante destacar, que somente a partir dessa faixa estariam os alunos americanos e brasileiros, que passam a ter professores especialistas em determinados campos do conhecimento.

[36] Compreende-se que Shulman considere equivocada ou mal sucedida uma prática pedagógica que não favoreça aos alunos a leitura das situações concretas a partir dos ensinamentos escolares. Essa é uma noção extraída das leituras dos textos deste teórico. Portanto, sempre que, nesta pesquisa, forem utilizadas as expressões *professores de sucesso ou bem sucedidos* e *professores malsucedidos*, estar-se-á remetendo-se a essa interpretação.

[37] Original em espanhol.

voltou-se para a identificação de operações, desempenhadas pelos professores, as quais podem ser mais, ou menos favoráveis à interconexão dos saberes da matéria e dos saberes pedagógicos. Entende-se, ainda, que para Shulman, essa interconexão revela aspectos que diferenciam os professores bem-sucedidos dos demais.

A partir de uma entrevista concedida a Berrry *et al*. (2008), afirma-se que para Shulman, a identificação de um grande especialista em dado conteúdo, não traduz a identificação de um bom professor nesse mesmo conhecimento. No presente trabalho, infere-se que aquilo que um especialista sabe sobre um conteúdo, necessariamente, não atende às demandas do ensino escolar desse conteúdo. Além disso, aportando-se no próprio Shulman (2005), o ensino escolar de um conteúdo exige o conhecimento especializado, mas exige também, que esse conhecimento esteja amalgamado com os conhecimentos pedagógicos[38].

Com Shulman (1986a), ocorre uma mudança na estrutura das questões sobre o trabalho com os conteúdos pelos professores. As investigações desse autor não buscavam aferir a eficiência dos professores, mas sim identificar o que faz com que um professor, no trato de um dado conhecimento, seja mais bem sucedido do que outro (MIZUKAMI, 2004).

Shulman (1986; 2005) afirma que seus trabalhos tiveram como ponto de partida indagações referentes ao saber dos professores acerca dos conteúdos específicos de suas áreas e como os professores se apropriam desses conhecimentos a fim de trabalhá-los na educação básica. Shulman e seus auxiliares objetivavam em seus trabalhos, *"decifrar"*, compreender o caminho percorrido pelo professor, a fim de transformar os conhecimentos que o formaram para a docência, em conhecimentos a serem ensinados aos alunos da educação básica. Não se buscava, somente, identificar o que os professores sabiam, mas também, como os professores ensinavam aquilo que sabiam.

Assim, considera-se pertinente afirmar que Shulman tem como princípio que os professores sabem algo sobre os conteúdos que irão ensinar. Esse mesmo pressuposto norteia esta tese; entretanto, questiona-se se o conhecimento sabido e mobilizado pelos professores, ao tratarem o relevo e suas dinâmicas, são consoantes as finalidades educativas atuais da Geografia Escolar, as quais estão expressas nos textos dos PCNs e nos textos acadêmicos.

---

[38] Nessa entrevista, Shulman expõe uma questão fundamental: "What is it a teacher knows and is able to do that a specialist in the subject matter that that a teacher is teaching, no matter how samat they are, doen't understand and can't do?". (O que um professor sabe e é capaz de fazer quando ensina um conteúdo, que um especialista no mesmo conteúdo, por mais que entenda desse conteúdo, não é capaz de fazer ou entender de modo a ensiná-lo?. Tradução da autora).

Merece destaque que, na realidade observada por Shulman, os professores que lecionavam conhecimentos específicos, nem sempre se graduaram nesse conhecimento. Nos Estados Unidos, Canadá e alguns países europeus, para se tornar professor é necessário ser aprovado em um curso preparatório para a docência. Entretanto, não há nesses países, ao contrário do que ocorre no Brasil, as exigências de que os futuros professores tenham sua graduação na área de conhecimento que irão lecionar, pois neste preparatório terão acesso *"*ao que é necessário*"* para a licenciatura numa dada disciplina. Grossman, Wilson e Shulman (2005) questionam esse *"*descolamento*"* entre a graduação inicial e a disciplina que o professor irá lecionar, afirmando que a profundidade, a verticalização na área em que irão lecionar influenciam nas seleções didáticas, nos processos de planejamento e no manejo dos alunos, e ilustram a situação da seguinte maneira:

> Por exemplo, Joe, um professor que estudamos, havia se doutorado em matemática e, em suas aulas acentuava o "por que" junto aos alunos, favorecendo a esses um quadro de como um tópico particular do conhecimento estudado relacionava-se ao conjunto mais amplo dessa disciplina. Entretanto, Laura, outra participante da amostra e que não era especialista em matemática, mas havia se qualificado para ensinar essa disciplina em função da nota obtida no Exame Nacional de Professores, treinava os estudantes nos algoritmos apresentados pelo livro didático, raramente discutindo por que determinados algoritmos funcionavam de um modo diferenciado (GROSSMAN, WILSON e SHULMAN, 2005: 9, tradução da autora).

A relevância do conhecimento do conteúdo tornou-se, ao longo deste trabalho, o centro das reflexões e análises, pois, assim como Shulman e seus seguidores, acredita-se que aquilo que o professor conhece sobre a matéria que leciona, interfere em sua prática docente.

Torna-se relevante apontar, como o fez Shulman, a ideia de que tal saber apresenta-se variável, tanto de um indivíduo para o outro, como em um mesmo indivíduo. Um professor de Geografia pode conhecer mais sobre uma temática e trabalhá-la melhor com seus alunos, do que outra temática qualquer, ainda que ambas façam parte do conjunto de conhecimentos geográficos que o formou. Além disso, o conhecimento do professor sobre um conteúdo não é estático, pode sofrer variações ao longo da carreira, em função de novas formações, dos contextos nos quais trabalha, dos investimentos realizados na ampliação de seu conhecimento, entre outros fatores.

A fim de investigar os conhecimentos dos professores, Shulman (1986) produziu dois modelos. Os dois modelos são complementares, interdependentes, interarticuláveis e constituem a busca de respostas à relação entre os docentes e os conteúdos que ensinam. Shulman declara para Berry *et al*. (2008: 1273) que, ao chegar à Universidade de Stanford, após algum tempo investigando os conhecimentos médicos, percebeu e incomodou-se com o fato de não encontrar, nas pesquisas sobre ensino, trabalhos que refletissem sobre os conteúdos e aqueles que ensinam esses conteúdos (BERRY e*t al*., 2008: 1273). Ao preparar seu artigo para o *Third Handbook of Reserch on Teaching*, Shulman começou a elaborar um conjunto de questionamentos referentes à relação dos professores com os conhecimentos que ensinam. Ao desenvolver trabalhos para a American Educational Research Association (AERA), da qual receberia fundos a fim de desenvolver o *Theacher Knowledge Projet*, Shulman acabou por expandir tais questionamentos, cunhando questões geradoras de seu projeto:

> [...] Como alguém que sabe muito sobre algo ensina isso para alguém que não sabe nada? [...]. Então, alguém que realmente conhece MacBeth pode ensinar essa obra para alguém que não a conhece? Ou, como um docente que sabe a Teoria Evolucionária, age para ensiná-la aos que não somente a desconhecem e ainda nela não acreditam? [...][39] (BERRY e*t al*., 2008: 1273, tradução da autora).

Tais indagações tornaram-se para Shulman a emergência de investigar os conhecimentos docentes, e considerar essencial que essas pesquisas fossem realizadas "matéria por matéria" (*subject by subject*). Contando com alunos secundaristas em Ciências, Matemática, Inglês e Estudos Sociais e estudantes doutores em cada uma das áreas do conhecimento a ser investigadas, Shulman iniciou, em meados da década de 1980, seus trabalhos a fim de compreender, identificar e caracterizar a relação dos professores com os conhecimentos que sabiam e ensinavam (BERRY *et al*., 2008).

As questões iniciais foram repensadas, retrabalhadas e sistematizadas na indagação: "como as diversas compreensões sobre a matéria afetam o ensino dos professores?" (BERRY *et al*., 2008: 1274).

---

[39] Original em inglês.

Iniciaram-se, assim, os estudos de Shulman e sua equipe, os quais explicitaram a força da compreensão do professor sobre a matéria que leciona, em seu ato de ensinar. Entretanto, o princípio maior, apontado por essas pesquisas, residiu na constatação de que,

> [...] saber o bem conteúdo específico, é muito importante; saber bem sobre os conhecimentos gerais referentes ao campo da educação, é muito importante, entretanto o mero somatório de ambos não constitui o docente.[40] (BERRY *et al*, 2008: 1274, tradução da autora).

O conhecimento do professor não resulta de uma mera ação aditiva; Shulman e seu grupo passaram assim a apostar numa relação de interação.

Munido dessa noção, e tendo como tarefa produzir um artigo com Garry Sykes, acerca do *National Board*[41], Shulman novamente reformulou sua questão, elaborando duas perguntas que, ao menos no espaço acadêmico brasileiro, deveria causar alguns desconfortos: "O que é que um professor sabe e é capaz de fazer, que um especialista naquele assunto ensinado, não importa quão inteligente ele seja, não entende e não consegue fazer?". Demarca-se, aqui, um aspecto fundamental para a formação docente, isso é, ser professor demanda conhecimentos outros, que transcendem o domínio do saber específico.

A questão seguinte, não menos desconfortável buscava saber "O que um professor de matemática pode fazer e entender que um professor de história não pode?". Se o primeiro questionamento incomoda aqueles que acreditam que basta saber bem uma matéria, para ser um bom professor, a segunda pergunta indica, ou ao menos lança dúvidas, quanto à ideia de que um conjunto de conhecimentos sobre a docência, que desconsidere as especificidades dos diversos campos de conhecimentos, seja capaz de formar bons professores, em diferentes áreas. O próprio Shulman admite o significado político e acadêmico de tais afirmativas (BERRY *et al*., 2008).

---

[40] Original em inglês.

[41] O *National Board Certified* é um certificado emitido pelo Conselho Nacional de Ensino Profissional dos Estados Unidos. Tal certificado é emitido mediante a prestação de exames, os quais habilitam os professores para cursos que os tornarão profissionais para a docência. Ainda que sob critérios distintos, é relevante afirmar que esse órgão certifica, além de professores, médicos e contabilistas. De acordo com informe do próprio Conselho Nacional de certificação, seus programas de reconhecimento profissional para a docência impactam, positivamente, alunos e professores. Desde 1987, cerca de 74.000 professores foram certificados pelo *National Board Certified* . (http://www.nbpts.org/**.** **A**cesso em: 09 jun. 2009).

Todas essas questões, associadas e, por vezes, derivadas de trabalhos investigativos, subsidiaram a estruturação de uma expressão, a qual revela mais o que se deve estudar, do que uma teoria consolidada (BERRY *et al*., 2008).

Os trabalhos produzidos por Shulman e sua equipe permitiram demarcar o que, aparentemente, constitui o PCK (*Pedagogical Content Knowledge*), ou, o conhecimento de base para o ensino. O PCK é um modelo teórico que visa a delimitar o repertório de saberes imperativos ao professor, ou seja, o corpo de conhecimentos, entendimentos e destrezas essenciais para que os professores realizem a tarefa de ensinar um dado conhecimento específico a seus alunos. Tal base é constituída por conhecimentos de natureza diversa e diferente, entre os quais deve existir uma relação horizontal, não sendo, portanto, um mais importante do que o outro. O PCK é mutável e passível de ser acrescido ao longo da profissão, afirma Shulman (2005).

Essa base de conhecimentos é mais limitada nos professores novatos, ampliando-se ao longo da experiência profissional, afirma Shulman. Entretanto, neste trabalho considera-se que esse posicionamento deva ser relativizado diante das diversas e distintas possibilidades de construção da experiência profissional. Muitos critérios podem favorecer ou não a ampliação de tal base de conhecimentos, como se pretende discutir nas páginas mais à frente.

Como Shulman (2005), considera-se que a base de conhecimentos do professor é variável e móvel. Essas características relacionam-se com a possibilidade de criação de estratégias e de novas descobertas humanas e o PCK sofre variações (ou deveria sofrer) frente à diversidade de contextos experimentados pelos docentes (SHULMAN, 2005).

Embora pouco acionado nas pesquisas sobre formação e conhecimento docente produzidas no Brasil, é inegável a contribuição acadêmica dos trabalhos realizados por Shulman. Em seu texto Berry *et al*. (2008) afirmam o PCK como a essência, talvez, a chave para a compreensão das relações existentes entre o conhecimento do professor e a sua maneira de ensinar, de modo a estimular a aprendizagem dos educandos.

Berry *et al*. (2008) destacam dois pontos significativos no que se refere às pesquisas sobre o PCK: (i) poucas pesquisas apresentaram exemplos concretos, que viessem a aclarar os aspectos constituintes do PCK e, mais amplamente, o que de fato é um PCK; (ii) desse modo, ainda que muito importante, a construção do modelo do PCK, proposta por Shulman, não promoveu alteração na valorização do conhecimento profissional docente.

Tais pontos trazem um estímulo para este trabalho: primeiro, há que se clarear aspectos diversos do PCK, entre eles, como a articulação entre os conhecimentos da matéria e os conhecimentos pedagógicos podem ocorrer, considerando-se que essa articulação pode ter aspectos mais demarcados, mas sempre será variável, em consequência dos inúmeros componentes envolvidos nos processos educacionais. Além disto, se pouco se aclarou até os dias de hoje, se poucos exemplos concretos existem, há muito que se pesquisar; portanto, vastas são as possibilidades para trabalhos que se dediquem a investigar o PCK.

Neste sentido, esta pesquisa, ao assumir como referência a existência de um conhecimento de base para a docência, pretende não apenas contribuir para aclarar aspectos do PCK dos professores, mas talvez apontar um caminho possível para a identificação da estruturação do PCK. Tais contribuições justificam-se pela compreensão de que o pensamento de Shulman mostra-se como um caminho para o entendimento de aspectos do PCK sobre relevo e suas dinâmicas.

## 2.2 O conhecimento pedagógico do conteúdo- PCK

Para Shulman (1986a), os conhecimentos de base para a docência constituem-se a partir da interação do conhecimento do conteúdo específico do conhecimento pedagógico geral. Essas duas esferas do conhecimento, através de um de um complexo e intrincado processo interativo, produzem o **conhecimento pedagógico do conteúdo** (Figura 1).

O conhecimento pedagógico do conteúdo foi considerado por Shulman aquilo que traz especificidade ao fazer docente e, ao mesmo tempo, é imprescindível para a atuação do professor (Allain, 2005). Tal especificidade decorre da conjugação de fontes diversas de conhecimento: (i) conhecimento acurado do conteúdo[42] que o professor irá lecionar; (ii) conhecimento acerca dos princípios e estratégias de gestão e organização da sala de aula, do currículo, dos procedimentos didáticos (conhecimento dos alunos e do contexto educativo no qual trabalha características dos grupos, comunidades, cultura) e o conhecimento dos fins, propósitos e valores educativos gerais (SHULMAN, 1987). Na Figura 2 esquematizam-se tais fontes básicas, que estruturam o conhecimento docente.

[42] Como afirmam Grossman, Wilson e Shulman (2005: 10), "Los profesores que comprenden el mapa más amplio de su materia, que entienden la relación de tópicos o habilidades individuales con tópicos más generales en su campo también pueden ser más efectivos en la enseñanza de sus materias".

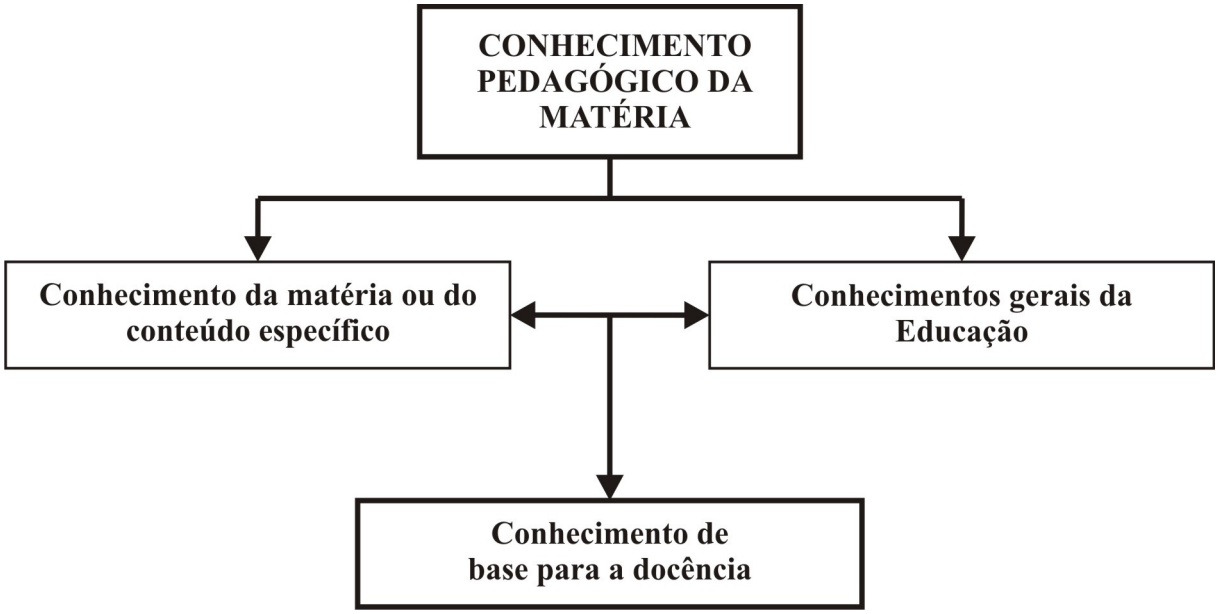


**Figura 1: Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK).**

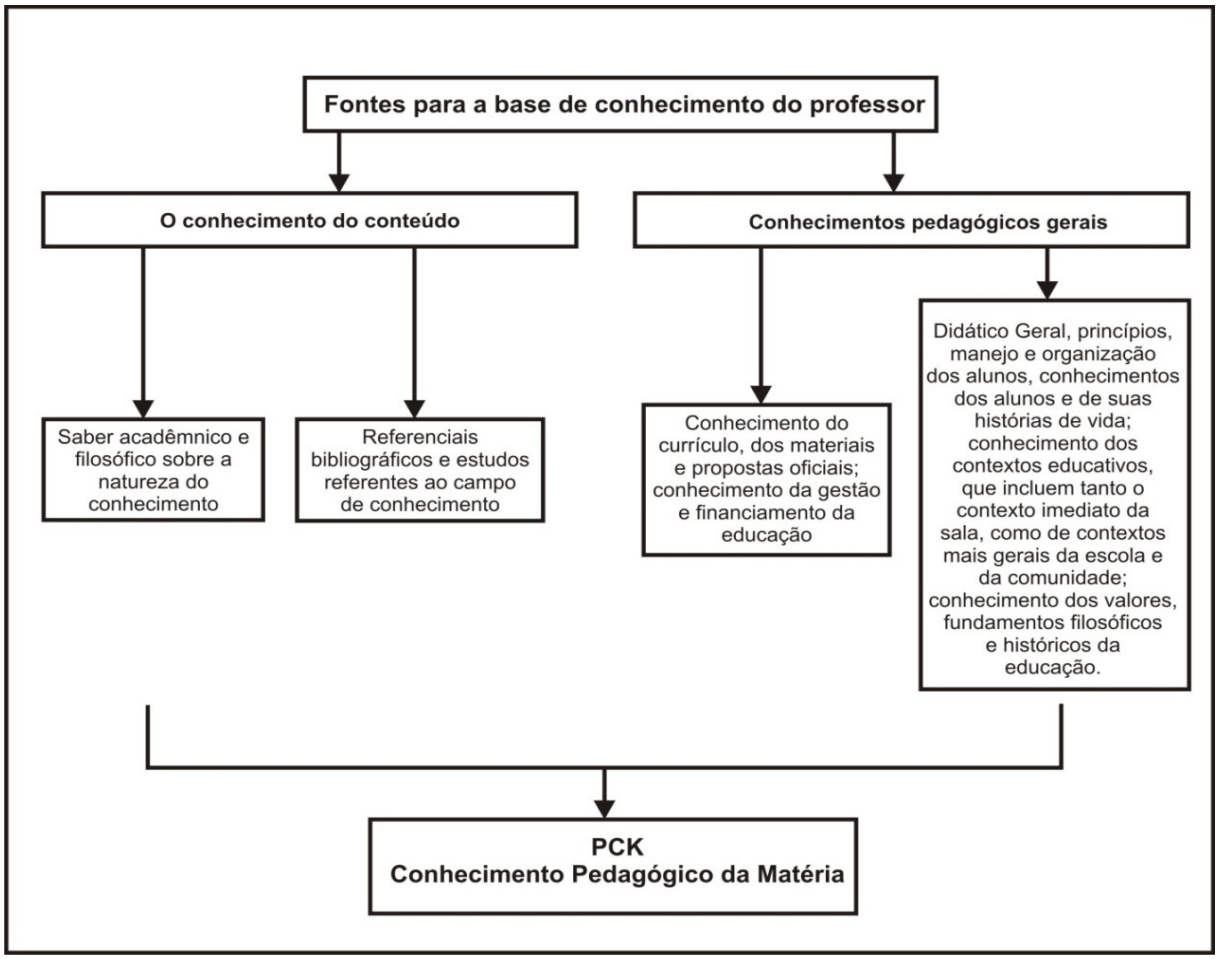


**Figura 2: Fontes para a base de conhecimento do professor.**

O **conhecimento da matéria** (*suject matter content knowledge*) ou **conhecimento do conteúdo**, diz respeito aos conteúdos específicos de um dado campo do conhecimento, ou seja, aos conteúdos que conformam uma área do conhecimento. Considera-se, que para Shulman (2005), as questões epistemológicas e históricas, assim como as metodologias, os conceitos, os processos, enfim, todo arsenal que permite o trabalho, a partir de um dado campo do conhecimento científico, seja intrínseco ao conhecimento da matéria e necessário ao trabalho docente. Nesta tese, os dados que serão apresentados nos capítulos III e IV, expressam, com maior clareza, a relevância das dimensões epistemológicas e históricas para o exercício da prática pedagógica em Geografia, sobretudo quando da abordagem do relevo e suas dinâmicas. Compreende-se que esses referenciais permitirão a este profissional o entendimento das alterações sofridas no *"olhar sobre o espaço"*, ou seja, as possibilidades interpretativas para a espacialização do fenômeno.

O conhecimento sobre o conteúdo pode favorecer ao professor o reconhecimento de dificuldades apresentadas pelos educandos, durante um determinado processo de ensino/aprendizagem ou diante de um dado conceito (ALLAIN, 2005). Da mesma forma, acrescenta Allain, o estabelecimento de relações com outras matérias, e com conteúdos trabalhados em outros campos do conhecimento, demanda que o docente compreenda amplamente o conteúdo com o qual trabalha. Isto diz respeito à competência de recontextualização, segundo Bernstein (1986).

No modelo para a base de conhecimentos do professor, estruturado por Shulman (1986), o conhecimento da matéria, ainda que imperativo, não é suficiente para que os docentes desenvolvam suas práticas pedagógicas, que exigem a articulação entre o conhecimento específico e os conhecimentos gerais das ciências da educação.

Os **conhecimentos gerais da educação** ou **conhecimentos pedagógicos** referem-se a teorias e princípios arrolados nos processos de ensino/aprendizagem (MIZUKAMI, 2004), nos quais estão incluídos a capacidade docente para identificar as características dos alunos, suas características cognitivas e, também, saberes relativos à gestão da turma, os referenciais curriculares e materiais didáticos que servem como "ferramentas para o trabalho do docente" (SHULMAN, 2005: 11, tradução da autora) [43], os contextos sociais, nos quais as práticas pedagógicas acontecem. Mizukami (2004) destaca que o conhecimento desses contextos engloba discernir quanto aos fundamentos filosóficos e históricos, valores culturais presentes

[43] Original em espanhol.

nas comunidades educativas, assim como dos objetivos e finalidades postas à educação, em diferentes tempos e espaços.

Shulman (2005) adverte que os conhecimentos gerais da educação não são restritivos a uma área específica do conhecimento. Entende-se que tais conhecimentos demandam referenciais da psicologia da educação, da filosofia da educação, da história da educação, da sociologia da educação. A associação entre o conhecimento da matéria e os conhecimentos gerais da educação estrutura o **conhecimento pedagógico do conteúdo**.

O **conhecimento pedagógico do conteúdo** diz do conhecimento específico para a docência. Shulman (2005) avalia que esse conhecimento é continuamente construído pelo professor em suas práticas pedagógicas e deriva da amálgama produzida na inter-relação do conhecimento do conteúdo e com os conhecimentos da educação. Considera-se possível aproximar esse conceito da concepção de disciplina escolar apresentada por André Chervel (1991). De acordo com Mizukami (2004: s.p.), o conhecimento do conteúdo

> inclui compreensão do que significa ensinar um tópico de uma disciplina específica assim como os princípios e técnicas que são necessários para tal ensino. Durante o exercício profissional os professores acabam construindo um novo tipo de conhecimento da área específica, que é melhorado e enriquecido por outros tipos de conhecimentos.

O conhecimento pedagógico do conteúdo congrega os aspectos, os conceitos, os procedimentos mais relevantes para o estudo do conteúdo específico ministrado pelo professor (SHULMAN, 2005). Dentro do conhecimento pedagógico da matéria encontram-se,

> [...] as representações mais úteis de tais ideias, as analogias mais poderosas, ilustrações, exemplos, explanações e demonstrações e, inclui também uma compreensão do que torna a aprendizagem de tópicos específicos, fácil ou difícil: as concepções e pré-concepções que estudantes de diferentes idades e repertórios trazem para as situações de aprendizagem (SHULMAN, 1986: 9, tradução da autora).[44]

Shulman (1986), ao cunhar esse conceito, sistematizou uma proposta, a partir da qual se pode buscar compreender as nuances que perpassam a relação entre o docente, seu conhecimento e

[44] Original em inglês.

o conhecimento que leciona. Para, além disso, fez destacar o protagonismo do professor no processo de seleção, estruturação e desenvolvimento da matéria escolar. Não se deve entender tal protagonismo como sinônimo de centralidade. Afirma-se, aqui, que nos processos educacionais, alunos e professores são os elementos centrais. Entretanto, o diálogo entre ambos se estabelece, sobretudo, por meio do conhecimento.

Portanto, se é relevante compreender os processos de aprendizagem e os modos de relacionamento dos alunos com os conhecimentos escolares, não se pode considerar menor o professor e o conhecimento que sabe e ensina.

### 2.2.1 O Conhecimento da Matéria ou do Conteúdo

Grossman, Wilson e Shulman (2005), afirmam que quatro dimensões se sobressaem quando se analisa o conhecimento da matéria ou do conteúdo: o conhecimento do conteúdo, o conhecimento substantivo, o conhecimento sintático e as crenças sobre o conteúdo. Tais dimensões têm por substrato as investigações realizadas por Shulman e sua equipe.

Antes de aclarar cada um deles, considera-se necessário indicar porque esta pesquisa optou por debruçar sobre o conhecimento da matéria. Além disso, compartilhando com Grossman, Wilson e Shulman (2005: 3) afirmar-se que

> [...] devemos prestar maior atenção ao conhecimento necessário para o ensino das matérias escolares e trabalhar com os departamentos acadêmicos para sugerir cursos apropriados de estudo para aquelas que se preparam para a profissão docente.

Na continuidade da discussão sobre a inserção dos conhecimentos do conteúdo em cursos que formam professor e da valorização de tais conhecimentos nos departamentos dedicados aos campos do conhecimento, Grossman, Wilson e Shulman (2005) afirmam que aquilo que se faz necessário conhecer para um profissional de um dado campo do conhecimento, também é necessário aos que se pretendem professores de em disciplina escolar. Concorda-se com essa assertiva; quase a totalidade dos conhecimentos que formam os geógrafos bacharéis se faz necessários aos geógrafos docentes. Entretanto, há que se destacar que, se os conhecimentos podem até ser os mesmos, compreende-se como essencial que os formadores de futuros docentes trabalhem tal conhecimento compreendendo sua finalidade.

Para maior clareza: no Brasil, por exemplo, os institutos e departamentos dedicados aos diversos campos do conhecimento, formam bacharéis e licenciados. Mas, no caso dos licenciados embora o conhecimento ensinado tenha que ter a mesma profundidade e detalhamento do conhecimento ensinado ao bacharel, a ação do professor ganha uma sutileza. Quando da formação de professores, os docentes que os formam devem ter em mente que estão ensinando para aqueles que a outros irão ensinar. Assim, o professor de uma graduação, ao trabalhar formando futuros professores, não pode se eximir de refletir sobre os passos, as ênfases, os pontos de dificuldades na aprendizagem de um dado conteúdo. Talvez se assim o fizerem e explicitarem tais aspectos aos seus alunos, façam mais clara a compreensão sobre o ensino daquele conteúdo, podendo intervir, quem sabe, na própria aprendizagem do seu aluno. Afinal, formar professores é ensinar algo a alguém que, posteriormente, ensinará isso a outro alguém.

Portanto, a responsabilidade contida nessa atividade formativa é de grande monta. Ao ensinar um dado conteúdo, mais especificamente, ao ensinar conteúdos referentes ao relevo e sua dinâmica para futuro docentes, considera-se que aqueles que os formam devam ter clareza quanto as quatro dimensões da matéria apontadas por Grossman, Wilson e Shulman (2005): o conhecimento do conteúdo, o conhecimento substantivo, o conhecimento sintático e as crenças sobre o conteúdo. Com base em Shulman (2005), infere-se que tais dimensões referentes ao conhecimento da matéria poderão contribuir para que os futuros professores venham a

> [...] compreender as estruturas da matéria ensinada; os princípios que justificam a organizam conceitual no interior da matéria; os princípios que estão por de trás das dúvidas que auxiliam a responder, a esclarecer o conteúdo: i - quais são as idéias e as habilidades essenciais à esse conteúdo?; ii – como os conhecimentos, as explicações referentes proporcionadas por esse conteúdo foram se estruturando; que idéias foram abandonadas e que novas idéias foram incorporadas; por que ocorreram esses abandonos e essas incorporações?; iii – quais são as regra, os procedimentos de investigação, de análise que esse conhecimento oferece? (SHULMAN, 2005:12)

Acredita-se que as questões contidas no trecho em destaque, sejam essenciais para aquilo que Shulman apontou como “a natureza gerativa” (BERRY *et al*., 2008) do PCK. Entende-se que essa natureza gerativa reflita o entendimento dos educandos diante de um conteúdo. Caso um aluno, a partir daquilo que lhe foi ensinado consegue formular questões, apresentar idéias

vinculando o que foi ensinado a outros conteúdos, pode-se considerar que houve uma apreensão do conteúdo.

Feita tais ponderações, procurar-se-á esclarecer o que se está dizendo quando se indica, ao conhecimento da matéria, as quatro dimensões indicadas por Grossman, Wilson e Shulman (2005): o conhecimento do conteúdo, o conhecimento substantivo, o conhecimento sintático e as crenças sobre o conteúdo.

Grossman, Wilson e Shulman (2005) utilizam a expressão conhecimento do conteúdo, ou seja, da matéria que se está ensinando, para se referir ao que consideram mais importante nas atividades educacionais. Afirmam ainda que a ausência ou a precariedade do conhecimento do conteúdo pode afetar o ensino. Entre os conhecimentos específicos ao conteúdo encontram-se os conceitos centrais, informações objetivas e coerentes com as recentes investigações científicas, princípios orientadores desse conteúdo. Os autores observam que como são muitos os conteúdos que compõe uma dada área de conhecimento, por vezes, a cada situação de ensino os professores vem-se diante da necessidade de aprender novamente para ensinar. Grossman, Wilson e Shulman (2005) afirmam que tal exercício, de acordo com as investigações que fizeram, são recorrentes junto aos jovens professores.

O conhecimento substantivo da matéria refere-se aos paradigmas que orientaram ou orientam as investigações, ênfases e análises em um dado campo do conhecimento. Grossman, Wilson e Shulman (2005) destaca que em alguns campos do conhecimento é possível a coexistência de paradigmas. No caso da Geografia tais paradigmas referem-se aos diferentes olhares lançados sobre o espaço pelo Determinismo Ratzeliano[45], o Regionalismo de Vidal de La Blache, a Geografia Quantitativa, a Geografia Marxista, a Geografia Cultural, a Geografia da Percepção.

Em concordância com o que Grossman, Wilson e Shulman (2005) identificaram em suas pesquisas, aqui também afirma-se como mais provável que os professores adquiram conhecimentos substantivos sobre a disciplina escolar que lecionam em conteúdos diretamente vinculados à licenciatura. Tal fato pode ser explicado em virtude de que o conhecimento substantivo permite a reflexão sobre as propostas explicativas presentes em um campo do conhecimento. Embora nesta pesquisa se corrobore com a idéia que o conhecimentos substantivo é (ou deveria ser) trazido à tona em conteúdos específicos à

[45] Gomes (1996) em sua obra apresenta algumas das críticas em se afirmar **Friedrich Ratzel** (**1844**- **1904**) determinista. Esse autor, corroborando com outros por ele citados, avalia que "o determinismo de Ratzel foi, sem dúvida alguma, a primeira versão de uma geografia moderna (GOMES, 1996:187). Destacando ainda o acentuado valor à ação humana, contida na produção ratzeliana.

licenciatura, não se afirma e até se questiona se os futuros professores conhecem mais sobre os paradigmas que orientam a ciência que estudam, do que aqueles que buscam o bacharelado.

Grossman, Wilson e Shulman (2005:14), afirmam que "seja tácito ou explicito, o conhecimento das estruturas substantivas de um professor tem sérias implicações sobre o que e o como os professores trabalham um conhecimento"[46] e especificamente, enxergam um conteúdo dentro de um campo de conhecimento. Novamente em acordo com os autores citados, afirma-se nesta pesquisa que o conhecimento das estruturas substantivas portado por um docente tem influência direta sobre suas decisões em relação ao conteúdo.

Considerando-se o impacto potencial, que o conhecimento das estruturas substantivas portadas pelos docentes podem ter sobre suas ações didáticas, Grossman, Wilson e Shulman (2005) declaram que os formadores de professores necessitam encontrar maneiras, estratégias, momentos para a incorporação de discussões histórico-epistemológicas nos conteúdos específicos à formação docente.

Para esta pesquisadora, todos aqueles envolvidos com a formação docente devem compreender e trabalhar com os referenciais substantivos do conhecimento e, sobretudo, do conteúdo que lecionam. Tal conhecimento pode ser uma chave para que os professores compreendam o sentido de um paradigma ser mais relevante e significativo ao ensino numa dada época.

O conhecimento sintático diz respeito à metodologia utilizada para o trabalho com aquele conteúdo. Estreitamente vinculado ao conhecimento substantivo, pois, ao menos na Geografia, diferentes paradigmas implicam em diferentes metodologias. Diferentes metodologias implicam em diferentes recortes espaciais. Diferentes metodologias permitem que se enxerguem alguns aspectos sobre a espacialização dos fenômenos, enquanto outros ficaram encobertos.

Quanto a essa esfera do conhecimento, Grossman, Wilson e Shulman (2005:17) são contundentes ao afirmarem que,

> **Os professores que não compreendem o papel da investigação** (e as diferentes ênfases dessas, decorrente de diferentes abordagens metodológicas) **não serão capazes de representar adequadamente e, por conseguinte, ensinar adequadamente seu conteúdo**. (Grifos meus)

[46] Original do Espanhol.

Finalmente irá se falar a respeito das crenças sobre o conteúdo. Para Grossman, Wilson e Shulman (2005), há uma distinção entre o que os professores acreditam que devam ensinar e aquilo que de fato ensinam. Tais crenças, ainda pouco investigadas, estão relacionadas tanto com a concepção referente ao conteúdo a ser estudado, quanto aos aspectos pedagógicos a serem considerados na prática pedagógica. Infere-se que as crenças sobre o conteúdo podem advir da formação inicial do professor, da experiência escolar deste profissional ao longo dos anos em que cursou a Educação Básica, da experiência profissional do professor. Tais crenças podem ainda ter vinculo com propostas curriculares e com os materiais instrucionais.

Nessa linha de raciocínio, no capítulo a seguir serão descritas e analisadas, com base nas discussões propostas por Shulman (2005; 2008) o conhecimento do conteúdo relevo apresentado pelos sujeitos desta pesquisa.

# 3 O CONHECIMENTO PEDAGÓGICO DO RELEVO

O meu olhar é nítido como um girassol.
Tenho o costume de andar pelas estradas
Olhando para a direita e para a esquerda,
E de vez em quando olhando para trás...
E o que vejo a cada momento
É aquilo que nunca antes eu tinha visto,
E eu sei dar por isso muito bem...
Sei ter o pasmo essencial
Que tem uma criança se, ao nascer,
Reparasse que nascera deveras...
Sinto-me nascido a cada momento
Para a eterna novidade do Mundo...
*(Alberto Caeiro, em "O Guardador de Rebanhos", 1914*)

Os versos de Fernando Pessoa, na voz de seu heterônimo Alberto Caeiro, traduzem, de certo modo, a constituição deste trabalho. Ao identificar ausências, "os vazios no próprio saber" (LAVILLE *et. al.,* 1999:44), qual seja, na área de estudos sobre o Ensino de Geografia e mais especificamente, sobre o conhecimento do professor de Geografia, fez-se essencial olhar para muitos lados.

Ao se delinear um projeto de pesquisa explicita-se o desejo de compreensão relativo a um dado problema e, acredita-se, suscitado através da conjunção de um conjunto de aspectos. Pelo menos, se tal trabalho assenta-se na grande área da educação, um problema de pesquisa é a sistematização de um conjunto de fatores.

No caso do presente trabalho, o interesse sobre os conhecimentos mobilizados pelos geógrafos docentes ao trabalharem o relevo e suas dinâmicas, demanda a interação entre discussões relativas à constituição dos conhecimentos dos professores, como também, o diálogo com o campo geográfico, sobretudo com o que se refere aos estudos sobre o relevo.

Neste capítulo serão descritos e analisados, com base nas orientações e proposições de Shulman (2005; 2008), o conhecimento pedagógico do conteúdo relevo apresentado por professores de Geografia atuantes no segundo segmento do Ensino Fundamental.

Para favorecer a compreensão do que se apresentará, considerou-se relevante um breve esboço sobre o conteúdo aqui abordado – o relevo. Tal esboço se deterá em aspectos

explicativos deste componente espacial, assumidos aqui como essenciais para sua abordagem na fase educativa anteriormente referida.

Com o mesmo objetivo, qual seja, aclarar as descrições e análises, optou-se por apresentar os recursos metodológicos à medida que esses se tornaram significativos para a obtenção dos dados e para a compreensão dos mesmos.

## 3.1 O Relevo- componente do Espaço Geográfico

Ao findar a leitura da obra de Gomes (1996) chegou-se a quatro conclusões relativas à ciência geográfica e que acabam por refletir sobre seu ensino na Educação Básica: i – muitos foram os que olharam para o espaço e diversas foram as "lentes" por eles utilizadas, entretanto, todos o enxergaram constituído por elementos humanos e físicos; ii – os que olharam, assim como os diferentes olhares para o espaço tiveram sempre a preocupação quanto a localização, a descrição e análise do que estudavam; ou seja, preocuparam-se em responder as questões, aqui entendidas, como constituintes do tripé metodológico da Geografia: Onde? Como? Por quê? iii – é possível afirmar nos dias atuais, contando com o apoio de boa parte da comunidade geográfica, que o objeto desse campo de estudos seja o Espaço Geográfico. Ainda assim, as compreensões e o que se deve enfatizar ao se realizar estudos sobre esse espaço, podem variar com maior freqüência; iv – ainda que possam existir, nos dias atuais, aqueles que acreditem na existência de uma metodologia única para as análises geográficas, esses constituem minoria. A metodologia mais adequada para um estudo geográfico estará relacionada ao fenômeno espacializado e à escala de espacialização desse fenômeno.

Avalia-se que as três últimas conclusões se aplicam à espacialização de qualquer fenômeno, incluindo o relevo e a primeira, justifica o desenvolvimento deste trabalho. Considera-se o espaço geográfico decorrente da sociedade/natureza. Entre os componentes naturais este trabalho assumiu o relevo como elemento cuja escolarização ser investigada.

Mas afinal, o que é o relevo?

Embora seja temática recorrente nos programas curriculares oficiais para o Ensino de Geografia, e apareça no sumário da maioria dos livros didáticos dessa disciplina escolar há aproximadamente 70 anos, sua definição não é simples ou clara.

Examinando-se livros didáticos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, todos aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD)[47], encontra-se com freqüência o relevo definido como o "resultado entre ações simultâneas entre as forças endógenas (internas) e forças exógenas"(externas). Segue-se a essa frase a explicação do que sejam forças endógenas – "(ações) provocadas pelos agentes endógenos: vulcanismos, terremotos" – e forças exógenas – "provocadas pelos agentes exógenos: água, ventos e seres vivos". Outra definição comumente encontrada nos manuais didáticos afirma que o relevo é "a camada mais superficial da Crosta da Terra, marcada por uma superfície irregular, com muitas formas e altitudes diferentes." [48]

Afirmar tais frases como equivocadas seria um exagero, mas aceitá-las como a conceituação do que seja relevo pode ser impreciso. Entretanto, o estabelecimento de um conceito torna-se menor diante da efetiva compreensão do que seja o relevo.

A fim de definir o termo *Geomorfologia* [49], Queiroz Neto (2009) acaba por indicar que o relevo possa ser compreendido como o conjunto de formas presentes na superfície terrestre. Segundo Guerra & Guerra (2001), tal conjunto abarca **macroformas** ou macrorrelevos, tais como, **planaltos, planícies e depressões**; **mesoformas** ou mesorrelevos, a exemplo das **vertentes**; **microformas** ou microrrelevos, **sulcos**.

Considera-se que a identificação de um conceito exato para relevo seja de importância menor para o trabalho escolar com esse conteúdo. Entretanto, trazê-la para o presente texto é relevante, pois permite evocar aspectos fundamentais para a compreensão do relevo e suas dinâmicas. Ao se aceitar como correta a proposição presente em Guerra & Guerra (2001), abre-se o caminho para o que aqui se considera ser o âmago do estudo da matéria relevo na Educação Básica: a discussão acerca da escala de abordagem desse fenômeno espacial, no referido nível de ensino.

---

[47] Programa de avaliação e distribuição de Livros Didáticos para o Ensino Fundamental, desenvolvido pelo Ministério da Educação do Brasil a partir de 1995. Nesse ano, retomando a distribuição universal de livros didáticos para o Ensino Fundamental, foram distribuídos aos alunos das escolas públicas livros referentes às disciplinas Matemática e Língua Portuguesa; no ano seguinte foi contemplada a disciplina de ciências e, em 1997, as de Geografia e História. A partir de 1996, além da distribuição de LDs, o PNLD se incumbe do processo de avaliação pedagógica dos livros inscritos para o PNLD 1997, processo mantido até os dias atuais. (**http://www.fnde.gov.br/home/index.jsp?arquivo=livro_didatico.html#pnld**).

[48] Essas noções aparecem em livros didáticos diversos. Embora apresente neste texto trechos extraídos de livros didáticos, todos aprovados pelo PNLD, optou-se por não associá-los aos autores. Afinal, não se propõe aqui realizar uma crítica que possa favorecer a adoção de um ou outro livro. Essa função cabe ao PNLD.

[49] Designado pelo autor como "o ramo do conhecimento das Ciências da Natureza que estuda as formas dos relevos". Para a autora deste trabalho a definição de Joly (1977) parece mais consistente ao afirmar a Geomorfologia como o ramo da geografia física, que se ocupa do estudo das formas, da gênese, da evolução temporal e das relações espaciais do relevo terrestre.

Quando afirmam a existência de macrorrelevos, mesorrelevos e microrrelevos, Guerra & Guerra (2001) fazem aflorar uma discussão sensível tanto à ciência geomorfológica, quanto, avalia-se, ao trabalho com esse conteúdo no segundo segmento do Ensino Fundamental. Essa discussão demarca que as dimensões temporais e espaciais são essenciais para se compreender o relevo na atualidade.

Confirmando a relevância do que se afirmou no último parágrafo, Suertegaray & Nunes (2001) produziram artigo cuja uma das finalidades foi "tentar responder a uma das indagações feitas atualmente no contexto desta disciplina: por que os geógrafos que trabalham com Geomorfologia basicamente não desenvolvem mais pesquisas ligadas ao estudo dos aspectos regionais, passando a valorizar as pesquisas mais pontuais e locais?" (SUERTEGARAY; NUNES, 2001:17). Esta pergunta indica que junto àqueles que se dedicam a investigar questões geomorfológicas, as quais abrangem processos de estruturação e definição de suas formas do relevo, vem havendo uma mudança na escala de abrangência dos fenômenos estudados.

Cabe ressaltar que no presente trabalho, consoante com os textos referentes ao relevo, a escala é compreendida para além de uma referência de redução ou ampliação de uma área. Como afirma Kohler (2001:21), entende-se aqui "a escala como uma técnica de abordagem de um fenômeno espaço-temporal".

A variação da escala na análise do relevo constitui uma mudança paradigmática. A definição da escala temporal, segundo Suertegaray (2000), diz respeito à demarcação do objeto de estudo da ciência geomorfológica. Suertegaray afirma que,

> a consolidação da idéia de tempo profundo permitiu definição dos limites do tempo geológico e do tempo geomorfológico. O primeiro abrange a origem da Terra, segundo sua gênese e constituição, e o segundo, as formas existentes na superfície, resultantes de processos **endógenos e exógenos.** Desta forma, fica claro que o tempo geomorfológico se insere em apenas uma parcela do tempo geológico: o Quaternário. Enquanto para os geólogos, a compreensão da evolução da história da Terra se dá num período de tempo mais extenso, os geomorfólogos se restringem ao Quaternário e aos eventos que marcaram a evolução do relevo terrestre: as glaciações. Tradicionalmente, o estudo do Quaternário não leva em consideração a atuação antrópica, não obstante, o estudo da superfície registra a sua influência. (SUERTEGARAY, 2000:94) (grifos da autora)

O trecho em destaque indica que a Geomorfologia como uma ciência não se dedica ao estudo dos tempos profundos, entre 4, 5 bilhões de anos (origem aproximada do Planeta Terra), mas, sim, aos “tempos curtos”, que remetem ao início do Quaternário (aproximadamente, 2 milhões de anos atrás).

Essa é uma referência sujeita a questionamentos, visto que as macroformas do relevo – sobretudo planaltos e depressões –, podem ter seu modelado explicado por processos que remontam à Era Cenozóica, ou, até mesmo, a tempos mais recuados da escala geológica.

De todo modo, a partir da leitura do trecho extraído de Suertegaray (2001), torna-se possível apreender a escala como referência temporal e espacial fundamental para os estudos sobre o relevo e suas dinâmicas.

Nesta pesquisa a escala, compreendida nas suas dimensões espaciais e temporais, definirá a espacialização do relevo e apontará possibilidades para o seu estudo no segundo segmento do ensino fundamental (Figura 3).

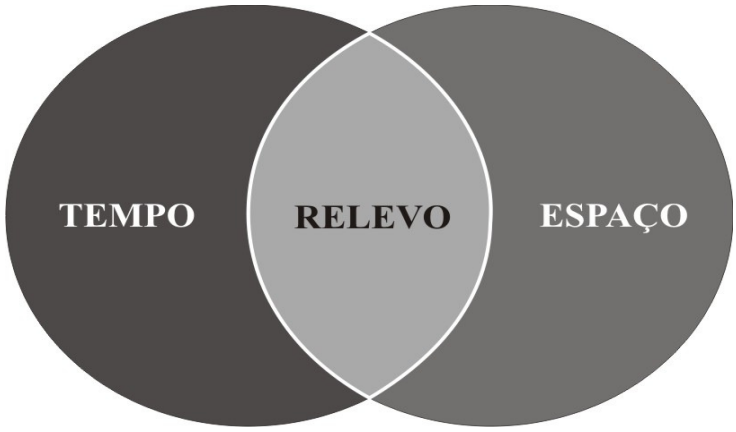


**Figura 3: A escala têmporo-espaçial e a constituição do relevo**

## 3.1 O estudo do relevo e suas dinâmicas no Ensino Fundamental

No Capítulo 1 deste trabalho, destacou-se que tanto os textos dos PCNs (1998), quanto os textos acadêmicos sobre Ensino de Geografia pós-década de 1990, comungam diante da necessidade de se aportar aos referenciais do vivido a fim de estabelecer o diálogo entre os educandos e aquele conhecimento que se pretende com eles trabalhar.

Recuperando as considerações de Guerra & Guerra (2001) referentes ao conceito de relevo, é possível afirmar que as unidades denominadas pelos autores como macrorrelevos – particularmente planaltos e depressões – tiveram sua gênese associada a processos que remontam ao Cenozóico e, em alguns casos, ao Mesozóico. Assim, a escala para abordagem dessas (macro) formas de relevo e dos processos que as originaram e nelas ocorrem, remete a dimensões, espaciais e temporais, que não são apreendidas através da observação do cotidiano. Essa afirmação ganha importância quando se volta aos conhecimentos mobilizados no ensino do relevo e suas dinâmicas no segundo segmento do Ensino Fundamental.

Ao se associar as orientações dos PCNs (1998), que valorizam a dimensão do vivido para a abordagem escolar de um conteúdo, ao que foi até aqui discutido sobre o relevo, pode-se, apressadamente, concluir que a escala têmporo-espacial para o estudo do relevo não permite uma aproximação com o cotidiano dos educandos.

Entretanto, este trabalho estrutura-se sobre a idéia de que é possível se abordar o relevo e suas dinâmicas, partindo-se do vivido[50], daquilo que é continuamente experenciado pelos educandos. A base para tal afirmativa encontra-se na escala eleita para o estudo do relevo na Educação Básica, especificamente, no segundo segmento do Ensino Fundamental.

De acordo com Kohler (2001:22) "a dimensão do evento [geomorfológico] aumenta com o tempo, e o tempo necessário para o seu desenvolvimento também cresce". Compreende-se, a partir de Kohler (2001), que para a identificação de uma forma de relevo e a compreensão dos processos que lhe deram origem, toma-se tempo e espaço diretamente proporcionais, ou seja, tempos longos, grandes dimensões espaciais; tempos curtos, pequenas dimensões espaciais.

Sob essa lógica entende-se que o estudo das macroformas exige um longo deslocamento temporal para a compreensão de seus processos constituintes. Ao mesmo tempo, dizem respeito a formas de relevo não prontamente visíveis através da paisagem.

[50] Para a autora desta pesquisa, a dimensão do cotidiano deverá ser tomada como ponto de partida quando da introdução de novos conhecimentos. Entretanto, afirma-se que na Educação Básica é essencial o trânsito entre escalas. Portanto, o vivido poderá ser ponto de partida e referência para comparações entre espaços.

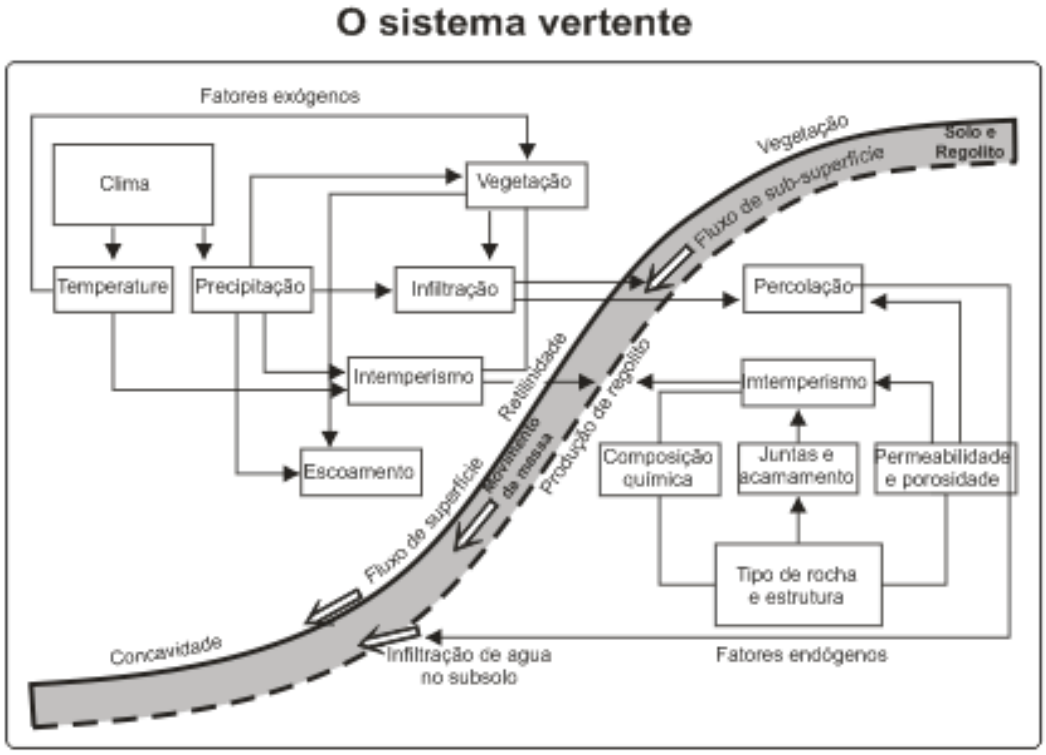


Figura 4: O sistema Vertente. Fonte: Casseti (2008, apud Clark & Smal ).

A paisagem é aqui compreendida, a partir de Santos (1988:21), como

> "tudo aquilo que nós vemos, o que nossa visão alcança; pode ser definida como o domínio do visível, não sendo formada apenas de volume, mas também de cores, movimentos, odores, sons, etc."

Sugere-se, assim, que no segundo segmento do Ensino Fundamental o relevo e suas dinâmicas sejam trabalhados considerando-se mesoformas (pequenos espaços), tais como as vertentes[51] (Figura 4), nas quais é possível identificar processos, tais como os de voçorocamentos[52] (que acontecem em tempo curtos), visíveis através da paisagem.

Afirmar a paisagem como categoria privilegiada do estudo do relevo no segmento do Ensino Fundamental significa reportar tal estudo à escala do local e do atual; significa compreender o relevo como

> [...] fruto das relações morfodinâmicas resultantes da consonância entre os fatores intrínsecos, ou seja, inerentes ao próprio relevo, e os fatores extrínsecos, dando ênfase ao uso e ocupação do modelado enquanto interface

[51] A **vertente** é uma forma de relevo com forma e declividade variáveis. Quanto à forma ela pode apresentar porções côncavas, convexas e retilíneas. Tem por limite superior o interflúvio e, por limite inferior, o talvegue.
[52] Processos dos quais se originam as voçorocas. Segundo Karmann (2003) as voçorocas são elementos visíveis na paisagem e resultam de processos de erosão acelerada nas vertentes, freqüentemente vinculada a ação humana. Nos voçorocamentos a erosão é regressiva, ou seja, avança em direção à parte superior da vertente.

> das forças antagônicas. **Partindo do princípio de que praticamente toda superfície tenha sido apropriada de alguma forma pelo homem, o referido nível necessariamente incorpora as transformações produzidas e conseqüentes intervenções nos mecanismos morfodinâmicos**, como a alteração na intensidade do fluxo por terra, refletindo diretamente no comportamento do relevo. (CASSETI, 2002: s/p.) (grifos da autora)

Casseti (2008) sugere a vertente como a forma de relevo através da qual se estudarão determinados processos e adverte que considerar essa escala espacial não significa restringir as análises ao tempo atual. Entretanto, Casseti (2008) enfatiza a relevância desta escala justamente por permitir, também, a abordagem do tempo histórico-humano, no qual ocorrem as apropriações espaciais e o qual permite visualizar os efeitos mais imediatos dessas apropriações.

Em consonância com as discussões realizadas por Casseti (2008), este trabalho considera a vertente como forma visível do relevo na paisagem, a qual permite a associação desse componente espacial (relevo) à ação e condição humana. Sob esse aspecto, o estudo deste conteúdo pode ganhar significado social efetivo e, talvez, favorecer a compreensão e ampliação dos conhecimentos geográficos como "lentes" que possibilitam a leitura do real.

As grandes formas de relevo, ou macroformas, sobretudo planaltos e depressões, reportam a análise ao tempo longo e as grandes dimensões espaciais. A compreensão dos processos que dão origem a essas formas demanda estudos nos quais os aspectos morfogenéticos (estudos que considerem a estrutura geológica, associadas aos efeitos tectônicos) tornam-se mais relevantes do que os aspectos morfodinâmicos (CASSETI, 2008: s/p).

De acordo com Suertegaray (2002:01), "quando tratamos de morfogênese, buscamos explicar a origem do relevo. Essa análise geralmente privilegia a escala regional." A escala regional não se faz visível na ordem do vivido. A constatação das formas de relevo considerando-se essa escala ocorre através da representação gráfica, em mapas.

Ao se considerar o vivido como ponto de partida para a abordagem do relevo e suas dinâmicas, realiza-se um deslocamento quanto a escala espaço-temporal, passando-se assim a considerar tempos curtos e pequenos espaços como recorte para os estudos. Tal deslocamento escalar reverbera no deslocamento da ênfase dos estudos. Os trabalhos estarão menos dedicados a compreensão da origem de uma forma de relevo invisível no vivido, voltando-se para a compreensão dos processos que ocorrem em formas visíveis do relevo (CASSETI,

2008), tais como a vertente. A ênfase de tais estudos não será mais na morfogênese, mas sim na morfodinâmica.

Segundo Casseti (2008: s/p), a "morfodinâmica" reporta às relações processuais numa perspectiva histórica em que o homem se constitui no principal agente das alterações. Estudos considerando a morfodinâmica favorecem a compreensão sistêmica do espaço, ou seja, a ênfase na morfodinâmica pode favorecer a compreensão da espacialização do relevo. Esse componente espacial pode assim ser entendido na interface com outros componentes, tais como, a vegetação, a hidrografia e, em particular, o homem.

Considera-se, assim, que tomar o vivido e os processos morfodinâmicos como ponto de partida para a espacialização do relevo pode favorecer aos educandos a compreensão da articulação entre a freqüência e intensidade das chuvas, as condições de preservação da cobertura vegetal e o tipo de ocupação realizada numa vertente.

Corroborando com Casseti (2008: s/p.) considera-se que

> [...] processos "morfodinâmicos" não deixam de ser também "morfogenéticos", visto que englobam transformações associadas ao processo de dissecação na elaboração do modelado, embora tratados como excepcionalidade em função da intervenção antropogênica.

Os processos morfodinâmicos dizem respeito à dinâmica do relevo, entretanto essa origem reporta-se a tempos curtos, valorizando-se "a análise dos processos no tempo que faz (curtos), muito mais do que no tempo que escoa (longo)" (SUERTEGARAY, 2002:04).

Esta pesquisa infere que o deslocamento escalar espaço-temporal que permite tomar a vertente como recorte espacial para análise do relevo pode permitir que educandos venham a compreender o valor social desses conhecimentos, bem como a inserção do homem como agente construtor do espaço geográfico.

Em decorrência, os educandos poderão entender sua implicação e dos demais sujeitos sociais em eventos, cuja compreensão, por vezes, fica restrita a ação dos componentes físicos do espaço, tais como o desmoronamento de encostas. Como Casseti (2008), considera-se esse evento como conseqüência dos "efeitos pluvioerosivos nas regiões intertropicais", cuja principal característica é "a ação das duas estações (seca e chuvosa)" (CASSETI, 2008: s/p.), que associados às ações de desmatamento pelo homem com fim de ocupação para moradia, construção de estradas, ocupação agrícola, acabam por provocar erosões ou a aceleração de processos erosivos.

No entanto, cabe ainda uma ressalva. Para os fins que esta pesquisa se propõe, assume-se a vertente (ou outra forma de relevo que permita estudos em uma escala maior) como forma de relevo privilegiada para a iniciação dos educandos no estudo do relevo e seus processos constituintes, compreendidos através da análise da morfodinâmica. Sob essa perspectiva sugere-se que o conhecimento da matéria (relevo) deva ter por base os processos (morfodinâmicos) que constituem essa forma (vertente). Tal sugestão se apóia nas orientações recentes ao Ensino de Geografia que elegem a escala do vivido como referência para os estudos no segundo segmento do Ensino Fundamental.

Explicitadas as concepções referentes ao conhecimento do conteúdo relevo, esta pesquisa buscará indicativos sobre o conhecimento da matéria mobilizado por professores de Geografia, quando do trabalho com o conteúdo relevo.

## 3.2 Os sujeitos de Pesquisa

O percurso metodológico deste trabalho resultou do hibridismo de orientações metodológicas diversas e distintas. Canclini (2003:19), a fim de caracterizar o que seriam culturas híbridas, auxilia na justificativa do que aqui se pretendeu, ao associar instrumentos mais comuns a uma ou outra metodologia, e assim compor o percurso desta investigação. Para o referido autor, o híbrido pode ser compreendido como

> [...] processos socioculturais nos quais **estruturas ou práticas** discretas, que existiam de forma separada, se combinam para gerar novas estruturas, objetos e práticas. (CANCLINI, 2003:19) (grifos da autora)

Tendo as orientações teóricas de Canclini (2003) como inspiração, a metodologia foi aqui assumida como uma opção para a compreensão de elementos distintos e diversos; práticas distintas que combinadas geraram um caminho investigativo. Tal opção pareceu a saída para a interpretação de fontes diferentes, mas que interagem e levam à constituição do conhecimento mobilizado pelo do professor quando do ensino de um conteúdo: os textos dos PCNs e as posições recentes dos acadêmicos ligados ao Ensino de Geografia; o conhecimento docente; o conhecimento sobre o relevo presente em textos de livros didáticos.

Ao se assumir uma metodologia forjada na hibridização traduzida pelas idéias de Canclini (2003), acredita-se que se constituirá um novo, o qual, entretanto, não compromete a identificação do referencial de origem. Assim, o leitor poderá distinguir traços da Análise de

Conteúdo (BARDIN, 1971) e do Repertório *Grid* (FERNANDES, 2009). Entretanto, nenhum desses construtos metodológicos aparece em sua forma pura; utilizaram-se instrumentos e propostas de leitura das fontes por eles utilizados, neles contidos. Não há ineditismo nos instrumentos metodológicos utilizados. Talvez a combinação destes seja inédita, mas reflete necessidades percebidas ao longo da investigação.

A incipiência das discussões sobre o conhecimento do geógrafo docente, associada ao uso ainda pouco expressivo do pensamento de Shulman nas análises brasileiras sobre conhecimento docente, inclusive em outros campos das Ciências Humanas, foi o aspecto detonador dos rumos dessa pesquisa. Percebeu-se que frente a identificação de algumas características no conhecimento do professor de Geografia, acerca do relevo e suas dinâmicas, poder-se-ia somente *"ter o pasmo essencial"* e ir, paulatinamente, construindo ou assumindo caminhos necessários à investigação. Optou-se, assim, pelo desenvolvimento de uma pesquisa exploratória.

Tal opção foi assumida, diante de um objeto sobre o qual não foi identificado um repertório de trabalhos similares, cujas análises pudessem iluminar o que se pretendia investigar. De acordo com Duarte (2002), pesquisas com esse caráter são úteis para o mapeamento de um novo campo ou uma nova área, lançando novas concepções e questões a serem investigadas posteriormente. Nesse sentido, declara-se não pretender construir um trabalho que venha explicar ou elucidar a estruturação do conhecimento pedagógico do professor. Buscar-se-á aqui fornecer indícios, respostas parciais, novas percepções. Para Shulman (2005) uma das características de um bom professor é a de permitir a geração de novas idéias pelos alunos, a partir do que foi ensinado. Neste trabalho, essa idéia de Shulman é utilizada para caracterizar uma pesquisa exploratória cuidadosa, qual seja a capacidade de favorecer a geração de idéias, percepções, novas questões e demandas de pesquisa, a partir do que aqui se identificou.

Ao se pesquisar um objeto pouco explorado tateia-se o entorno da questão central, a fim de se estabelecer elementos que venham contribuir com a questão de pesquisa. A própria questão inicial pode sofrer alterações diante dos novos achados decorrentes do tateamento primeiro.

Enfim, áreas ou teorias cujas pesquisas sejam incipientes favorecem mudanças nos rumos inicialmente propostos, o que também legitima o desenvolvimento de uma pesquisa exploratória, cujo planejamento é mais flexível. Tal flexibilidade não deve ser compreendida como ausência de rigor teórico e metodológico.

Ainda que se reconheça o valor dos levantamentos quantitativos para caracterizações de quadros gerais sobre a educação e seus professores, avalia-se que em trabalhos dedicados à compreensão do conhecimento docente, faz necessário um acompanhamento mais próximo do objeto de pesquisa. Aqui também a pesquisa exploratória atende uma expectativa inicial do trabalho, qual seja uma amostra pequena, mas que garanta a diversidade no perfil dos sujeitos e permita o uso de instrumentos variados.

Após extensa pesquisa bibliográfica e a percepção das idéias de Shulman como provável referencial teórico, partiu-se para a seleção dos sujeitos de pesquisa. Como afirma Duarte (2002),

> [...] a definição de critérios segundo os quais serão selecionados os sujeitos que vão compor o universo de investigação é algo primordial, pois interfere diretamente na qualidade das informações a partir das quais será possível construir a análise e chegar à compreensão mais ampla do problema delineado. (DUARTE, 2002:141)

Quatro aspectos delimitaram, por princípio, os sujeitos que comporiam a amostra desta pesquisa: a – ter cursado graduação em Geografia; b – lecionar Geografia no segundo segmento do Ensino Fundamental; c – afirmar trabalhar o relevo e suas dinâmicas junto aos alunos; d – ter entre 02 e 10 anos de vivência profissional.

O primeiro justifica-se no fato de que nem todos os que atuam lecionando Geografia, de fato, graduaram-se nessa área do conhecimento. No caso das escolas estaduais o processo de contratação faz com que essa disciplina escolar seja lecionada por profissionais licenciados ou graduados em áreas distintas e diversas. No caso da Rede Municipal de Belo Horizonte o número de licenças médicas e a falta de professores para essa disciplina vem acarretando situação similar ao Estado[53].

A exigência pelo ensino no segundo segmento do Ensino Fundamental tem origem nas características atribuídas a esse nível de ensino nos PCNs (1998) e expressas nos seus objetivos gerais, sobretudo nos que se coloca em destaque:

> - Posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais, utilizando o diálogo como forma de mediar conflitos e de tomar decisões coletivas;

[53] Essas são informações recorrentes junto aos Estagiários em Geografia do Centro Universitário de Belo Horizonte (UNIBH). Tal situação dificulta a realização dos estágios em virtude de limitar, aos graduandos, o número de escolas onde possam estagiar.

> - Conhecer características fundamentais do Brasil nas dimensões sociais, materiais e culturais como meio para construir progressivamente a noção de identidade nacional e pessoal e o sentimento de pertinência ao país;
>
> - Conhecer e valorizar a pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, bem como aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se contra qualquer discriminação baseada em diferenças culturais, de classe social, de crenças, de sexo, de etnia ou outras características individuais e sociais;
>
> - 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. (PCNS, 1998:7)

Interpreta-se que tais objetivos explicitem como finalidade para o segmento do Ensino Fundamental o desenvolvimento de uma compreensão do espacial, derivada de um processo crítico, mediado pelo conhecimento de aspectos socioculturais e ambientais. Considera-se que a relevância do conhecimento esteja mais demarcada nesse nível de ensino, do que no nível antecedente, embora atrelada à função socializadora pertinente aos processos educativos. Tal percepção foi reforçada durante o mestrado, quando se entrevistou docentes que atuam nesse nível de ensino, na Rede Municipal de Belo Horizonte, e os mesmos afirmaram *"[...] é que nesses anos de estudo a gente (professores) pode trabalhar o conteúdo e fazer o aluno pensar na vida dele"* (depoimento oral concedido à pesquisadora, em 2002). Infere-se, que para o segundo segmento do Ensino Fundamental, pretende-se a conciliação entre a aprendizagem de conteúdos, conceitos, habilidades, com vistas a favorecer ao aluno a reflexão sobre a própria vivência e dos demais sujeitos sociais. Assim, os docentes dessa fase escolar foram eleitos como os sujeitos que comporiam a amostra de pesquisa. Afinal, pressupõe-se que tais professores compreendam que compete a esse segmento escolar favorecer aos educandos, a partir dos conhecimentos da Geografia, a percepção de que é possível reinventar, recriar, reorganizar situações cotidianas.

O mesmo parece não corresponder às finalidades do Ensino Médio. Ao analisar o trabalho de Del Gaudio (2006), percebeu-se que no cotidiano escolar o trabalho nesse nível de ensino é balizado pelo exame de vestibular[54]. Mesmo que os documentos oficiais não afirmem esse aspecto como finalidade do Ensino Médio, apoiando-se na referida autora, infere-se que socialmente seja essa a expectativa para o ensino nesta faixa educacional. Assim, o trabalho

[54] Del Gaudio (2006) realizou seu trabalho de doutoramento junto a escolas públicas e privadas do município de Belo Horizonte. Portanto, o vestibular ao qual se refere é o da Universidade Federal de Minas Gerais.

com o relevo e suas dinâmicas nessa faixa de aprendizagem se distancia de um dos aspectos fundantes frente ao Ensino de Geografia, a possibilidade de que ele venha favorecer e fortalecer uma participação civil consciente na organização e reorganização espacial. Definiu-se assim que os sujeitos de pesquisa seriam professores atuantes no segundo segmento do Ensino Fundamental.

O terceiro aspecto, embora possa parecer óbvio, não o é, pois existem professores que desconsideram o trabalho com os aspectos físicos constituintes do espaço geográfico. Essa é outra constatação obtida durante o Estágio supervisionado dos graduandos em Geografia. Não raro os professores dessa disciplina escolar afirmam aos acadêmicos que "os alunos gostam mais de discussões políticas, de falar das questões da atualidade"[55] . Não cabe aqui discutir a validade da informação do professor ou as causas possíveis para esse posicionamento, entretanto, o número de professores que assumem essa postura justifica que um dos critérios para seleção dos sujeitos seja a afirmação de um trabalho envolvendo o relevo e suas dinâmicas.

Definiu-se o tempo de exercício profissional como o último aspecto para a seleção dos sujeitos da amostra. Esse aspecto fundamentou-se nas discussões realizadas por Huberman (1992) sobre os ciclos de desenvolvimento profissional. Ainda que reconhecendo as críticas à categorização profissional feita pelo referido autor, sobretudo quando afirma que considerar tais ciclos pode "[...] levar a uma naturalização do desenvolvimento profissional, sem nos proporcionar um instrumental que nos auxilie na compreensão dessa profissão articulada às condições concretas, histórico-culturais de vida" (ANJOS, 2008:4), optou-se por considerá-la. Identifica-se relativa aproximação entre Huberman (1992) e Shulman (2005) frente ao desenvolvimento da carreira, pois ambos consideram o início profissional hesitante e admitem um momento de maturação, segurança frente às escolhas. Para os dois autores o tempo é um ganho, pelo menos, até um determinado momento. Compreende-se que Huberman e Shulman trabalham com as noções de maturação, evolução, progresso. Assim, embora reconhecendo limites na teoria de Huberman (1992), decidiu-se que o tempo de profissão seria um critério para a definição da amostra. Principalmente pelo fato de que, para Huberman (1992), a partir de uma escala de anos de docência, discute o envolvimento, o desenvolvimento e o desinvestimento do professor em sua carreira.

---

[55] Trecho retirado do relatório de Estágio Supervisionado III, desenvolvido por um aluno do Centro Universitário de Belo Horizonte, no 1º semestre de 2008.

Nesta pesquisa, adotou-se duas das fases profissionais de Huberman como elemento para distinção da amostra. Para esse autor, professores que tem entre 01 a 05 anos de profissão, embora estejam mais próximos dos conhecimentos acadêmicos que os formaram, encontram-se ainda em um processo de tateamento da profissão, podendo inclusive, dela desistir. Os docentes entre 06 e 10 anos de magistério já se consolidaram na profissão e estão, em geral, numa fase de investimento profissional, mesmo distanciados de sua formação inicial. Com base nesses pressupostos, assumiu-se que o tempo de profissão dos sujeitos dessa pesquisa seria entre 02 e 10 anos.

Considera-se que, de certo modo, as idéias de Huberman vão ao encontro de Shulman quando esse, mesmo sem determinar uma temporalidade, identifica diferenças entre o PCK dos jovens professores e o PCK dos professores mais experientes. Esses últimos vistos como mais competentes no desempenho de suas práticas pedagógicas. A percepção de uma aproximação entre os dois teóricos justifica a adoção do tempo profissional como um critério básico para se compor a amostra.

A princípio, pensou-se em tornar os professores supervisores[56] dos Estágios Supervisionados orientados por esta pesquisadora, como sujeitos de pesquisa. Entretanto, dois aspectos indicaram fragilidades nessa opção.

Primeiramente, os professores, em sua maioria, atuavam somente em escolas públicas, principalmente em escolas da rede estadual de Minas Gerais[57]. A pesquisadora aspirava contar com sujeitos trabalhadores em espaços privados e espaços públicos, de modo que características específicas a um ambiente não reduzissem os dados da pesquisa ao profissional de um tipo específico de rede de ensino. Avaliou-se que a escolha de professores atuantes apenas na rede pública estadual, ou, na melhor das hipóteses professores de redes publicas de ensino, poderia levar a relativa homogeneidade entre os sujeitos de pesquisa e assim, os conhecimentos identificados serem mecanicamente associados a um determinado grupo de docentes.

Somou-se a esse outro elemento de similaridade: de acordo com os relatos dos estagiários, os professores observados quando abordavam o relevo e suas dinâmicas seguiam,

[56] Assim denominados os professores da Educação Básica que acompanham os alunos que fazem estágio em suas salas de aula.
[57] Tal característica advém do fato de que a maior parte das escolas privadas de Belo Horizonte não aceita alunos para o cumprimento das atividades de estágio. Essa é uma realidade identificada junto aos graduandos em Geografia do UNIBH.

invariavelmente, os temas e atividades propostos nos livros didáticos como referencia única para o trabalho.

Assim, dois fatores apontavam a possibilidade de homogeneidade entre os sujeitos, o que tornaria o grupo de pesquisa, talvez, pouco representativo socialmente. Como selecionar sujeitos de pesquisa, que se encontram dispersos em seus locais de trabalho, que assegurem trabalhar o conteúdo relevo, atue no segundo segmento do Ensino Fundamental e favoreça, minimamente, para que os dados obtidos sejam socialmente representativos?

A resposta surgiu do inesperado. Ao ministrar um curso de formação docente junto ao Sindicato dos Professores do Estado de Minas Gerais (SINPROMG), esta pesquisadora comentou sobre o objeto de investigação de seu doutorado e sobre a delicadeza do ato de definição de uma amostra. Ao final do curso 15 professores procuraram a pesquisadora dizendo-se interessados em participar como sujeitos da pesquisa e deixando dados para o contato. Como se pretendia trabalhar com os professores supervisores de Estágio, desprezou-se essa possibilidade, ainda que guardando os contatos fornecidos.

Frente aos limites colocados pelos sujeitos, inicialmente pensados como amostra, recorreu-se ao grupo obtido no referido curso. Transcorridos 18 meses, buscou-se contatar o grupo de professores que havia se voluntariado. Do grupo inicial de voluntários, somente 06 professores se disponibilizaram a participar a compor a amostra da pesquisa; 04 não foram localizados e 05 afirmaram não ter disponibilidade naquele momento.

Assim, procurou-se identificar se os 06 professores restantes correspondiam aos aspectos necessários à amostra. Nesse conjunto, 02 professores apresentavam mais de 18 anos de profissão e lecionavam para o ensino médio, não atendendo a dois dos requisitos iniciais. Os outros 04 docentes atendiam aos critérios necessários, mas todos tinham entre 02 e 06 anos de profissão e trabalhavam somente na rede privada de ensino.

Portanto, era essencial buscar novos sujeitos. Além dos critérios definidos neste trabalho, há um quesito na seleção de sujeitos para pesquisa qualitativa que quase sempre configura um problema, ou melhor, um dilema para tal seleção: o tamanho do grupo investigado.

Para Duarte (2002),

> [...] numa metodologia de base qualitativa o número de sujeitos que virão a compor o quadro das entrevistas dificilmente pode ser determinado *a priori* – tudo depende da qualidade das informações obtidas em cada depoimento, assim como da profundidade e do grau de recorrência e divergência destas

> informações. Enquanto estiverem aparecendo "dados" originais ou pistas que possam indicar novas perspectivas à investigação em curso as entrevistas precisam continuar sendo feitas.
>
> [...]
>
> Quando já é possível identificar padrões simbólicos, práticas, sistemas classificatórios, categorias de análise da realidade e visões de mundo do universo em questão, e as recorrências atingem o que se convencionou chamar de "ponto de saturação", dá-se por finalizado o trabalho de campo, sabendo que se pode (e deve) voltar para esclarecimentos. (DUARTE, 2002:143-144)

As ideias de Duarte (2002) balizaram regras para determinação dos sujeitos a serem entrevistados. Entretanto, era necessário buscar mais sujeitos a fim de conseguir entrevistados com tempo profissional acima de 06 anos de carreira. Novamente, ministrando um curso para professores da rede municipal, falei sobre o trabalho e, nesse momento, indaguei se junto àquele grupo haveria voluntários. Essa estratégia possibilitou o fechamento de um grupo de professores, potencialmente sujeitos da investigação. Esse grupo contabilizou 10 professores: 04 trabalhadores na rede privada; 05 na rede municipal de ensino de Belo Horizonte (entre esses 01 atua também da rede estadual de Minas Gerais); 01 trabalhador na rede privada e na municipal de Belo Horizonte.

Contando com um número passível de ser entrevistado em dois meses e que permitia, acreditava-se, garantir uma margem para o "ponto de saturação" indicado por Duarte (2002), iniciou-se o processo de entrevistas.

A constituição de um grupo de voluntários que atendiam as exigências precípuas ao trabalho, foi considerada positiva para o desenvolvimento das entrevistas. Dos possíveis sujeitos de pesquisa, 09 foram previamente avisados que o processo de entrevista demoraria cerca de 2 horas, podendo se estender um pouco mais. Esse cálculo foi feito a partir da realização da primeira entrevista.

Ao elaborar uma ordem para a realização das entrevistas, a fim de se saber quais seriam os primeiros entrevistados, optou-se estabelecer uma lista cronológica, iniciada pelo sujeito com menor tempo profissional e findada pelo sujeito com maior tempo de docência. No entanto, a realização das entrevistas ocorreu segundo a disponibilidade dos entrevistados e a lista inicial definida acabou por não fazer mais sentido.

Ainda que a 5ª entrevista tenha indicado o alcance do "ponto de saturação", optou-se pela realização de mais uma entrevista, a fim de resguardar a possibilidade de respostas que se diferenciassem daquelas até então obtidas. Confirmada a saturação das respostas, optou-se por desprezar a última entrevista, realizada junto a um professor da rede privada de ensino de Belo Horizonte.

Assim, as ponderações relativas aos conhecimentos docentes sobre o relevo e suas dinâmicas contidas neste trabalho advêm da contribuição de cinco docentes geógrafos. Todos atuavam no segundo segmento do Ensino Fundamental no momento da entrevista; são habilitados em Geografia; tem entre 01 e 10 anos de vida profissional; declaram trabalhar o conteúdo relevo em suas práticas.

Entre os sujeitos de pesquisa, quatro atuam na rede privada, um atua na rede pública municipal de Belo Horizonte e um atua na rede pública estadual de Minas Gerais. O predomínio de professores da rede privada deveu-se a disponibilidade desses quando da marcação da entrevista. Para além dos sujeitos que compuseram a amostra, outros professores das redes públicas de ensino tiveram a entrevista agendada, mas, frente a obtenção de respostas similares, definiu-se pelo finalização dessa etapa de pesquisa. Portanto, 05 docentes voluntários tiveram sua entrevista desmarcada e coincidentemente, todos atuantes na referida rede municipal.

Para efeito de identificação dos sujeitos e de seus posicionamentos, optou por denominá-los através de letras do alfabeto. Essas letras não remetem ao nome dos professores e esse serão apresentados e "nomeados" aleatoriamente e não seguindo a ordem das entrevistas. Tais medidas visam resguardar a identidade dos professores entrevistados.

O sujeito de pesquisa **A** trabalha na rede privada de ensino, no município de Belo Horizonte e possui 04 anos de exercício profissional. Graduou-se somente em licenciatura na Universidade Federal de Minas Gerais. Atualmente, cursa o Mestrado em Geografia na mesma universidade.

O professor **B** atua na rede privada de ensino há 04 anos. Graduou-se em Geografia pela Universidade Federal de Minas Gerais, instituição pela qual obteve o título de mestre em Geografia.

O docente **C** possui habilitação como bacharel e licenciado em Geografia. Formou-se pelo Centro Universitário de Belo Horizonte, cursou especialização em Geoprocessamento.

Contabiliza 05 anos de docência, atuando também como coordenador da área de Geografia, na instituição onde trabalha.

Graduado em licenciatura pela Universidade Federal de Minas Gerais e Mestre em Geografia na mesma instituição, o sujeito de pesquisa **D** trabalha em uma escola privada, tendo 09 anos de vivência profissional.

Finalmente, o professor **E** tem cargo efetivo na rede estadual de Minas Gerais. Formou-se pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, entidade pela qual se tornou Mestre em Geografia. É também professor em uma instituição de Ensino Superior, trabalhando no curso de Engenharia Ambiental.

### 3.3 As abordagens do relevo e suas dinâmicas por professores do Ensino Fundamental

De modo a identificar os conhecimentos mobilizados pelos professores quando do trabalho com o relevo e suas dinâmicas, considerou-se o recurso das entrevistas como material empírico privilegiado nesta pesquisa.

Assumiu-se, também, que o conhecimento da matéria evoca as quatro dimensões que se correlacionam: o conhecimento do conteúdo, o conhecimento substantivo e o conhecimento sintático do conteúdo (GROSSSMAN, WILSON E SHULMAN , 2005). Para tanto, elaborou-se questões que pudessem trazer como resposta: i – os conteúdos selecionados pelos professores; ii – razões para essa seleção; iii – a articulação da matéria relevo com outros componentes espaciais.

Entretanto, para além de identificar os conhecimentos mobilizados pelos docentes ao lecionar o conteúdo relevo junto a seus alunos, buscava-se identificar os conhecimentos mobilizados pelos docentes frente a uma forma de relevo constituinte de seu cotidiano.

Desse modo, assumiu-se como relevante a realização de três tipos diferentes de entrevistas. Afirma-se que em nenhum desses três instrumentos buscou aferir os conhecimentos dos professores e posteriormente distingui-los, entre os que mais sabiam e os que menos sabiam. Todos os instrumentos tinham o objetivo comum de identificar conhecimentos mobilizados pelos entrevistados, relativos ao relevo, diante de situações diferentes.

O primeiro tipo de entrevista objetivou identificar os conhecimentos mobilizados pelo docente ao trabalhar o conteúdo relevo junto a seus alunos. O recurso utilizado para essa etapa da

entrevista será aqui identificado por **Instrumento de Pesquisa I**. Para esse fim, elaborou-se um conjunto de questões (ANEXO A), significativamente delimitadas. Durante a realização dessa primeira entrevista procurou-se reproduzir essas questões e, ao mesmo tempo, estabelecer uma conversação continuada, o que permitiu ao entrevistado emitir impressões e opiniões frente ao que se perguntava.

A elaboração dos dois outros instrumentos de entrevista justifica-se a partir da ponderação de que, ao lecionar um conteúdo, nem sempre o professor mobiliza todos os seus conhecimentos sobre o mesmo.

Esta pesquisa teve como hipótese norteadora o fato de que os docentes de Geografia, para assumir o trabalho com esse conteúdo a partir da escala local (grande escala), considerando os processos morfodinâmicos como produtores do modelado, deveriam ser capazes de operar a partir desses referenciais.

Assim, para além dos conhecimentos mobilizados junto aos alunos, buscou-se identificar os conhecimentos dessa matéria mobilizados pelos docentes quanto da análise do relevo em sua dimensão percebida (fotografia). Tal dimensão é aqui estabelecida com base na noção de percepção de objetos, pelos sujeitos cognitivos, construídas por Piaget e Inhelder (1993). Para esses autores a percepção de um objeto refere-se a

> [...] um determinado sistema de relações, organizadas numa totalidade imediata, mas o equilíbrio dessa totalidade não depende somente das relações reais, isto é, atualmente percebidas; intervêm nele também (como num equilíbrio mecânico) relações virtuais, isto é, que se referem a percepções anteriores ou possíveis [...] e tal intervenção supõe a motricidade. (PIAGET; INHELDER, 1993:29)

Piaget & Inhelder desenvolveram seus estudos junto à criança, entretanto considera-se pertinente a ampliação das discussões desses autores para se tratar da apreensão do espaço geográfico junto aos mais diversos sujeitos cognitivos. Com base no trecho em destaque afirma-se que a percepção de um espaço exige a articulação entre referenciais diversos, os quais, por vezes, estão além do mero olhar sob os elementos nele contidos. Esse princípio orientou a escolha do segundo e terceiro instrumento de entrevista. Tais instrumentos foram inspirados em recursos metodológicos utilizados pelo Repertório *Grid* e serão, neste texto, identificados como **Instrumento de Pesquisa II** e **Instrumento de Pesquisa III**.

O Repertório *Grid* consiste em uma metodologia que busca identificar as percepções dos sujeitos frente a um dado estímulo. Segundo Fernandes (2001), essa metodologia favorece ao pesquisador a observação dos referenciais utilizados por um indivíduo, a fim de dar sentido a um determinado conjunto de acontecimentos, considerando-se a interação entre os elementos que o compõe.

Buscava-se identificar os conhecimentos da matéria que orientam o professor quando da análise de um relevo. Entretanto, as condições para a entrevista não favoreciam saídas a campo com cada um dos sujeitos de pesquisa. Desse modo, sendo impossível identificar tais conhecimentos a partir de uma realidade imediata, considerou-se relevante apresentar uma realidade percebida.

Tomando-se como base os referenciais teóricos referentes à cognição espacial elaborados por Piaget & Inhelder, compreende-se como percebida dimensões espaciais visíveis através de imagens fotográficas ou recompostas, pela fala, através do recurso à memória. No presente trabalho utilizou-se a fotografia a fim de evocar os conhecimentos da matéria dos docentes.

Assim, apresentou-se aos sujeitos de pesquisa, através do **Instrumento de Pesquisa II**, a imagem de uma vertente e um conjunto de palavras ou expressões referentes aos conhecimentos sobre a matéria relevo, tais como tipos de formas, processos e escala espaço-temporal de abrangência do fenômeno visual através da imagem (Figura 5). Excetuando-se as expressões *Tempo Histórico*, *Tempo Geológico*, *Escala Local*, *Escala Global*, todas as demais expressões foram repetidas quatro vezes no conjunto.

A partir da conjugação desses elementos (imagem e palavras), realizou-se a observação e identificação de conhecimentos mobilizados pelos professores frente a leitura de uma forma recorrente no cotidiano desses sujeitos: a vertente.

O **Instrumento de Pesquisa III** teve por meta trabalhar com a abstração reflexiva do professor. A noção de abstração reflexiva dialoga com a noção de abstração empírica, ambos presentes na obra de Piaget (1967; 1976). Com base nesse autor, afirma-se que abstrair é uma capacidade humana e todos abstraem. Entretanto, para Piaget (1976), existem dois modos de abstração, correlativos entre si. O primeiro, denominado abstração empírica, refere-se a capacidade do sujeito cognitivo refletir sobre os objetos estando em contato direto (ativo) com eles ou através de contato perceptivo. O segundo instrumento de entrevista apoiou-se nessa capacidade abstrativa.

| | | |
|---|---|---|
| **Escoamento Superficial Pluvial** | **Escala Local** | **Escala Global** |
| **Movimentos de massa** | **Intemperismo** | **Infiltração** |
| **Tempo Histórico** | **Erosão** | **Voçoroca** |
| **Tempo Geológico** | **Planalto** | **Planície** |
| **Ravina** | **Depressão** | **Vertente** |

**Figura 5: II Instrumento de Entrevista**

A elaboração do terceiro instrumento de entrevista apoiou-se na abstração reflexiva; os entrevistados foram estimulados a refletir sobre o relevo e suas dinâmicas a partir das mesmas palavras utilizadas pelo segundo instrumento de entrevista. Nessa terceira fase, a partir das palavras disponibilizadas, solicitou-se aos entrevistados que esses construíssem um esquema de raciocínio relativo a organização do relevo. Para tanto, os entrevistados deveriam estabelecer relações de associação entre as palavras, de modo a explicar formas e processos.

Cabe destacar que a metodologia utilizada nessa fase de pesquisa apoiou-se, integralmente, em entrevistas realizadas através de diferentes recursos. Os instrumentos **II** e **III** enquadram-se em um tipo de entrevista denominada projetiva. Esse tipo de entrevista utiliza recursos visuais a fim de se obter os dados objetivados. Através de recursos visuais (imagens

fotográficas, filmes, esculturas) o entrevistador busca, por meios indiretos, identificar os aspectos de interesse da pesquisa (DUARTE, 2002).

Cada uma das entrevistas aqui consideradas foi realizada em dias diferentes, mas sua realização compreendeu a utilização dos três instrumentos anteriormente descritos.

A seguir serão apresentadas as descrições e análise dos dados obtidos a partir das entrevistas, realizadas entre dezembro de 2008 e abril de 2009.

### 3.3.1 O conhecimento da matéria e a prática docente

As questões dessa primeira entrevista foram organizadas de modo a indicar aspectos referentes às dimensões do conhecimento da matéria relevo, os quais foram revelados pelos docentes em seus depoimentos.

Inicialmente indagou-se para todos os sujeitos de pesquisa se esses trabalhavam, junto aos alunos, a matéria relevo e os processos que favorecem a constituição deste. Todos os professores aqui considerados como sujeitos desta pesquisa, responderam afirmativamente essa questão.

Na seqüência buscou-se identificar, junto aos professores entrevistados, a relevância do trabalho com essa matéria no segundo segmento do Ensino Fundamental. De modo geral, os entrevistados afirmaram a importância desse conhecimento para os alunos, entretanto, quando questionados sobre o porquê de tal valorização, os sujeitos pesquisados indicaram que

> Falar do relevo é fundamental e os alunos adoram. É muito importante. Quando eles assistem na televisão sobre terremotos, vulcões... o tsunami mesmo, quem explica é o relevo. (Entrevista B, depoimento oral para autora, 2009)
>
> O relevo é um componente do espaço geográfico, então o professor de Geografia tem de trabalhar essa matéria. Não é o professor que escolhe o que trabalha, é o espaço que diz o que a gente vai ensinar. (Entrevistado C, depoimento oral para autora, 2009)
>
> Olha, esse é um dos conteúdos de Geografia. É importante e faz parte da realidade do aluno. (Entrevistado A, depoimento oral para autora, 2009)

Ainda que as três respostas, trazidas a este texto a fim de exemplificar a posição docente, reafirmem o significado dessa matéria, as respostas pareciam prontas, feitas sob medida para uma questão. Assim considerando, após o docente afirmar a importância desse conteúdo, passou-se a indagar se, fosse uma escolha, ele permaneceria trabalhando esse conteúdo. Diante desse questionamento, o entrevistado C, respondeu:

> Acho que tem um limite. Alunos com 10, 11 anos tem limites de abstração. Então, trabalhar isso **[relevo e seus processos]** é importante, mas tem limite. Não acho que tem sentido trabalhar com um menino de 10, 11 anos Pangeia, orogênese, subducção, tectônica global, etc. Acho que a partir dos 12 anos a gente podia começar a falar das formas de relevo, dos domínios morfoclimáticos, fazendo interações entre o relevo e a sociedade. (Entrevistado C, depoimento oral para autora, 2009)

O professor, ao expressar a sua percepção de como deveria ser e não de como é o trabalho com esse conteúdo, acabou por indicar uma discordância frente ao modo como esse conhecimento vem sendo trabalhado em sua instituição de ensino. Entretanto, considera que a idade é um fator fundamental para definir o que deve ser trabalhado. Para ele,

> [...] a abstração melhora com o tempo. Assim, se os alunos de 11 anos discutissem outros conteúdos da Geografia e às vezes o professor entrasse com o relevo mais para ilustração, assim... porque um lugar é ocupado de um modo; com 12 anos a gente já poderia pegar mais pesado... (Entrevistado C, depoimento oral para autora, 2009)

O professor considera que os limites postos ao trabalho com esse conteúdo se explicam a partir dos limites frente à capacidade de abstração, a qual aumenta com a idade dos educandos. Infere-se que tal posiciomento docente decorra da permeabilidade de algumas orientações piagetianas nos cursos de formação docente. Entretanto, a pouca clareza diante das orientações desse teórico, levaram o professor a reduzir sua compreensão à faixa etária dos alunos. Considera-se que, para o entrevistado, a maturidade cognitiva favorece aos processos de abstração e esta maturidade é simultânea a cronologia. Portanto, quanto mais velho o educando, maior a capacidade de abstração.

No entanto, o professor acaba por contradizer sua própria idéia no avançar da entrevista. Em um dado momento, esse entrevistado afirma que

> [...] boa parte do que é trabalhado com a gente **[professores]** quando fazemos o curso **[Geografia]**, vou falar a verdade, não é entendida pela

> maioria dos colegas. O pessoal não abstraía, eu acho que a maioria não abstraía. Fazia para a prova e passava, mas não abstraía. (Entrevistado C, depoimento oral para autora, 2009).

O próprio sujeito de pesquisa indica que, se os problemas com o trabalho do relevo advêm da dificuldade em abstrair, as dificuldades frente à abstração não se solucionam apenas com a maturidade cronológica. Considera-se que o nível de abstração referida pelo docente C seja aquele denominado por Piaget (1976) de abstração empírica.

Entretanto, essa não era a questão central desta pesquisa, embora tangenciasse pelo objeto de investigação.

A fim de aclarar quanto à seleção dos conhecimentos sobre o relevo lecionado pelos sujeitos entrevistados, se perguntou quais e como os conteúdos da matéria relevo são selecionados. Sobre o momento no qual o relevo é trabalhado junto aos educandos, os entrevistados responderam:

> Olha no colégio a gente trabalha seguindo o que o programa demanda. Ele **[o programa]** é feito pela equipe de professores de Geografia e no nosso programa o relevo é trabalhado na 7ª série formas de relevo brasileiro. Na 7ª **[série]** a gente, quer dizer, o professor que está trabalhando nessa série, aí vai trabalhar com os alunos depressão, planalto, planície. (Entrevistado A, depoimento oral para autora, 2009)

> Olha a gente não segue o livro didático. Antes seguia. Por isso o relevo acabou por ser trabalhado na 7ª e 8ª **[séries]**. Agora eu não sigo muito isso, por exemplo, se eu estou falando de Europa e não é hora de trabalhar o relevo, mas para falar de Europa, da ocupação, não tem jeito de não falar do relevo, aí eu falo das vantagens das planícies, essas coisas... (Entrevistado D, depoimento oral para autora, 2009)

> Na escola foi feito um planejamento e se definiu alguns anos para o trabalho com o relevo, mais não tem nada com o livro didático, esse a gente não considera, é para o aluno. Quer dizer, no 6º e no 7º ano **[do Ensino Fundamental]** o professor não tem escolha, tem de trabalhar o relevo de qualquer modo. Agora, nos outros anos **[8º e 9º anos do Ensino Fundamental]** trabalha se quiser, se achar necessário. Eu trabalho. Como posso falar de economia, clima, geopolítica sem falar do relevo. Vai falar dos Conflitos Asiáticos sem falar do relevo, fica incompleto. Por isso,

> sempre que preciso eu informo o aluno. (Entrevistado E, depoimento oral para autora, 2009)

De modo geral, todos os entrevistados trouxeram uma informação importante sobre o momento no qual o relevo é trabalhado : indicaram que esse conhecimento tem um "tempo para trabalho" previamente definido. Quando o professor considera necessário, traz informações sobre o relevo.

Sob esse aspecto, o depoimento do Docente E é muito revelador, pois para ele os conhecimentos sobre a espacialização de um dado fenômeno (Conflitos Geopolíticos da Ásia), devem contemplar todos os elementos espaciais que contribuem para organização do que se está estudando. Desse modo, infere-se que para esse professor o estudo de um conteúdo geográfico não pode ser restringido em um momento específico, mas deve emergir segundo a demanda daquilo cuja espacialização se procura compreender. De certo modo, essa idéia também foi expressa pelo Entrevistado D.

Entretanto, todos os sujeitos de pesquisa deixaram aflorar em seus depoimentos a recorrência de atribuição de um ano, de um determinado momento no currículo, no qual o conteúdo relevo será trabalhado.

Certamente compreende-se como necessária a organização do trabalho e para tanto, a delimitação do que será privilegiado em um dado momento. Contudo, acredita-se que a delimitação do trabalho referente a um dado componente espacial, vinculado a um ano ou uma série de estudo, possa indicar que trabalha-se mais o fenômeno, do que sua espacialização. Esclarecendo, ao se afirmar que o relevo é contemplado em um determinado período, talvez se esteja também afirmando o estudo do elemento espacial e não o estudo desse elemento como um dos componentes, que na interação com outros (componentes espaciais) configuram uma dada organização espacial.

Considera-se que tal compreensão esteja relacionada com os conhecimentos substantivos sobre o conteúdo relevo. Como afirmam Grossman, Wilson e Shulman (2005) o conhecimento substantivo favorece ao professor "enxergar", associar um dado conteúdo a outros que compõem uma área do conhecimento. Considera-se que esse exercício associativo diz respeito à compreensão referente às articulações dos conteúdos que conformam um campo do conhecimento.

Grossman, Wilson e Shulman (2005) indicam que os conhecimentos substantivo e sintático de um conteúdo estejam intimamente relacionados, o que se corrobora nesta pesquisa. Contudo, afirma-se aqui que todas as quatro dimensões do conhecimento do conteúdo estão interligadas e interagem. A compreensão de como essa interação se estabelece num dado contexto escolar, pode trazer esclarecimentos quanto ao trabalho com uma dada matéria; esclarecimentos quanto aos conhecimentos mobilizados no ensino de uma dada matéria. É com base nessa premissa que se estabelece a presente análise. Portanto, acredita-se que ao indicar quais os conteúdos da matéria relevo são selecionados, os entrevistados acabaram por revelar concepções acerca deste conhecimento predominante nos locais nos quais atuam profissionalmente.

Perguntados sobre os conteúdos da matéria relevo selecionados para o trabalho no segundo segmento do Ensino Fundamental, os entrevistados assim responderam:

> No 6º ano **[do Ensino Fundamental]** a gente trabalha os fundamentos da estrutura da terra, as placas tectônicas, sem muito aprofundamento... a gente trabalha os agentes internos e externos. Os alunos adoram as placas tectônicas **[Tectônica Global]** e os terremotos, vulcões por isso os agentes internos ganham dos externos. Dos agentes externos fala sobre erosão, vento, mar, água. Exemplificando cada tipo de erosão. Aí, vem no 7º ano **[do Ensino Fundamental]** a formação do relevo planalto, planície depressão. Não haveria como explicar as grandes formações como planície sem discutir esses agentes. Esse conteúdo dá uma visão geral do que acontece na Terra. Além disso, gera muitas curiosidades. É nisso que a gente fica no Ensino Fundamental. (Entrevistado B, depoimento oral para autora, 2009)

> Lá na escola a gente decidiu que tem que começar pelos processos. Então na 7ª série a gente vai tratando dos processos endógenos e exógenos que formam o relevo. Quando trabalhamos os endógenos a gente aborda as rochas, os dobramentos, a orogênese, fala tudo da Tectônica **[Global]**. Só depois é que a gente trabalha as formas: depressão, planalto, planície. (Entrevistado C, depoimento oral para autora, 2009)

> É assim, primeiro eu faço uma pesquisa e vejo o que os meninos **[alunos e alunas]** já sabem desse conteúdo, verificando o que eles já ouviram falar sobre relevo e a partir daí ver o que eu vou trabalhar. Eu não uso o livro didático. Uso **[livro didático]** mais para imagens. Eu trabalho com muita imagem; eu tenho muita imagem e aí, a partir delas **[das imagens]** eu vou

> mostrando para os alunos a formas: planalto, planície e depressão. – formas erosivas: ravinas e voçorocas. (Entrevistado A, depoimento oral para autora, 2009)

Os três depoimentos trazidos para este texto exemplificam o que foi observado na fala de todos os entrevistados. Ainda que esses não tenham contato profissional ou pessoal aparente, frente aos conteúdos da matéria relevo, mobilizados para docência, os entrevistados apresentam um discurso comum. Infere-se que não haja variações referentes aos conteúdos recontextualizados. Em geral, os professores indicaram a utilização dos mesmos recursos pedagógicos ou de recursos similares ao trabalhar o relevo.

Um único professor (Entrevistado C) afirmou a realização de um grande trabalho de campo, no qual os alunos puderam observar as grandes formações de relevo. Ainda assim, o objetivo do campo era a identificação de macrorrelevos, especificamente planaltos e planícies[58]. Essas duas grandes formas de relevo não são facilmente visíveis ao olhar e, além disso, são constituídas por uma variedade de mesoformas, essas passíveis de identificação pelo olhar, que provavelmente ficaram perdidas, dado o enfoque do campo e sua dimensão espacial. Somente esse entrevistado indicou a utilização do espaço percebido atual (Piaget, 1976) como recurso para o estudo do relevo. Ainda assim, buscou nesse espaço percebido na atualidade (Piaget, 1976), a identificação de formas visíveis somente através da representação gráfica, que é uma dimensão concebida do espaço (ALMEIDA, 1989).

Somente o Entrevistado A indicou que ao utilizar imagens "mostra" formas de relevo (ravinas e voçorocas) presentes no cotidiano dos educandos. Entretanto, o relato permite inferir que as formas visíveis são identificadas pela docente através das imagens, mas não são estudadas, ou seja, não se investe na compreensão dos processos que dão origem a essas formas.

Os entrevistados, em geral, mencionaram o uso de imagens como recurso didático para o trabalho com o relevo, indicando assim uma prática pedagógica que busca apoio no percebido, ainda que a ênfase seja nas macroformas do relevo, invisíveis à percepção.

Analisando o conhecimento substantivo e sintático do relevo mobilizado pelos professores e revelados quando esses apresentaram os conteúdos que selecionam para trabalhar essa matéria, concluiu-se que: i – Os tempos trabalhados com os alunos são longos (SUERTEGARAY, 2002). Tempos longos referem-se ao tempo geológico, necessário

[58] O referido trabalho de campo partiu de Belo Horizonte em direção ao Mato Grosso, onde se chegaria à planície do Pantanal.

quando se pretende compreender macroformas, tais como planaltos e depressões, todas de difícil visualização à percepção atual (Piaget, 1993), do imediato, do vivido; ii – O depoimento de todos os sujeitos pesquisados indicou que, ao trabalharem o relevo e suas dinâmicas, predomina a escala regional; iii – Ainda que todos os entrevistados afirmem não se aportar ao livro didático para a seleção e trabalho com os conteúdos sobre o relevo, não há distinção entre o conteúdo selecionado pelos docentes e a seleção presente em boa parte dos livros didáticos.

Um dos critérios para definição do grupo de pesquisa foi o tempo de profissão. Com base em Huberman (1992) considerou-se a possibilidade se haver distinções, entre os professores mais jovens e os mais experientes, frente ao conhecimento da matéria. Essa é uma questão relevante quando Shulman (2005) investiga o PCK e considera como sujeitos de pesquisa professores *noviços* e *expertos*, segundo esse autor, os professores mais experientes tem maior facilidade para apresentar o conteúdo a turma, demonstrando uma maior repertório de exemplos e instrumentos didáticos.

Shulman (2005) não associa o tempo profissional e o conhecimento da matéria. Em virtude da realidade docente nos Estados Unidos, local onde esse autor realizou suas pesquisas, Shulman (2005) indica variações frente ao conhecimento da matéria, comparando professores, que anteriormente ao curso de formação docente, formaram na área na qual irão lecionar findada a formação para professor. Nesse caso Shulman (2005) afirma que ao observar um professor identificou que diante da menor intimidade com um dado conteúdo da matéria, as técnicas didáticas apreendidas não são suficientes para favorecer uma prática flexível e interativa.

Shulman (2005) adverte que essa é uma situação passível de ocorrer junto aos docentes cuja formação em uma área do conhecimento antecede a formação para docência, entretanto, tal situação se agrava junto aos docentes cuja formação inicial foi em uma área diferente daquela em que leciona.

Nesta pesquisa, como não se observou a prática docente, o conhecimento da matéria mobilizado pelo professor foi obtido através dos depoimentos e demais instrumentos de entrevista. Os depoimentos não revelaram distinções relativas aos conteúdos selecionados pelos professores para o trabalho junto aos alunos e o tempo de experiência na docência.

O conhecimento do conteúdo, substantivo e sintático, revelado através das falas dos docentes, indicou um trabalho com o relevo sob uma lógica que fere as orientações dos PCNs (BRASIL, 1998) e as orientações acadêmicas para o Ensino de Geografia. A escala regional é

privilegiada e não a escala do local. Assim, ao se assumir uma ampla extensão espacial, assume-se um estudo que não encontra aporte no visível, no cotidiano.

Diante dessa constatação, tornou-se ainda mais relevante investigar a hipótese que norteou esse trabalho: os professores não assumem no estudo do relevo a escala do local, do visível, porque não percebem esse componente espacial em seu cotidiano. Retoma-se a pergunta colocada na introdução deste trabalho: como tornar visível ao outro aquilo que talvez não seja visível para si mesmo?

Até esse trecho foi possível identificar que conhecimentos da matéria os professores mobilizam em seu trabalho junto aos alunos do segundo segmento do Ensino Fundamental. Resta, ainda, compreender se aquilo que os docentes mobilizam para realização de suas práticas reflete o conhecimento da matéria que os docentes construíram, mediados, inclusive, pela sua formação acadêmica.

### 3.3.2 O professor e seu conhecimento da matéria relevo e suas dinâmicas

O que os professores sabem sobre o relevo? Do que sabem, o que ensinam aos seus alunos? Os professores percebem o relevo em seu cotidiano? Buscando encontrar respostas, ainda que parciais, para essas questões, prosseguiu-se ao processo de entrevista apoiando-se nos Instrumentos II e III. Tais instrumentos foram utilizados seqüencialmente.

Ainda aportando-se nas respostas obtidas através do Instrumento I, tudo indica que os professores pouco ou nada consideram relevante, em sua prática pedagógica, os conhecimentos sobre o relevo estudados durante a graduação.

Todos os entrevistados indicaram que, durante esse período formativo, tiveram contato com conhecimentos referentes a matéria relevo, tomados como difíceis de ser trabalhado junto aos educandos da fase de ensino considerada nesta investigação.

Quais seriam esses conhecimentos? Qual a escala de abordagem do relevo privilegiada na graduação? Quando indagados sobre a possibilidade de apropriação dos conhecimentos sobre o relevo, estudados durante a graduação, na prática pedagógica no Ensino Fundamental, os entrevistados responderam

> Olha, esse é um grande problema. A gente tenta fazer uma aproximação, mas é difícil. A gente fala da voçoroca, mas é difícil um aluno entender, ver esse

> processo. Aí a gente prioriza aquilo que o aluno consegue entende e ligar com sua realidade, por exemplo, na época do tsunami[59]...todos os alunos viram na televisão, então ficou mais fácil explicar e até discutir coisas colocadas pela mídia. (Entrevistado D, depoimento oral para autora, 2009)

Considera-se interessante e até curioso o fato da professora afirmar que formas decorrentes de processos constituintes do espaço cotidiano dos alunos ou, no mínimo, do cotidiano percebido, tais como as voçorocas, sejam menos "visíveis" aos alunos do que uma onda gigante (Tsunami), cuja causa envolve a compreensão referente a conhecimentos acessados pelos educandos somente através da abstração reflexiva (PIAGET, 1976).

Duas questões se destacam no depoimento do docente D. Primeiramente, o fato de ele afirmar que voçorocamentos, processos recorrentes nas encostas tropicais, derivados sobretudo da ação antropogênica (VELOSO, 2002), sejam difíceis de serem vistos pelos alunos. Talvez, as formas de relevo resultantes da atuação desses processos não sejam mostradas e, assim, acabam por constituir elementos da paisagem que ficam incompreendidos e, talvez, pouco percebidos pelos alunos.

A segunda questão refere-se à relevância social de um conhecimento. As voçorocas, como foi afirmado, constituem-se em formas comuns nas vertentes, principalmente em virtude da ocupação humana descuidada. Acredita-se que o conhecimento dos processos que as originam possam favorecer uma apropriação mais "zelosa" do espaço geográfico. Na menor das possibilidades, o conhecimento do processo de voçorocamento pode permitir a atuação, a intervenção humana de forma mais racional, ou seja, de modo a contribuir para a manutenção da qualidade de vida.

Portanto, o estudo dessa forma (voçoroca) e dos processos que nela atuam é essencial para a compreensão de inúmeras situações postas no cotidiano dos educandos, tais como, o desaparecimento de áreas pavimentadas (ruas, estradas) cujo corte na vertente não respeitou o ângulo de inclinação da mesma, favorecendo a atuação da gravidade e a ocorrência de deslizamentos ou escorregamentos.

Outro entrevistado afirma que a prática docente frente aos conhecimentos estudados na graduação, não permite

[59] A entrevistada refere-se, especificamente, ao Tsunami ocorrido ao final de 2004 e que atingiu a Ásia e a África.

> [...] uma aplicação automática. Algumas coisas não serão trabalhadas: *slumps*, desmoronamentos, deslizamentos. Trabalha processo erosivo, voçoroca, ravina. (Entrevistado D, depoimento oral para autora, 2009)

O entrevistado afirma o trabalho com formas (voçoroca e ravina) comuns às vertentes, mas a desconsideração de processos (desmoronamentos, deslizamentos) essenciais para se compreender ocupação de áreas de riscos, nas quais a retirada da vegetação, associada a apropriações humanas inadequadas, gera instabilidade de taludes que acabam por ceder e desmoronar. Tais situações são freqüentes nos meses de dezembro a março na Região Metropolitana de Belo Horizonte, quando a pluviosidade é mais intensa.

O docente E afirmou que os conhecimentos estudados na graduação:

> Não servem para o trabalho como professor. O nível de aprofundamento é diferente da Educação Básica. Quando vai trabalhar o relevo é muito difícil, falar de *slump*, slide, rastejamento[60]. Esses processos exigem muita abstração dos alunos e não são mostrados nem nos livros didáticos. Isso **[esses conhecimentos]** serve para o bacharel, mas para o licenciado, não adianta. (Entrevistado B, depoimento oral para autora, 2009)

Nesse caso, o professor se apóia na afirmativa de que processos que ocorrem na vertente (*slump*, slide, rastejamento), ou seja, na dimensão do visível, requerem uma abstração maior de que aquela possível aos educandos do Ensino Fundamental. Curiosamente, esse mesmo docente afirmou, diante de outra questão, que inicia a abordagem do relevo e suas dinâmicas a partir do estudo dos processos de formação das rochas, passando em seguida a tratar da Tectônica Global e posteriormente das macroformas do relevo – planícies, depressões e planaltos. Sob essa lógica, infere-se que o professor considera que tais processos e formas exigem uma abstração mais próxima do educando. A lógica do professor contradiz a lógica cognitiva expressa por Piaget e Inhelder (1993), os quais afirmam que a apreensão psicogenética do espaço parte do perceptivo, iniciando-se pelo perceptivo atual.

Não se pretende aqui reforçar um olhar mecânico ou determinista sobre a apreensão do espaço; nem reduzir ao etapismo a teoria piagetiana. Entretanto, os estudos de Piaget e Inhelder (1993) permitem afirmar a relevância das referências do vivido para o entendimento, o estabelecimento de comparações, frente a situações espaciais cuja compreensão exija mais a articulação da abstração reflexiva.

[60] Movimentos de transferência gravitacional de massa que ocorrem nas vertentes.

Ainda assim, quando perguntados sobre a sua percepção do relevo em seu dia-a-dia todos os entrevistados responderam afirmativas e foram fecundos em exemplos:

> Percebo o relevo o tempo todo. Outro dia, eu estava passando em um bairro **[localizado no município de Belo Horizonte]** e pensei: como fizeram uma rua nesse lugar? Havia uma obra de contenção, porque a rua estava sendo comida nas laterais. Aí eu pensei, não vai adiantar, asfaltam tudo, fazem um corte numa vertente tão íngreme e ainda querem conter. (Entrevistado B, depoimento oral para autora, 2009)

Diante da resposta afirmativa e dos exemplos indicando que todos os entrevistados percebem o relevo do espaço que ocupam, passou-se a questionar qual conhecimento da matéria os professores mobilizam para "ler" o relevo no cotidiano.

Através do Instrumento II, realizou-se uma segunda parte da entrevista, a qual teve por objetivo observar e identificar os conhecimentos mobilizados pelos professores diante de uma forma percebida do relevo. Assim como o momento de entrevista anterior, esse foi acompanhado de uma gravação, a fim de tentar cobrir os caminhos do raciocínio docente diante da imagem.

A segunda entrevista foi iniciada apresentando-se aos entrevistados a seguinte situação-problema: Considere que você irá planejar uma aula, para alunos do segundo segmento do Ensino Fundamental, utilizando a imagem e as expressões fornecidas.

As respostas obtidas através do Instrumento I indicaram conhecimentos cuja compreensão demanda a compreensão através da morfogênese. Os processos morfodinâmicos foram considerados de difícil apreensão pelos alunos ou, então, nem apareceram citados nos depoimentos dos professores entrevistados.

Assim, inferiu-se que os professores, ao observarem uma dimensão percebida do espaço, mobilizariam somente processos e formas cuja explicação demandasse estudos morfogenéticos. No entanto, tal inferência mostrou-se equivocada quando da realização da segunda etapa de entrevista.

Novamente, assim como ocorreu na primeira fase da entrevista, observou-se que os professores mobilizam conhecimentos similares para a leitura da vertente. A compreensão da vertente pode ocorrer através de estudos que considerem o tempo longo e/ou o tempo curto, ou seja, a mobilização de conhecimentos relacionados as explicações morfogenéticas e morfodinâmicas.

Entretanto, a observação das figuras 6, 7 e 8 indica que, embora os entrevistados tenham considerado a imagem uma referência local do espaço, consideraram o tempo histórico associado somente ao processo de urbanização. Os entrevistados associaram a imagem termos como erosão, movimento de massa, escoamento superficial pluvial, voçoroca. Contudo, nenhum considera que esses processos façam parte do tempo histórico, ainda que reconheçam que possam ser compreendidos através da escala local.

Considera-se que para os professores o tempo longo (tempo geológico) seja o tempo explicativo para o relevo, mesmo quando se considera uma escala local. Além disso, quatro entrevistados assumiram o topo da vertente como uma área de planalto.

Perguntados sobre essa escolha os docentes responderam:

> Não é no planalto que a retirada supera a deposição? Então, aqui [indica na imagem] é a área da vertente onde tem mais retirada do que deposição. Não é? (Entrevistado A, depoimento oral para autora, 2009)

Embora o raciocínio referente à relação entre planalto e retirada/deposição de material esteja correta, a vertente apresentada na imagem não tem sua ocorrência restringida a um planalto, podendo estar contida, por exemplo, em uma depressão.

**Figura 6: Percepção do relevo Sujeito de Pesquisa A.**

**Figura 7: Percepção do relevo Sujeito de Pesquisa E.**

**Figura 8: Percepção do relevo Sujeito C.**

O docente A e o docente E afirmaram, ainda, que a ocorrência do planalto ficava evidenciada pela diferença de altitude entre as casas e o topo da vertente. Entretanto, nenhum dos entrevistados utilizou o cartão com a expressão planície. Quando indagados sobre essa "não escolha", responderam

> Olha, nessa imagem, aqui embaixo **[apontando para área urbanizada]** é um fundo de vale, mas não é uma planície. (Entrevistado B, depoimento oral para autora, 2009)

> Aqui **[apontando para área urbanizada]** não é planície não, é o topo da vertente. Está muito inclinado para ser planície. (Entrevistado E, depoimento oral para autora, 2009)

O entrevistado B não soube explicar porque a área mais baixa da vertente não poderia ser uma planície. No entanto, o docente E afirmou que as planícies não podem apresentar áreas em declive.

Os 05 docentes entrevistados reconheceram como processo erosivo o trecho de solo exposto e visível na extrema direita da imagem. A esse trecho da imagem associaram diferentes processos erosivos passíveis de ocorrer em uma vertente. Contudo, os entrevistados afirmaram que tais processos iriam ocorrer, e que já haviam sido iniciados a partir do processo de retirada da cobertura vegetal.

Quanto perguntados sobre os mecanismos que desencadearam os processos por eles indicados, os professores tentaram explicar repetindo as palavras que haviam colocado na foto, ou explicaram com respostas redundantes:

> Uai, aqui tem um deslocamento de massa porque tem um processo erosivo. Eu não estou vendo isso agora, mas quando chove tem movimento de massa nessa vertente. (Entrevistado D, depoimento oral para autora, 2009)

De fato, é real a possibilidade de ocorrência dos processos indicados pelos entrevistados e associados à área da imagem na qual o solo aparece exposto. Entretanto, nenhum dos professores aventou a possibilidade de que o processo erosivo iniciado pudesse vir a ser contido.

Para a realização da última etapa da entrevista, utilizou-se o Instrumento III e foi solicitado que o professor, utilizando uma cartolina em branco e as palavras apresentadas, esboçasse sua compreensão referente a organização do relevo e sua dinâmica. O professor entrevistado deveria realizar uma associação entre os termos, utilizando para isso uma caneta azul e uma

caneta preta, no caso do docente considerar necessário o estabelecimento de distinções entre os termos. Nesse momento, o professor operou somente com a abstração reflexiva.

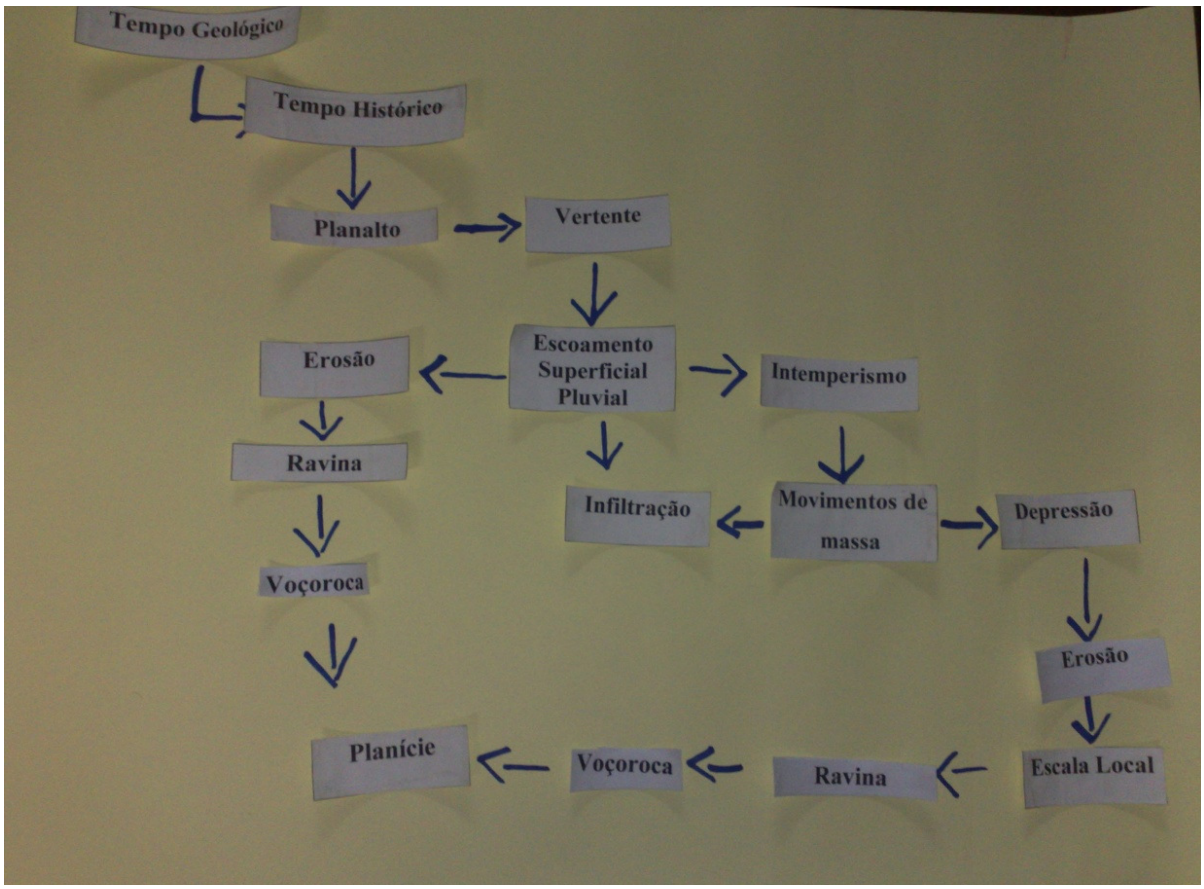


**Figura 9: Entrevistado C**

O esboço construído pelo docente C (Figura 9) foi assumido como representativo do tipo de raciocínio desenvolvidos também pelos docentes D e E. Os três professores subordinaram o Tempo Histórico ao Tempo Geológico, sem, no entanto, indicar uma longa distância cronológica entre ambos. Quando questionados, os docentes C e D afirmaram que o Tempo Histórico existe a partir do aparecimento do Homem.

O docente E disse que não conseguia pensar ou explicar a relação entre Tempo Histórico e relevo.

Nos três esboços não se identifica uma relação lógica entre processos e formas, ou mesmo escala espacial e forma de relevo. Os três esboços indicam a planície como uma forma presente na escala local, ainda que não tenham feito essa relação diante da dimensão percebida do espaço.

Quando questionados sobre a associação da macroforma planície a escala local, os docentes C e D afirmaram que assim consideram porque as planícies estão associadas aos “locais de

maior ocupação humana" (Entrevistado D). Novamente, o entrevistado E não soube explicar porque estabeleceu a referida associação entre planície e escala local.

O esboço do entrevistado C revela ausência de ordenação lógica para explicação da organização do relevo e de seus processos constituintes. Quando solicitados a explicar as relações estabelecidas, os professores demonstraram a mesma dificuldade em fornecer explicações lógicas, utilizando o recurso de repetição dos termos usados para construção do esboço.

Os esboços realizados pelos Entrevistados A e B (Figura 10 e 11, respectivamente) indicaram maior clareza quanto a organização do relevo e seus processos constituintes. Ao contrário do que apresentaram na entrevista baseada na dimensão percebida do relevo (Instrumento II), realizaram uma associação correta entre a escala espaço-temporal, vinculando a escala local ao tempo curto ou Tempo Histórico.

Os dois entrevistados vincularam a forma voçoroca ao Tempo Histórico e a Escala Local, indicando que essa decorre de processos erosivos. Contudo, os dois professores indicaram maior clareza quanto ao conhecimento da matéria relevo ao estruturá-lo a partir da abstração reflexiva.

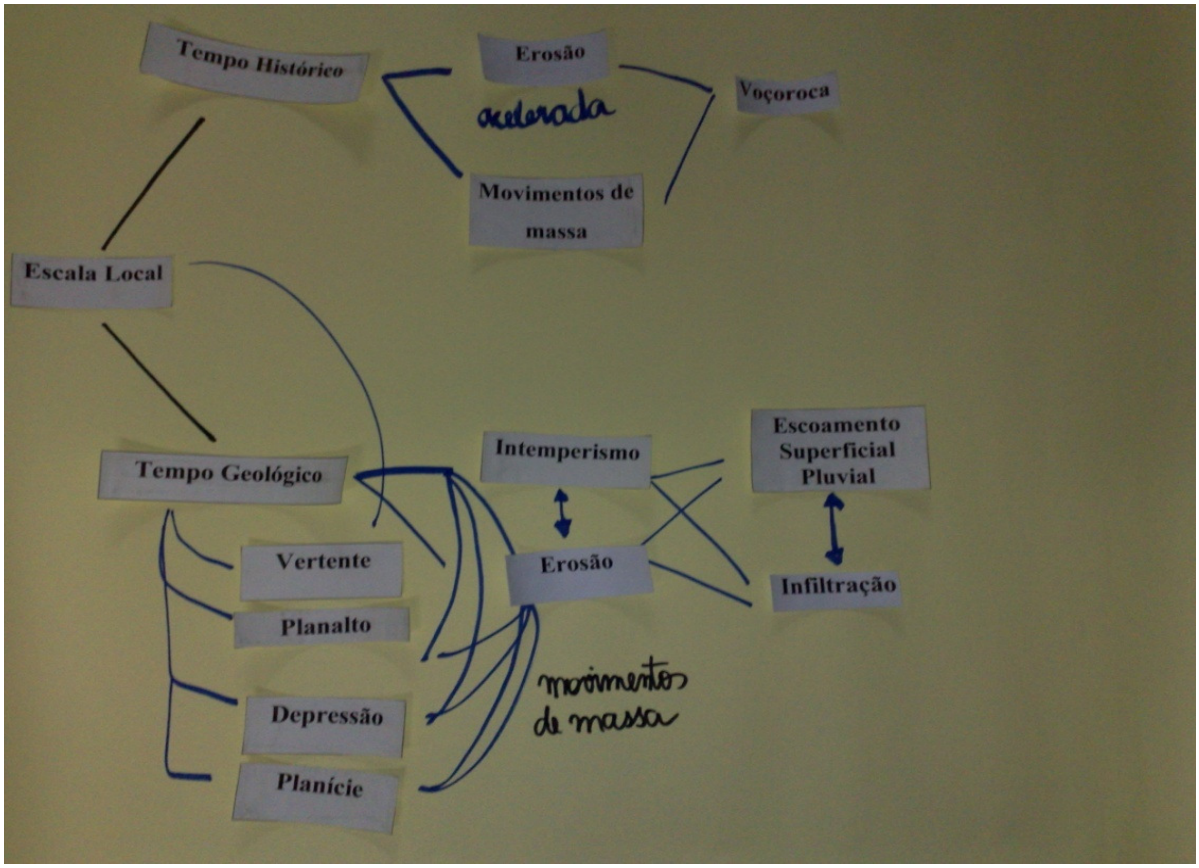


**Figura 10: Entrevistado A.**

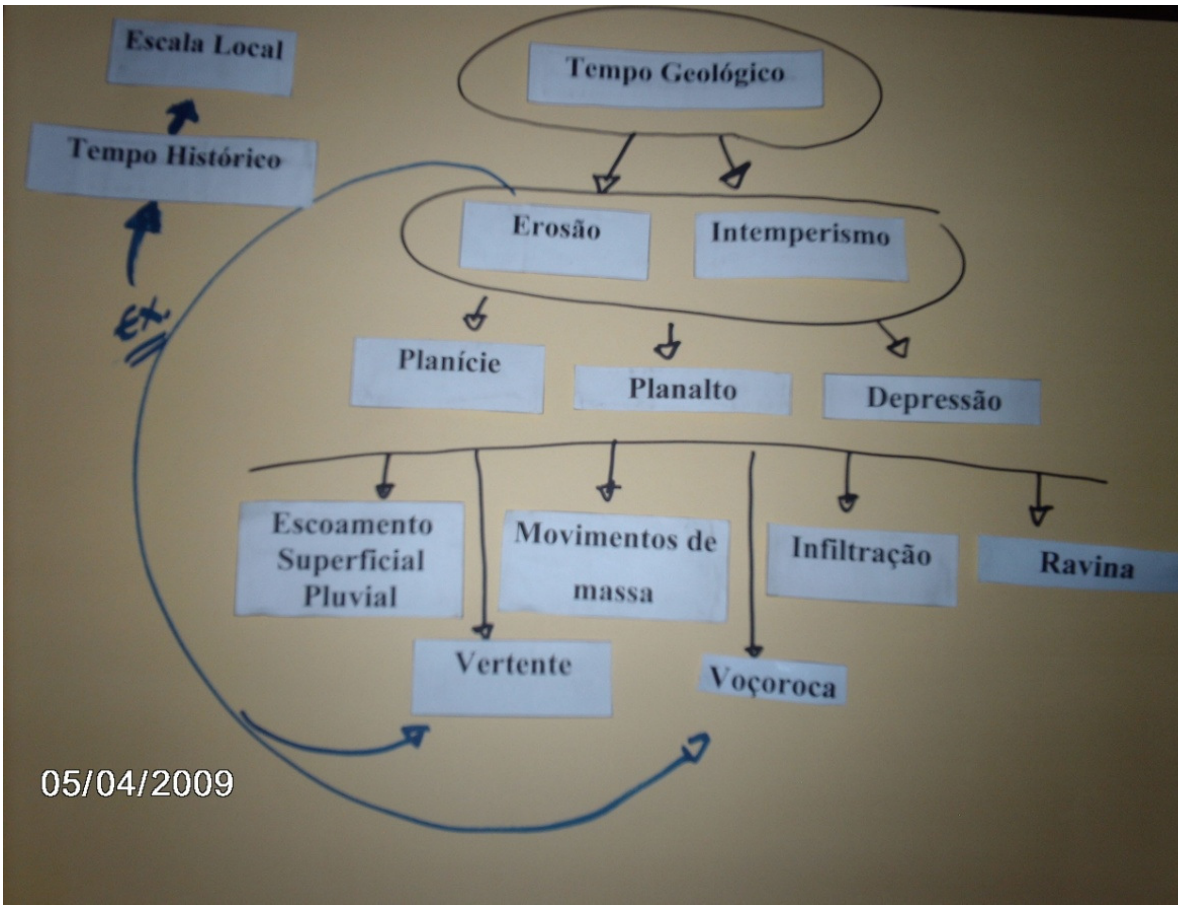


**Figura 11: Entrevistado B**

Aparentemente, a percepção pelos professores do relevo na escala local se embaraça ao buscar a explicação para um dado processo visível na dimensão percebida. Os professores parecem condicionados a fornecer explicações, segundo uma seqüência cronológica cuja referência é o Tempo Geológico.

A análise dos dados indicaram outras questões referente aos conhecimentos da matéria mobilizados pelos professores: por que priorizar a sequência cronológica? Por que não iniciar as discussões sobre o relevo, partindo de situações vividas?

A docência na graduação em Geografia permita que autora deste texto afirme o trabalho, na formação dos futuros geógrafos docentes, a partir do estudo da vertente, da dimensão local. Aliás, a escala do local é hoje considerada privilegiada para a compreensão da ação humana sobre o relevo (PELOGGIA, 2005), sendo fundamental para os estudos ambientais.

Assim, quais as razões para o professor de Geografia não assumir essa escala em prática? Uma possível porta para essa questão foi aberta a partir da análise do livro didático, apresentada no próximo capítulo.

# 4 A RECONTEXTUALIZAÇÃO DO RELEVO NOS LIVROS DIDÁTICOS DE GEOGRAFIA

O processo de construção do conhecimento pedagógico da matéria[61], pelo docente, ocorre por meio do entrelaçamento de conhecimentos específicos da disciplina lecionada, conhecimentos referentes aos educandos, contextos educativos, currículo e materiais instrucionais (SHULMAN, 2005).

No entanto, ao se analisar o conhecimento do conteúdo relevo e suas dinâmicas, portados pelos professores, observou-se uma abordagem pedagógica pouco ou nada vinculada ao cotidiano dos alunos e, talvez, mais grave, que provavelmente não favoreça uma cognição que permita o trânsito local-global. Tais situações distanciam-se das orientações recentes para o Ensino de Geografia, quer na esfera acadêmica ou na esfera social.

No Capítulo I, a partir da análise dos PCNs de Geografia (BRASIL, 1998) e de algumas produções recentes sobre o ensino de Geografia, indicou-se que em tais documentos a operacionalização do conteúdo relevo e suas dinâmicas aponta a existência de um paradoxo entre a escala de abordagem sugerida (entre as escalas do cotidiano e a do local) e os exemplos e temas sugeridos aos docentes, para o desenvolvimento de temas ligados a esse conteúdo.

Considera-se que no Capítulo 3 atingiu-se o objetivo inicial da pesquisa, qual seja, identificar os conhecimentos mobilizados pelos docentes, quando da abordagem do relevo e suas dinâmicas. Entretanto, como é típico das pesquisas exploratórias, ao se identificar tais conhecimentos, levanta-se uma nova questão: por que são esses os conhecimentos mobilizados pelos professores para esse conteúdo?

A análise dos PCNs e dos textos acadêmicos, referentes às recentes orientações para o ensino de Geografia, forneceram uma resposta parcial. Afinal, esses textos não indicam, ou melhor, não oferecem exemplos concretos e adequados que contribuam para o deslocamento docente em direção a uma prática que considere localmente o relevo, ou seja, que o considere presente no cotidiano dos alunos.

[61] Ao longo deste texto utilizaram-se as palavras matéria e conteúdo como sinônimo. Tal utilização tomou por referência os textos de Shulman na língua inglesa, bem como, as traduções de suas idéias ou de trabalhos integrais, para o português e para o espanhol. Nas três situações essas palavras são assumidas como sinônimas.

Entretanto, essa resposta pareceu insuficiente. Certamente, quando se elabora uma pergunta e parte-se em busca de seu aclaramento, não se espera atingir a "causa última". Como foi dito anteriormente, o conhecimento do professor constitui-se a partir do entrelaçamento de fontes diversas, o que complexifica uma definição exata do PCK (BERRY *et al*., 2008) e a identificação de uma causa última. Afinal, realizando uma ligeira apropriação das ideias do historiador Adam Shaft (s/d), muitos fatores contribuíram para que César, o líder do Império Romano, atravessasse o Rio Rubicon (40 a.c.), provocando uma longa guerra. Assim como a decisão de César provavelmente envolveu aspectos múltiplos, o conhecimento docente constitui-se do entrelaçar de elementos diversos, daí considerar-se que qualquer resposta dada a uma decisão é parcial, ou seja, consideram-se determinados aspectos que geram determinadas compreensões. Todas as análises contidas neste trabalho tomam essa parcialidade explicativa como princípio.

Ainda que se pondere tal complexidade e limitação das respostas, considera-se que investigar tal conhecimento faz-se essencial. A fim de encontrar índicos explicativos referentes aos conhecimentos mobilizados pelos professores ao trabalharem o relevo, recuperaram-se dados obtidos em atividades de Estágio Supervisionado[62], desenvolvidas por alunos desta pesquisadora.

Os professores observados pelos estagiários, ao desenvolverem seus trabalhos pedagógicos com outras matérias, em geral, laçam mão de recursos didáticos variados, tais como filmes, músicas, textos produzidos pela imprensa, livros didáticos, etc. Entretanto, ao trabalhar os conhecimentos referentes ao relevo e suas dinâmicas, muito raramente esses professores utilizam outro material didático que não seja o livro texto adotado pela instituição em que trabalham. Assim, verificou-se que, para um significativo número de docentes, a proposta apresentada no livro didático ainda é a base para a seleção de temas e para a abordagem do relevo e suas dinâmicas.

Além disso, dois fatores reforçaram a pesquisa do conteúdo relevo nos livros didáticos. Primeiramente, assim como Shulman (2001), reconhece-se que os professores constroem seu conhecimento por meio de interações contínuas dos conhecimentos aprendidos nos cursos de formação docente (conhecimentos oriundos das diversas áreas do conhecimento e conhecimentos oriundos do campo da educação) e do conhecimento pedagógico do conteúdo

[62] A partir das Diretrizes Nacionais para Licenciatura (MEC, 2001), houve a ampliação das horas de Estágio Supervisionado Obrigatório para a Licenciatura. No curso de Geografia do Centro Universitário de Belo Horizonte (UNI BH), a organização do estágio leva os graduandos a desenvolverem trabalhos de observação e de regência, em turmas do Segundo Segmento do Ensino Fundamental e no Ensino Médio.

divulgado em propostas curriculares, dos materiais instrucionais e do conhecimento da realidade escolar na qual atuam. Para Shulman (2001:175), o conhecimento pedagógico da matéria, portado por um professor deriva da

> 1) **Formação acadêmica na disciplina a ser ensinada**; 2) **os currículos, os livros textos**, a organização escolar e as políticas de financiamento para educação; 3) as **instituições de pesquisas em educação** e demais fenômenos socioculturais que influenciam as escolhas docentes; 4) os conhecimentos advindos da pratica docente[63]. (grifos da autora).

No Capítulo I, a partir da análise dos PCNs de Geografia (BRASIL, 1998) e de algumas produções recentes sobre o ensino de Geografia, indicou-se que em tais documentos a operacionalização do conteúdo relevo e suas dinâmicas aponta a existência de um paradoxo entre a escala de abordagem sugerida (as escalas do cotidiano e a do local) e os exemplos e temas sugeridos aos docentes, para o desenvolvimento de temas ligados a esse conteúdo. Buscou-se, desse modo, identificar os subsídios encontrados pelos professores, nos currículos dos PCNs (BRASIL, 1998) e em alguns trabalhos acadêmicos, para a organização de práticas pedagógicas nas quais o relevo, assumido como um componente espacial presente no cotidiano dos alunos, viesse a ganhar maior valor social. Procurou-se, no texto curricular dos PCNs e em textos sobre o ensino de Geografia a identificação de um discurso formativo do conhecimento do professor.

No Capítulo II investigou-se o conhecimento docente, a partir dos posicionamentos e das ações do professor, quando falam e refletem sobre a matéria relevo. Identificaram-se os conhecimentos que sujeitos pesquisados afirmam mobilizar em suas práticas pedagógicas. Percebeu-se, afinal, a existência de uma distinção entre os conhecimentos mobilizados pelos professores – quando dizem do seu trabalho com os alunos – e os conhecimentos que os professores mobilizaram ao analisarem situações percebidas[64], extraídas do real e que demandam o trabalho na escala local. As entrevistas, porém, evidenciaram uma situação curiosa: os indícios trazidos pelos estagiários possibilitaram considerar que o vínculo ao livro didático (LD) poderia ser uma realidade específica das escolas públicas. Por isso, também, a decisão de se compor uma amostra que não se restringisse às esferas públicas de ensino. Entretanto, os sujeitos de pesquisa (professores das redes pública e privada) quando inquiridos sobre a utilização do LD afirmaram, em sua totalidade, pouco recorrer a esse

[63]Original em espanhol.
[64] Essa expressão é, aqui, empregada na concepção piagetiana, explicitada no capítulo anterior.

material instrucional, tomado por eles como instrumento para consulta do educando, destacando, ainda, o uso de outros recursos didáticos quando trabalham o conteúdo relevo e suas dinâmicas.

No entanto, surpreendeu o fato de, mesmo afirmando um distanciamento do LD, os professores utilizam os mesmos referenciais para a seleção de conteúdos, para a seleção escalar e para a metodologia assumida por esse instrumento didático. Assim constatado, assumiu-se necessário investigar as escolhas, as seleções, o conhecimento substantivo e sintático (GROSSMAN, WILSON e SHULMAN, 2005) do relevo presente em livros didáticos.

Ao se admitir que o texto do LD constitui-se a partir de seleções e escolhas, remeteram-se às ideias desenvolvidas por Bernstein (1996). Com base nesse autor, compreende-se o discurso[65] pedagógico presente no livro didático como um conhecimento recontextualizado e recontextualizador. Esse mesmo raciocínio foi aplicado ao conhecimento da matéria portado pelo professor. Para Bernstein (1996) o princípio da recontextualização constitui todo e qualquer discurso pedagógico. Afirmava o autor, que:

> [...] o **discurso pedagógico** é um **principio para apropriar outros discursos e colocá-los numa relação mútua especial**, **com vistas à sua transmissão e aquisição seletivas**. O **discurso pedagógico** é, pois, um princípio que tira (**desloca**) **um discurso de sua prática e contexto substantivos e realoca aquele discurso de acordo com seu próprio princípio de focalização e reordenamento seletivos**. **Nesse processo** de deslocação e realocação, **a base social de sua prática é eliminada** (BERNSTEIN, 1996: 259, grifos da autora).

As ideias de Bernstein, associadas às de Shulman, fizeram aflorar questionamentos sobre os livros didáticos.

## 4.1 O conhecimento da matéria relevo em livros didáticos

Compreende-se o texto do livro didático, nesta pesquisa, como outro discurso pedagógico, mas que, por vezes, pode ser assumido pelos professores e, em decorrência, pelos alunos

[65] Corroborando as considerações de Leite (2004: 77), não há na obra de Bernstein uma conceituação precisa para "discurso". Pode-se, apenas, inferir-lhe o significado como a "expressão oral ou escrita realizada pelos sujeitos que participam das interações comunicativas".

como um discurso hegemônico. Em casos assim, compreende-se que o discurso pedagógico da matéria relevo, que constitui o texto do livro didático, *"ganha voz e legitimidade"* através do professor.

Assim, de modo a identificar os conhecimentos mobilizados, quando do trabalho com a matéria relevo, avaliou-se essencial conhecer de que tratam os livros didáticos do segundo segmento do Ensino Fundamental, na abordagem do referido conteúdo. As análises realizadas não buscaram identificar a precisão conceitual presente nos livros didáticos, mas as características que marcam o conhecimento do conteúdo veiculado por esses materiais instrucionais.

Para o estudo dessa fonte de pesquisa, foram adotadas as orientações da metodologia Análise de Conteúdo (BARDIN, 1971), assim como foi feito para a interpretação das entrevistas com os professores, ou seja, como foi feita a apropriação do conteúdo. De fato, ocorreu apropriação de alguns dos recursos presentes na proposta metodológica da análise do conteúdo, assim como ocorreu no Capítulo 3. Foram realizadas contínuas adaptações metodológicas dos livros didáticos[66] (Figura 11).

O trabalho de pesquisa nos livros didáticos de Geografia, que constituíram o material da pesquisa, foi desenvolvido durante os meses de julho de 2006 e julho de 2008. A investigação tomou como referência os livros didáticos, aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) referenciados no *Guia Didático para Anos Finais do Ensino Fundamental*[67] (BRASIL, 2008), que indicou os títulos a serem consultados. Esse guia apresentava as 19 coleções[68] didáticas que, naquele período, seriam distribuídas às escolas públicas municipais e estaduais. A escolha da coleção didática a ser adotada fica a cargo de cada escola, que não pode escolher livros de coleções diferentes.

66 Provavelmente, a imersão no campo de pesquisa, como professora que, continuamente, examina livros didáticos, tornou possível que a pesquisadora, antes de uma primeira leitura, elaborasse uma questão, direcionando o "olhar flutuante" (BARDIN, 1971).

67 Guia de referência, que contém todos os títulos selecionados pelo PNLD para o segundo segmento, ou anos finais, do Ensino Fundamental. Esse guia está disponível na internet e é enviado a todas as escolas públicas brasileiras, de modo que possam realizar a seleção dos livros didáticos que pretendem adotar.

68 Em geral, chama-se Coleção Didática ao conjunto de livros de uma dada disciplina escolar, que busca atender a um segmento de ensino. As coleções destinadas ao segundo segmento do Ensino Fundamental brasileiro são compostas por quatro volumes, os quais apresentam conteúdos diversos e diferentes.

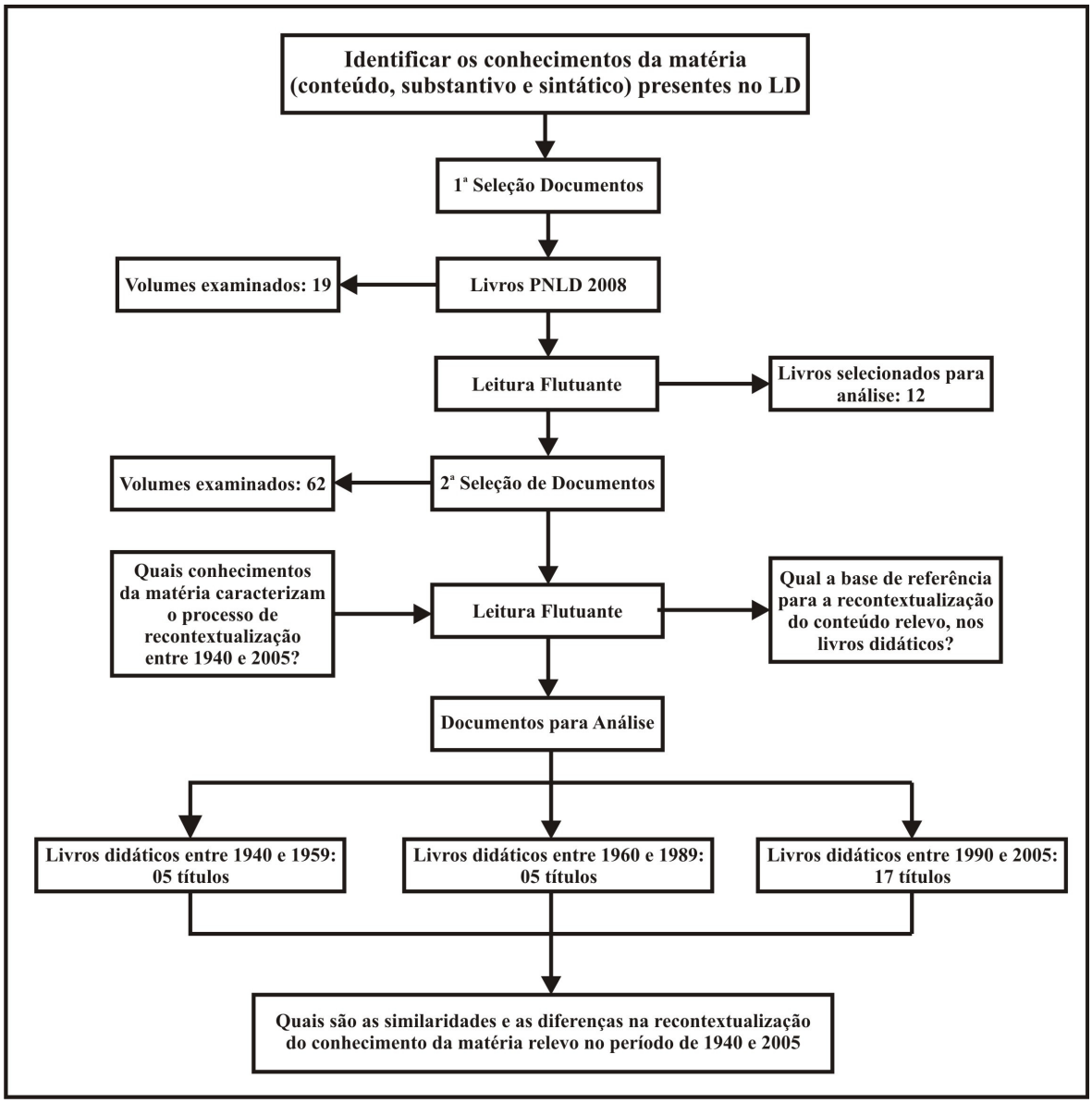


**Figura 12: Esboço Metodológico da Investigação nos Livros Didáticos.**

O objetivo era identificar as dimensões do conhecimento da matéria – conhecimentos do conteúdo, conhecimento substantivo e conhecimento sintático – que orientava as abordagens do relevo nos livros didáticos. Para tanto, realizou-se uma leitura prévia (leitura flutuante) das coleções selecionadas pelo o PNLD, no qual foram identificadas 12 coleções[69] que, efetivamente, abordavam o conteúdo relevo e suas dinâmicas.

Embora a análise realizada pelo Programa não indique nenhuma ausência na abordagem dos aspectos naturais (Figura 12), nas coleções aprovadas, na análise realizada identificou que

[69] Optou-se, nesta pesquisa, pela não identificação dos títulos das obras e dos autores analisados. Ao se realizar alguma citação literal será indicado, apenas, o ano da obra. No entanto, todas as obras aqui analisadas constarão das referências.

sete volumes dessas coleções não tratam do relevo, ainda que abordem outros aspectos físicos (naturais) do espaço. Entre as que são caracterizadas neste trabalho, pela ausência do conteúdo relevo, quatro tangenciam a matéria, quando abordam problemas ambientais, ligados à mineração.

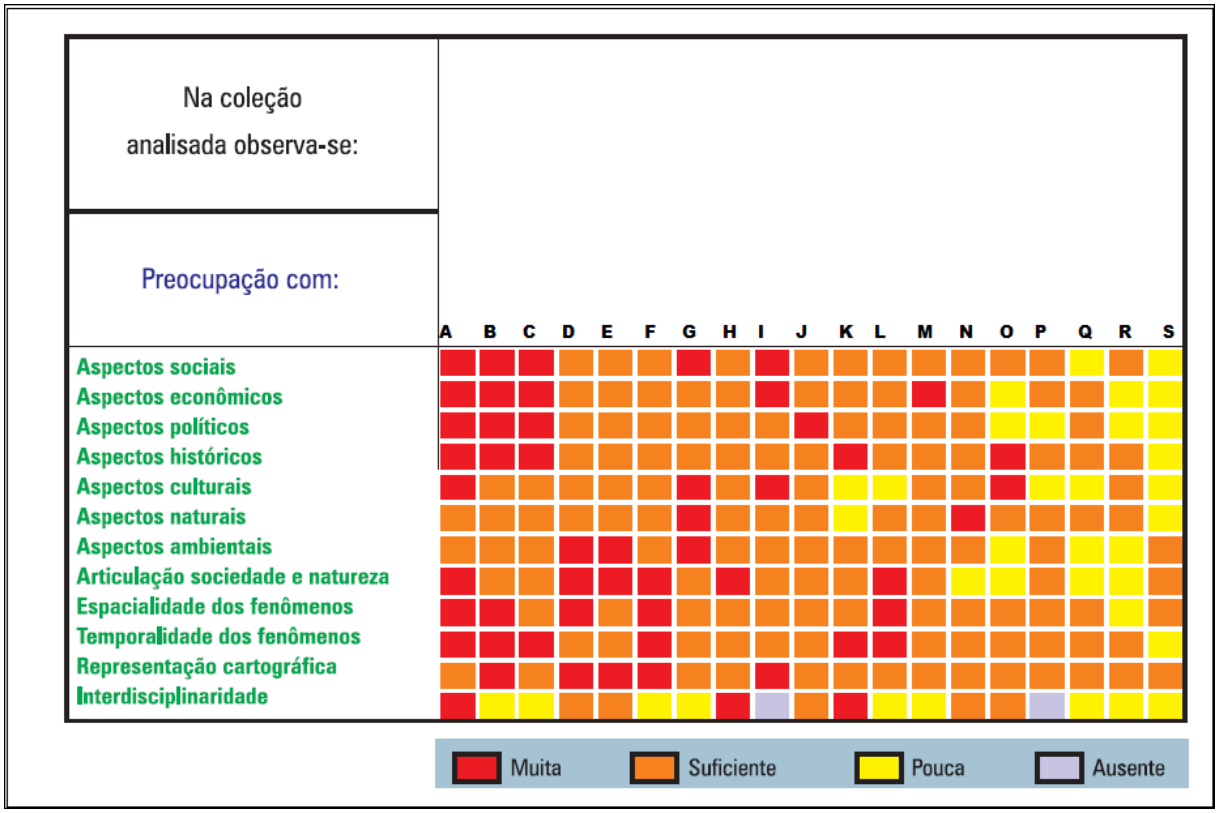


**Figura13: Características estruturais das coleções Fonte- PNLD, 2008:14**

Assim, os aspectos ligados ao conhecimento da matéria foram analisados, somente, nas doze coleções compreendidas como aquelas que abordam o conteúdo relevo. Ao se pretender identificar as dimensões do conhecimento da matéria objetivava-se identificar os diferentes modos e temas, a partir dos quais esse conteúdo seria abordado nos livros didáticos. Entretanto, a leitura inicial trouxe uma surpresa para a pesquisa: ainda que as obras variassem, com relação ao ano escolar, no qual se abordava o relevo e, ao momento de se abordar o relevo, em um dado volume de uma coleção, não foram identificadas diferenças relativas ao conteúdo, aos aspectos substantivos e sintáticos do conteúdo relevo.

Com maior, ou menor grau de profundidade, todos os LD analisados, nessa primeira fase, traziam os mesmos conteúdos, cuja variação ocorria, somente, na ordem de apresentação. Considerando-se essa variação, indicam-se, nesta tese, os conteúdos referentes à matéria relevo, contidos nos LDs analisados: formação e constituição do Planeta Terra; tipos de

rochas; tectônica global (deriva continental, terremotos e vulcanismos); tipos de erosão; formas de relevo – planalto, planícies e depressões. Os conteúdos elencados constituem o conjunto que compõe a abordagem do relevo nessas coleções.

Ainda em se tratando do conhecimento do conteúdo, segundo (GROSSMAN, WILSON e SHULMAN, 2005), essa dimensão do conhecimento da matéria permite o estabelecimento de relações com outros conteúdos de uma área do conhecimento ou com conhecimentos de áreas distintas a qual se destina o LD. Quanto ao primeiro tipo de relação (conteúdos sobre o relevo e outros conteúdos geográficos), os LDs, de modo geral, associam essa matéria ao clima. Das doze coleções analisadas, cinco buscavam associar o relevo à ação humana.

Entretanto, tal associação não aparecia nos capítulos dedicados à abordagem do conteúdo relevo e suas dinâmicas, mas, sim, naqueles dedicados às temáticas ambientais. Nesses capítulos, os autores acrescentam a seus livros, reportagens sobre problemas que acometem o ambiente, como por exemplo, a ocupação de áreas de risco e os desmoronamentos que ocorrem nos meses de chuvas intensas; a ocorrência de enchentes e o asfaltamento das áreas de várzea, em espaços urbanos. Os LDs não discutem as reportagens apresentadas a partir de conteúdos geográficos. As reportagens utilizadas nos LDs são textos, muitas vezes meramente informativos, que poderiam ser utilizados como maneiras de demonstrar que o espaço geográfico pode ser compreendido a partir do diálogo de conhecimentos diversos.

A Figura 13 apresenta um gráfico extraído do PNLD (BRASIL, 2008:15) indicativo do quanto os aspectos naturais são considerados nas coleções selecionadas em 2008. Ainda que os critérios utilizados para classificação sejam pouco claros no texto do Guia, fica visível, nesse gráfico, que os aspectos naturais, em seu conjunto, considerando-se clima, relevo, vegetação, hidrografia, são avaliados, majoritariamente, como suficientes. Entretanto, ao se observar o critério “muito”, constata-se que esses aspectos são representados pela menor barra.

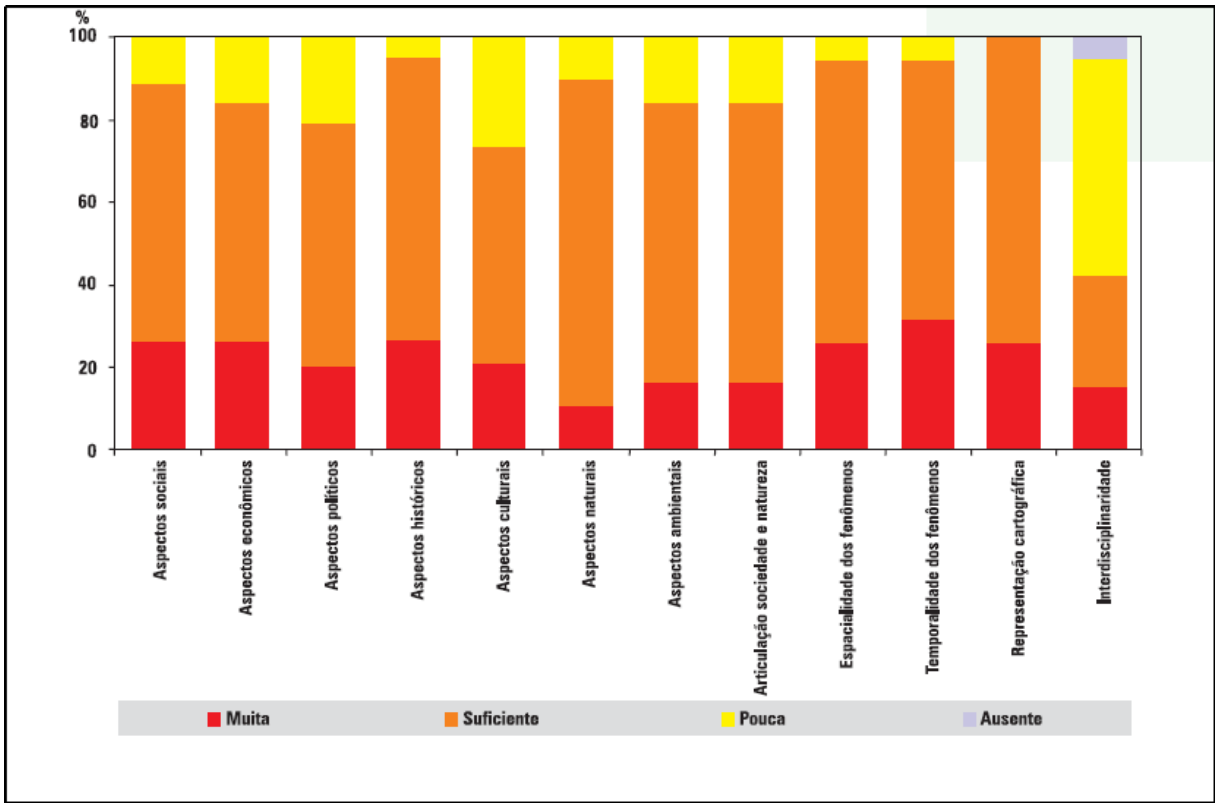


**Figura 14: Proporção dos recortes temáticos em todas as coleções, PNLD, 2008:14**

Considera-se, assim como Grossman, Wilson e Shulman (2005), que os conhecimentos substantivo e sintático da matéria estão diretamente relacionados. Desse modo, ao se analisar essas dimensões do conhecimento da matéria nesta tese, por vezes não se estabelece uma distinção entre o que é substantivo e o que é sintático.

Primeiramente, chama-se atenção para a escala de abordagem do conteúdo relevo, nos livros didáticos destinados ao segundo segmento do Ensino Fundamental. Retomando-se as discussões apresentadas no Capítulo 3, verifica-se que os livros didáticos pesquisados optam pelas macroformas, as quais não são da ordem do visível, no cotidiano imediato dos sujeitos. Ao se selecionar as macroformas e os macroprocessos adota-se, necessariamente, uma escala pequena.

Como a escala é uma relação de grandeza invertida, quanto maior a escala, maior o nível de detalhamento e menor o recorte espaço-temporal. Para se compreender as macroformas, é necessário um recuo na escala temporal, que remete os alunos milhões de anos atrás, a formas e processos que não são expressos na paisagem, compreendidas como dimensão espacial que permite "focar as dinâmicas e transformações **(espaciais)** e não somente a descrição e o estudo de um mundo estático" (BRASIL, 1998: 26, grifos da autora). O estudo da paisagem

favorece “a compreensão da dinâmica entre os processos sociais, físicos e, biológicos” (BRASIL, 1998: 26), que constituem o espaço geográfico. Assim, o conhecimento substantivo dos LDs vai de encontro à proposta para abordagem geográfica nos anos finais do Ensino Fundamental, presente nos PCNs (BRASIL, 1998). O paradigma de referência para a abordagem do relevo é o regional, o que explica a presença privilegiada das macroformas e o distanciamento de uma abordagem que considere o relevo local. A paisagem, categoria de análise do espaço considerada fértil para o trabalho, nesse segmento educativo, não pode ser trabalhada a partir da dimensão do vivido, pois a escala espaço-temporal assumida para abordagem do relevo trata de formas e processos que o olhar não alcança.

Como foi afirmado no Capítulo 2 deste trabalho, Grossman, Wilson e Shulman (2005) afirma que através do conhecimento sintático da matéria é possível a compreensão dos caminhos investigativos que geram a produção de novos conhecimentos em um dado campo, ou sobre um dado conteúdo. Neste trabalho, considera-se que as pesquisas geográficas partam de um tripé metodológico: localização, descrição e análise da espacialização dos fenômenos. Pensando-se, somente nesse tripé, e considerando-se uma sintaxe do conhecimento geográfico, pode-se afirmar que as coleções reduzem a investigação geográfica à localização e à descrição dos fenômenos e, não, de sua espacialidade. Os fenômenos espaciais são descritos; entretanto não se estabelecem relações entre o relevo e outros componentes do espaço. Por isso, afirma-se que não se trata da espacialização do fenômeno relevo.

Ao assumir as macroformas, as explicações sobre a constituição do relevo, embora dêem pistas metodológicas, levam os educandos a reflexões associadas à morfogênese e, consequentemente, a reflexões sobre a constituição geológica. Não se quer, aqui, afirmar que o ensino dos processos morfogenéticos sejam de menor importância. Indica-se, apenas, que tais processos remetem a milhares de anos passados, mas os LDs tratam do relevo como um dado, cuja existência independe da ação humana. Entretanto, o cotidiano dos educandos está permeado por processos que ocorrem de um dia para o outro, como por exemplo, um movimento de massa que provoca o desmoronamento e a modificação da forma visível do relevo. Pode-se, ainda, pensar no aterramento de uma área para fins de ocupação humana, o que também, em questão de semanas, gera alterações nas formas visíveis do modelado. Contudo, ainda, que se questione a abordagem presente nos LDs, o aspecto mais surpreendente fica por conta da invariabilidade da abordagem do conteúdo relevo. Como se houvesse um acordo, os livros didáticos trazem os mesmos conteúdos, com as mesmas características substantivas e sintáticas.

Ainda mais curiosa se torna tal similaridade, quando pensada à luz dos processos recontextualizadores. De acordo com Bernstein (1996), os discursos pedagógicos são sempre discursos recontextualizados, ou seja, produzidos em um espaço e reorganizados para fins educativos. Com base em Bernstein (1998), se considera os textos dos livros didáticos um discurso pedagógico. Para esse mesmo autor, o discurso pedagógico é um princípio,

> Mediante o qual se apropriam outros discursos e entre eles se estabelece uma relação especial, com o fim de sua transmissão e aquisição seletiva. O discurso pedagógico é um princípio para a circulação e a reordenação dos discursos[70] (BERNSTEIN, 1998:62).

Considera-se que o processo de recontextualização faça converter os conhecimentos singulares[71] de um dado conteúdo, em um conhecimento pedagógico. Nessa linha de raciocínio, afirma-se que os conhecimentos sobre o relevo e suas dinâmicas, quando apropriados para fins educacionais, sofreram recontextualizações.

Acredita-se que os processos de recontextualização acrescentem elementos a um conhecimento singular, mas está em constante diálogo com este último. Portanto, se for válida tal afirmativa, a análise dos livros didáticos selecionados pelo PNLD (BRASIL, 2008) revelou a existência de um descompasso entre a produção do conhecimento singular e sua recontextualização nos livros didáticos. Não que os estudos sobre o relevo tenham abandonado a escala regional, as macroformas e a morfogênese. Mas, nos dias atuais, talvez em virtude do crescimento das preocupações com as questões ambientais, perceba-se um deslocamento na produção singular dos conhecimentos sobre o relevo. Os problemas aos quais se dedicam os estudos sobre o relevo levam a uma mudança na escala espaço-temporal e a explicações que demandam reflexões a partir da morfodinâmica. Sobre essa questão Kohler (2001:22) apresenta uma explicação bastante clara. Para esse autor, "quanto maior a escala espacial do fenômeno geomorfológico estudado, maior a influência dos processos exógenos (clima) e estamos, na escala temporal, mais próximo do atual (Holoceno)".

---

[70] Original em espanhol.

[71] De acordo com Bernstein (2003:90), denomina-se como singulares "estruturas do conhecimento cujos criadores apropriaram um espaço para dar a si próprios um nome exclusivo, um discurso especializado separado com seu próprio campo intelectual de textos, práticas, regras de entrada, exames, licenças para exercer, outorga de certificações e punições (física,química, história, economia, psicologia etc.). De modo geral, as disciplinas singulares são narcisistas, orientadas para seu próprio desenvolvimento, protegidas por limites e hierarquias fortes". O autor usa essa denominação para campos do conhecimento. Neste trabalho reconhece-se a Geomorfologia como um campo autônomo, singular. Os conhecimentos produzidos nesse campo, associado a outros, conformam uma nova estrutura singular do conhecimento- a Geografia.

Aos processos exógenos, considera-se necessário acrescentar o elemento humano como um dos possíveis agentes desse processo e, à escala temporal mais próxima da atualidade, acrescentar-se-iam dimensões históricas humanas: dias, meses, anos. Além disso, estudos como o desenvolvido por Silveira *et al*. (2005), indicam a relevância assumida, na atualidade, por elementos visíveis da paisagem, tais como as vertentes, a fim de se produzir novos conhecimentos.

Ao discorrer sobre a obra de Bernstein e sua influência na produção acadêmica, Santos (2003: 16-17) declara que, ao primeiro contato, o texto desse autor

> [...] provocava-me certa inquietação porque era difícil aceitar que o conhecimento escolar no seu processo de constituição fosse deslocado de seu campo de produção e, por meio de recontextualizações sucessivas, passasse a ser relocado no interior da escola, afastando-se completamente, neste processo, do conhecimento científico e mantendo com este, nas palavras do autor, uma relação apenas virtual.

Embora compreendendo o impacto provocado em Santos (2003), nos dias atuais, pensar que o conhecimento escolar tem alteridade frente a sua versão acadêmica não gera perplexidade. Entretanto, considerava-se que tal alteridade não geraria relações meramente virtuais, como afirmou Santos (2003). Acreditava-se que o conhecimento escolar manteria sempre um vínculo relativo com o conhecimento singular, estando assim, minimamente atento às discussões acadêmicas, embora sem se deixar aprisionar por elas. A análise dos livros didáticos pôs em dúvida esse entendimento.

Desse modo, constituiu-se uma nova incompreensão. Aparentemente, a recontextualização da matéria relevo nos livros didáticos não está dialogando com a produção singular deste conhecimento. Assim sendo, qual seria a base de referência para a recontextualização do conteúdo relevo nos livros didáticos de Geografia?

A partir dessa incompreensão buscou-se investigar livros didáticos produzidos em momentos históricos pregressos, a fim de se compreender a recontextualização dos conhecimentos nesse material instrucional. Além disso, as semelhanças entre os conhecimentos mobilizados nos livros didáticos e os conhecimentos mobilizados pelos professores, mostraram o quanto essa busca era relevante para o objeto desta pesquisa. Mas, a partir de qual data se iniciaria a nova pesquisa nos livros didáticos? O contato com os materiais didáticos disponibilizados no acervo do Banco de Livros Escolares Brasileiros, localizado na Biblioteca da Faculdade de Educação da USP, permitiu essa definição.

Após a apreciação prévia no referido acervo, foram pré-selecionadas 62 obras, para fins de análise, com base nos seguintes critérios: (i) número de edições das obras[72]; (ii) autores cujos livros foram produzidos mais de uma vez em uma mesma década; (iii) autores cujos livros foram produzidos por mais de uma década; (iv) livros exclusivos do ensino de Geografia, excluindo-se, assim os materiais para Estudos Sociais ou livros que associavam Geografia e História; (v) somente o(s) volume(s) que abordava(m) conhecimentos relativos ao relevo e suas dinâmicas.

Desse conjunto inicial, foram selecionadas 15 obras para serem analisadas. Tal seleção buscou em cada década, de 1940 a 1990, contemplar os livros didáticos que tiveram maior número de tiragens ou edições. Inferiu-se, com base nesse número, que esses LDs tenham sido os mais adotados ao longo dessas décadas.

Somando-se os 12 volumes iniciais, selecionados para análise, a esse novo conjunto, contabilizou-se o total de 27 obras analisadas.

Atendendo ao recorte metodológico desta pesquisa, foram considerados somente os LDs destinados ao segundo segmento do Ensino Fundamental[73], produzidos a partir da década de 1940. A partir dessa década, inicia-se a produção de livros didáticos em maior escala, não mais voltados, somente, para determinada escola ou classe de um professor.

Segundo Bittencourt (2004), a produção de livros didáticos no Brasil teve início no século XIX, ganhando força e amplitude no século seguinte. No que se refere aos LDs de Geografia, Vlach (2004) indica que o primeiro LD de Geografia, produzido no Brasil, foi elaborado por Manuel Said Ali Ida (1861-1953), sendo vanguardista na proposição do estudo do Brasil a partir da divisão regional do espaço[74].

Delgado de Carvalho foi professor de Geografia no Colégio Pedro II do Rio de Janeiro, de grande importância no cenário educacional brasileiro. Além disso, esse autor participou da elaboração de diversos programas oficiais de Geografia nas décadas de 1910 e 1920, nos quais questionava o ensino de Geografia desenvolvido nas escolas brasileiras. Para Delgado de Carvalho a prática dos conteúdos geográficos, por ele denominada "Geografia-

[72] Embora a maioria dos dados obtidos contemple o número de edições, as análises indicaram que tais números correspondem ao total de tiragens. Entende-se que toda nova edição deva conter alterações, o que raramente ocorreu com os livros didáticos examinados.

[73] Os anos, hoje, correspondentes ao segundo segmento do Ensino Fundamental, foram denominados, até a implementação da LDB5692/71, como Ginasial. De 1971 a 1996, ano da promulgação da LDBN 5692/96, essa fase de ensino correspondia ao segundo segmento do 1º Grau.

[74] Para maior detalhamento ler VLACH, Vânia O Ensino de Geografia no Brasil: uma perspectiva histórica. In: VESENTINI, J. W. *O Ensino de Geografia no Século XXI*. Campinas: Papirus, 2004.

nomenclatura", inibia o desenvolvimento de um sentimento de patriotismo em decorrência de uma prática "austera e ingrata ao estudo, ou seja, limitada às áridas descrições, circunscrita aos quadros administrativos e plena de nomenclaturas" (DELGADO DE CARVALHO, s/d *apud* VLACH 2001: 157)

Delgado de Carvalho argumentava que um ensino voltado à memorização e à descrição não permitiria aos jovens conhecer o país, e desse modo, reconhecê-lo como nação de pertencimento, inibindo, assim, a função por ele compreendida como maior pelo ensino de Geografia: a construção de um sentimento de nação nos jovens estudantes. Esse objetivo somente seria atingido por meio de bons mapas, de gráficos, de perfis, de diagramas, de fotografias, os quais tornariam o ensino mais palatável, aproximando os educandos de seu País (ROQUE ASCENÇÃO, 2003). Tais ideais foram considerados nos programas oficiais elaborados por Delgado de Carvalho.

No entanto, dados obtidos por Braga (1996) apontam para o distanciamento entre os indicativos das propostas oficias à realidade das instituições escolares brasileiras. De fato, ainda nos dias atuais, é possível constatar descompassos entre as propostas oficiais (e as orientações para mudanças nelas contidas) e sua relação de permanência/ruptura com as práticas que se deseja substituir e sua incorporação no cotidiano pedagógico docente (ROQUE ASCENÇÃO, 2004).

Todavia, nesta pesquisa observa-se que relação inversa ocorre no que tange aos conhecimentos propostos nos livros didáticos e as propostas desenvolvidas pelos professores sobre as temáticas acerca do relevo e sua dinâmica.

Mesmo reconhecendo a contribuição de Delgado de Carvalho para a construção da Geografia Escolar Brasileira, esta análise não pode incluir suas obras. Embora Delgado de Carvalho tenha sido escritor de livros didáticos, a maior parte de sua produção destinou-se ao nível Colegial de ensino, correspondente ao atual Ensino Médio. Portanto, suas obras não atendiam ao corte metodológico nos anos de ensino tratados nesta pesquisa.

Entretanto, merece destaque o fato de a produção didática desse professor revelar, apesar da sua formação, marcadamente, humanista (BARROS, 2008: 9),

> [...] grande desembaraço no estudo dos aspectos físicos da geografia com objetivos de ensino secundário. A fisiografia – isto é, o relevo do solo, os jazimentos minerais, a drenagem, a fisionomia vegetal, o sítio geográfico etc. – propiciava o cenário funcional para uma representação animada dos

> fenômenos históricos, econômicos, demográficos e sociais. O cenário físico-biológico supria a vida das populações das influências geográficas, e isso tudo precisava ser visualizado por uma pedagogia geográfica do empírico.

De fato, a leitura dos livros de Delgado de Carvalho faz confirmar as observações de Barros (2008). Contudo, a análise desenvolvida neste trabalho apontou que o lugar social de produção dos conhecimentos recontextualizados nos livros didáticos não era outro, senão a academia.

A análise se deu a partir de uma cronologia decrescente, iniciando-se na década de 2000, indo até a década de 1940. Buscava-se a identificação de elementos que explicassem qual o espaço social que deu origem ao conhecimento apresentado nos LD.

O caminho foi assim percorrido de frente para trás. Décadas se sucediam e não se percebia alterações na abordagem do relevo nos livros didáticos. Os conteúdos permaneciam quase os mesmos. Duas variações foram percebidas: (i) na década de 1990 a Tectônica Global passa a explicar a estruturação do relevo terrestre e a consolidação dos continentes. Os livros com maior número de edição abandonam o Ciclo Davisiano; (ii) ao final da década de 1970, a explicação sobre estruturação do relevo passou a considerar a Tectônica Global, como mais uma possibilidade, sem no entanto abandonar o Ciclo Davisiano.

A análise chega até a década de 1950 sem outras mudanças. A partir dessa década um autor passa a chamar a atenção desta pesquisadora. Fala-se, aqui, de Aroldo de Azevedo. Embora, estruturalmente, seus livros não apresentassem diferenças relativas às dimensões do conhecimento da matéria, pois apresentavam o mesmo conteúdo, a mesma concepção substantiva e sintática, o trabalho desse autor apresentava maior profundidade, discussões mais detalhadas e, à medida que a investigação se aproximou da década de 1940, percebeu-se um aumento no nível de detalhamento.

Foi Aroldo de Azevedo (1910-1974) a maior influência às futuras produções didáticas brasileiras. A produção didática desse autor inicia-se, efetivamente, na década de 1940[75]. O conteúdo da matéria relevo é por ele recontextualizado, sob bases teórico-metodológicas pertinentes a produção de estudos geomorfológicos regionais. Justifica-se assim a adoção da década de 1940 como corte temporal das análises dos livros didáticos.

[75] O primeiro livro didático escrito por Azevedo data de 1937 e foi considerado na análise aqui desenvolvida. Entretanto, como já data do final da década de 1930, optou-se por agrupá-lo junto aos títulos produzidos ao longo da década de 1940.

## 4.2 Aroldo de Azevedo e a recontextualização do relevo nos livros didáticos

A análise mais detida das obras de Aroldo de Azevedo poderia justificar-se pelo volume da obra didática deste autor. Dos 74 livros que deram início à investigação, 7 títulos diferenciados (11 volumes) foram escritos por Aroldo de Azevedo.

Avalia-se, a partir do material acessado, que esse autor tenha sido aquele que mais produziu obras diferenciadas para o nível de ensino aqui considerado. A relevância desse autor e professor universitário para a Geografia Escolar brasileira é reconhecida por Fontes (1988), segundo o qual, entre "1934-1974, trinta livros didáticos de geografia, lançados no mercado brasileiro" foram escritos por Azevedo. Tais livros foram editados sucessivamente até o final da década de 1970 (FONTES, 1988:30).

Desta coleção, 23 livros destinavam-se ao antigo curso ginasial, 5 ao curso colegial, 1 para o curso primário e 1 para o programa de admissão ao ginásio. Essas obras, que monopolizaram o mercado nacional por um espaço de mais de 30 anos (1936 a 1975), alcançaram no mesmo período um total de l2 milhões de exemplares vendidos. Os livros didáticos de Aroldo de Azevedo tiveram a preferência absoluta do magistério brasileiro de geografia e sua adoção na maioria das escolas fez com que fossem responsáveis pela formação de várias gerações de brasileiros (PEREIRA, 1988).

Antes de avançar no detalhamento do conhecimento pedagógico do relevo e suas dinâmicas, presente nos livros de Aroldo de Azevedo, considera-se relevante tecer algumas considerações sobre esse autor.

Segundo Santos (1984), Azevedo graduou-se em Geografia e História pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (USP), em 1939. Desde o início de sua vida profissional esteve ligado ao ensino superior, lecionando na Faculdade de Ciências Econômicas de São Paulo. Atuou como professor na Educação Básica de modo menos expressivo e por menos tempo (cerca de 2 anos) do que no ensino superior (apenas três anos após sua graduação passou a integrar o corpo docente do curso de Geografia na USP).

Tais referências são significativas para a compreensão dos conhecimentos acerca do relevo e suas dinâmicas, selecionados para a composição de seus livros. Aroldo de Azevedo foi um geógrafo formado na tradição francesa regionalista, foi aluno de Emanuel De Martonne, o qual, por sua vez, foi discípulo de Vidal De La Blache. Sob a orientação teórico-metodológica regionalista, Aroldo de Azevedo produziu, em 1949, a primeira regionalização do relevo

brasileiro, a qual indicava o Brasil como um país constituído, majoritariamente, por planaltos e planícies.

A fim de compreender a estruturação das obras didáticas de Aroldo de Azevedo e, em decorrência de sua forte influência sobre os autores, que posteriormente produzirão livros didáticos de Geografia, considera-se relevante um breve recuo sobre o pensamento De La Blache e seus seguidores. Como aponta Domingues (1985), a geografia regionalista vidalina desenvolve-se a partir da ruptura e do diálogo, simultâneos, com a Geografia alemã. Ainda que questionando a obra de Ratzel, sobretudo no que tange ao reforço da divisão da ciência geográfica em física e humana, é visível a influência da tendência de pensamento alemão, principalmente de Ritter, sobre as análises vidalinas (DOMINGUES, 1985).

Como destaca Domingues (1985) o pensamento de La Blache estrutura-se pela ruptura teórico-metodológica (negação do determinismo natural e valorização da história como constituinte dos espaços) e escalar (definido não mais no nível geral da Terra, característico da Geografia Alemã, mas sim no nível regional). No entanto, é nítido o diálogo que La Blache estabelece com a obra de Ritter, pois a base teórico-metodológica desse último autor "unia intimamente a história e a geografia" (Domingues, 1985: 7). Apoiado nessa lógica, Vidal de La Blache buscará, por meio da região, estabelecer um encadeamento entre os fatos físicos e humanos, entre a natureza e a história (DOMINGUES, 1985).

De acordo com Domingues (1985) a busca por esse encadeamento estará presente em toda a obra de De La Blache. Entretanto, com base em Domingues, afirma-se que a obra vidalina foi, também, marcada pelo contínuo exercício entre o diálogo e a ruptura com a Geografia alemã. Do ponto de vista epistemológico é visível a ruptura com o discurso positivista alemão e a adoção das bases historicistas de análise; mas do ponto de vista escalar, a obra de De La Blache, mesmo privilegiando recortes regionais, não abandonou por completo a Geografia Geral. Ao considerar a história como caminho para compreensão da organização espacial, a relação escalar dicotômica permanece presente.

Mesmo afirmando, como destaca Domingues (1985), que o "homem é o autor do seu caráter e do seu destino" e que "não é a natureza das coisas que deve constituir o objeto supremo das nossas investigações senão a história" (Vidal de La Blache data *apud* Domingues, 1985: 122), a escala histórica utilizada por De La Blache, ao analisar os fenômenos, irá oscilar entre a escala humana e a escala geológica. Essa última será o referencial para a constituição histórica do relevo, interpretado a partir de sua origem histórico-geológica. A escala espacial da leitura

geográfica vidalina, seja geral ou regional, exige que esse autor apoie suas discussões na estrutura geológica e, portanto, regrida a história à escala de milhões de anos. Como afirma Koller (2001: 22),

> Quanto menor a escala espacial[76] de observação de um fenômeno geomorfológico contínuo (não catastrófico), mais lenta é sua transformação (dinâmica) e a recíproca é verdadeira. A deriva continental (pequena escala) é medida em milímetros/ano. Já a evolução de uma voçoroca (grande escala) é medida em metros/ano e a evolução de um sulco num paredão calcário (lapiás) em milímetros/minuto. Por outro lado, quanto menor a escala espacial do fenômeno geomorfológico estudado, maior a influência dos processos endógenos (estrutura geológica) e mais regredimos na escala temporal (Cretáceo) (e a recíproca também é verdadeira). Quanto maior a escala espacial do fenômeno geomorfológico estudado, maior a influência dos processos exógenos (clima) e estamos, na escala temporal, mais próximo do atual (Holoceno).

As discussões realizadas até aqui servem para o esclarecimento da seleção dos conhecimentos acerca do relevo presentes nos livros didáticos de Aroldo de Azevedo, perpetuados em quase todas as obras didáticas contempladas na pesquisa, até a década de 2000. A produção didática desse autor, iniciada na década de 1940, oscila entre volumes dedicados à Geografia Geral e à Geografia Regional, como pode ser constatado no Anexo A.

A seleção dos temas, com fins de explicações sobre o relevo, obedece à lógica escalar vidalina. As escalas espaciais cobrem as formas de relevo – planícies, planaltos, depressões, *cuestas*, vales e montanhas – presentes em amplas unidades espaciais. Portanto, a explicação dos processos de constituição dessas formas tem por base recuos temporais na ordem de milhares de anos, e é assentada em explicações cuja base geológica justifica a ocorrência das formas. Em seu terceiro livro didático *Geografia Geral: geografia astronômica, geografia física e geografia humana*, Azevedo (1946: 248) afirma que,

> [...] não resta, hoje, a menor duvida que a estrutura, isto é, a disposição e constituição das rochas representam um papel de alta importância na configuração do relevo.
>
> [...],entretanto, papel de destaque ocupam as rochas em toda essa atividade criadora ou modificadora do relevo. Sua natureza pode influir nos resultados

[76] Compreendendo-se a escala como uma relação inversa, na qual, quanto maior o espaço de abrangência eleito para análise, menor o detalhamento dos fenômenos presentes, menor será considerada a escala espacial.

> das forças internas e, particularmente, nos das forças externas (AZEVEDO, 1966: 96).

Azevedo (1946: 248) destaca que a estrutura do terreno pode explicar as grandes formas de relevo, pois essas decorrem de "ações modificadoras lentas e pouco energéticas". Entretanto, quando essas ações se executam "com violência e relativa rapidez, seu papel torna-se secundário, passando a ocupar lugar de importância maior os agentes modificadores do relevo" (1946: 248).

Ao abordar os agentes modificadores do relevo, Azevedo (1946) classifica-os em: agentes de origem interna (movimentos tectônicos ou deslocamentos, que produzem dobras ou fraturas; vulcanismo; abalos sísmicos ou tremores de terra) e agentes de origem externa (intemperismo, águas correntes ou do mar; os ventos e as geleiras; os seres vivos). Embora afirme a relevância de tais agentes, quando da ocorrência de ações violentas e rápidas, talvez em virtude da escala espacial por ele assumida (planetária ou regional), a escala temporal utilizada para explicação das formas, ou seja, a explicação dos processos executados por esses agentes permanece em milhares de anos. Além disso, ainda que o autor aponte os seres vivos como agentes de origem externa, acaba por não tratar dos processos por esses empreendidos. Nesse caso, a possível ação dos seres humanos sobre o relevo não é, sequer, citada.

As leituras das obras de Azevedo indicam a permanência da lógica anteriormente explicitada. As mudanças observadas dizem respeito ao nível de detalhamento dos processos que geram as formas de relevo. A partir da década de 1950, o autor passa a tratar da descrição e não dos processos, que geraram a constituição das formas; por vezes, cita o embasamento rochoso sobre o qual as formas foram modeladas, destacando, sem comumente explicar, a importância dos referenciais geológicos para a compreensão da constituição das formas e classificando as formas de relevo, privilegiando montanhas, planaltos, depressões e planícies.

Entretanto, Azevedo não restringe uma dada forma de relevo a uma dada altitude. As formas podem aparecer associadas a uma dada altitude, mas não se restringem a nenhuma, com exceção das planícies destacadas em seus livros, como por exemplo, a Planície Amazônica e o conjunto de planícies européias, que em função da escala espacial de análise adotada pelo autor, ficarão restritas entre 0 e 300 metros de altitude acima do nível do mar. Ainda assim, ao descrever essa forma de relevo terrestre Azevedo (1967: 94) afirma que,"as planícies se caracterizam por sua horizontalidade e por serem sedimentares, de idade recente. Surgem ao **pé ou no meio de montanhas, sobre planaltos ou em baixas altitudes**". (Grifos da autora).

As demais formas, tais como planaltos e depressões, têm a presença descrita em altitudes variáveis, indicando assim não existir uma relação direta entre uma forma e uma dada altitude, como pode ser visto nos exemplos a seguir:

> O Planalto Meridional Brasileiro compreende dois patamares ou plataformas, que se diferenciam pelas altitudes e pelos terrenos geológicos: a Depressão e o Planalto Arenito-basáltico. A Depressão corresponde a uma área mais baixa em relação às terras vizinhas, estreita e alongada, em que predominam sedimentos antigos (AZEVEDO, 1966: 26).
>
> [...] ao norte do Himalaia, encontram-se extensos planaltos, com altitudes superiores a 4000 m (como os do Tibé e da Mongólia), onde surgem cadeias de montanhas menos portentosas que as de Altin-tag, Nan-chan e Cuen-Lun (AZEVEDO, 1966: 162).

Os relatos pormenorizados da obra de Aroldo de Azevedo justificam-se, primeiramente, para atender ao primeiro critério utilizado na análise dos livros didáticos: os conhecimentos relativos ao relevo e suas dinâmicas selecionados e recontextualizados pelo autor para o trabalho na Educação Básica. Diz-se bastante do que foi selecionado, torna-se necessário agora discutir o processo de recontextualização. Ainda que para efeitos de exame das obras tenha-se procedido à delimitação dos critérios em quatro fases – os conhecimentos relativos ao relevo e suas dinâmicas contemplados pelas obras (BERNSTEIN, 1996); o que eles relevam quanto ao conhecimento dessa matéria (SHULMAN, 1986); os diálogos que esses materiais estabeleceram e estabelecem com os conhecimentos pedagógicos gerais; o conhecimento pedagógico da matéria (SHULMAN, 1986) expresso nas obras analisadas –, o processo de análise acabou demandando a fusão desses critérios, pois um acaba por revelar elementos do outro.

A recontextualização dos conhecimentos selecionados por Azevedo indica o forte apego desse autor ao conhecimento da matéria, ou seja, à produção acadêmica desse conhecimento. A atuação acadêmica de Aroldo de Azevedo foi superior à sua atuação no nível básico de ensino. No prefácio de uma de suas primeiras obras (1946: s/p.), Azevedo afirma a intenção de oferecer "aos alunos que cursam o Ginasial, conhecimentos básicos para a compreensão geográfica do mundo", seu texto é denso, assemelhando-se aos textos acadêmicos produzidos na atualidade, destinados à formação de futuros geógrafos.

Tal processo recontextualizador se faz em um período marcado pela forte elitização do ensino brasileiro. Não há indicativos, em seu texto, de preocupações com as possibilidades cognitivas

de alunos na faixa dos 11 aos 14-15 anos de idade. Considera-se tal posicionamento uma marca do tempo do autor. No entanto, cabe ressaltar que as orientações presentes nos programas curriculares, elaborados por Delgado de Carvalho (1925), indicavam a necessidade de superação de alguns elementos presentes na obra de Aroldo de Azevedo, tais como, o excesso de informação e, por vezes, o caráter descritivo e mnemônico de seu texto.

É importante ressaltar, como o faz Vlach (2004), que Aroldo de Azevedo não dialogou com as publicações didáticas anteriores às suas, e, talvez, não tenha dialogado com as ideias para o ensino de Geografia, postas por Delgado de Carvalho, que afirmava que os manuais didáticos poderiam conter uma estrutura que favorecesse aos educandos o melhor entendimento das leituras geográficas:

> Muitas vezes um "por quê?" do mestre não pode ser respondido senão pondo, lado a lado, vários "o quê" e "onde" disseminados no compêndio. ... O aluno, acostumado a achar soluções no seu compendio, cedo terá facilidade em manusear outros livros, e neles encontrar também o que precisa (DELGADO DE CARVALHO, 1925: 115).

Aponta-se Delgado de Carvalho como um dos primeiros expoentes das discussões acerca do Ensino de Geografia. Desse modo, ao não dialogar com as propostas desse autor na organização de suas obras didáticas, infere-se que a estruturação pedagógica do conhecimento acerca do relevo, contida nos livros de Aroldo de Azevedo, minimizou a relevância dos conhecimentos pedagógicos gerais ao recontextualizar essa temática.

Avalia-se que, para Azevedo, a distinção entre os conhecimentos escolares e os conhecimentos produzidos pela academia limitava-se à redução do volume de informações, o que ele mesmo declara no prefácio de uma de suas obras:

> Em cada um dos capítulos, o texto principal foi reduzido ao que julgamos estritamente essencial para o ensino da matéria. Reduzi-lo ainda mais parece-nos impossível, sob pena de sacrificar lamentavelmente o ensino" (AROLDO DE AZEVEDO, 1961)[77].

O exame das produções didáticas desse autor, no período compreendido entre a década de 1940 e 1970, revela uma contínua redução das informações. Entretanto, tal redução não foi avaliada como facilitadora para a compreensão dos conhecimentos acerca do relevo e suas

[77] Ao analisar a edição de 1961 observou-se uma significativa redução no volume dos assuntos abordados, quando comparados a obra de 1946. Considera-se que esse trecho seja um indicativo nas modificações encontradas entre a edição de 1946 e a edição de 1961 da obra em questão.

dinâmicas. Aponta-se que tal exercício resultou no reducionismo e não em uma maior adequação pedagógica da obra. Aspectos importantes para a compreensão desse conhecimento foram, paulatinamente, retirados dos textos de Aroldo de Azevedo, como, por exemplo, a dissociação entre as formas de relevo e a altitude.

Os motivos que levaram esse autor a optar por realizar cortes em sua obra didática podem ser inferidos. O elevado número de edições da maior parte dos livros indica sua permeabilidade junto aos sistemas de ensino. Talvez, pressões editorais resultantes de críticas à aridez do texto e ao excesso de informações tenham levado Azevedo a optar por novos caminhos para seu material didático. O único indicativo efetivo das mudanças ocorridas na década de 1960 é a publicação de uma nota explicativa disponibilizada aos alunos e professores nesse período:

> Ao Leitor,
>
> A presente edição constitui uma solução provisória, destinada a atender de imediato às necessidades do estudo da Geografia face à recente reforma do ensino. Para os anos próximos esperamos poder oferecer ao magistério e aos estudantes brasileiros um volume inteiramente reestruturado, a exemplo do que já o Prof. Aroldo de Azevedo realizou em relação ao Vol. II desta coleção, intitulado Terra Brasileira. São Paulo, março de 1963 (AZEVEDO, 1967).

Por meio dessa, nota percebe-se o efeito dos agentes oficiais sobre a recontextualização dos conhecimentos que serão apresentados nos livros didáticos.

O exame da obra de Aroldo de Azevedo indicou que os demais livros didáticos produzidos após as obras desse autor, tomaram-na como referência. Os livros didáticos produzidos nas décadas de 1950, 1970, 1980 e, ainda, em 1990, apresentaram em seus sumários uma organização do conteúdo muito similar aos livros do referido autor.

Entretanto, se foi indicada uma simplificação nas obras de Aroldo de Azevedo ao longo das décadas examinadas, avalia-se que tal simplificação tornou-se ainda mais significativa nos livros didáticos produzidos nas décadas seguintes.

O estudo das obras de Aroldo de Azevedo acalentou a questão referente à origem do conhecimento recontextualizado nos livros didáticos. Contudo, não esclareceu por que, até os dias atuais, o conhecimento da matéria relevo apresenta as mesmas dimensões referentes ao conhecimento do conteúdo, ao conhecimento substantivo e ao conhecimento sintático, presente nos livros didáticos.

Entretanto, permitiu a construção de inferências referentes aos conhecimentos mobilizados pelos professores em suas aulas e quando da análise de uma situação percebida do relevo.

Associado a análise dos livros aos dados fornecidos pelos docentes acredita-se que, esses profissionais, ao ingressar na carreira docente incorporam uma "tradição" escolar para o trabalho com o relevo e suas dinâmicas.

As pesquisas no campo da História da Educação indicam que a Escola, ao longo de sua existência, constrói referências culturais. As disciplinas escolares se estruturam, também, em diálogo com tais referencias. No entanto, a dimensão escolar de uma disciplina, presumidamente, deveria dialogar com os conhecimentos acadêmicos. Esses conhecimentos singulares, produzidos na academia, participariam do processo de recontextualização do conhecimento e constituição da versão escolar da Geografia.

Os professores, agentes fundamentais na recontextualização do conhecimento na escola, formados pelos conhecimentos acadêmicos e em contato com a renovação dos estudos sobre o relevo, teoricamente, poderiam ser capazes de contestar as abordagens contidas nos livros didáticos.

Mais ainda, poderiam sentir-se insatisfeitos diante dessa abordagem que, quando muito, apresenta na área de exercícios, questões que solicitam ao aluno a observação do relevo próximo a sua escola ou a sua casa, como se isso bastasse para favorecer a leitura do relevo em situações cotidianas.

Contudo, os dados levantados indicam que a mesma abordagem assumida na recontextualização do conteúdo relevo e suas dinâmicas em livros didáticos, é assumida pelos docentes quando do processo de recontextualização desse conteúdo junto aos educandos.

Ainda que todos os entrevistados tenham indicado a não utilização do livro didático, considera-se, com base nos depoimentos docentes, que não se utiliza o material, mas se incorpora a mesma concepção.

Os conhecimentos sobre o relevo e suas dinâmicas, presentes na formação dos docentes geógrafos, são desprezados diante da "tradição" estabelecida pelos livros didáticos.

# 5 NOVOS CAMINHOS? (...)

> Tenho neste momento tantos pensamentos fundamentais, tantas coisas verdadeiramente metafísicas que dizer que me canso de repente, e decido não escrever mais, não pensar mais, mas deixar que a febre de dizer me dê sono, e eu faça festas com os olhos fechados, como a um gato, a tudo quanto poderia ter dito.
>
> *(Fernando Pessoa, O livro do desassossego, p.399)*

Quais são os conhecimentos do relevo e suas dinâmicas, mobilizados pelos professores em suas atividades pedagógicas?

Essa foi a pergunta gerativa para todas as discussões contidas por este trabalho. A busca por respostas, ou melhor, por indicativos referentes à pergunta motriz demandou: i – uma pesquisa bibliográfica contínua, de modo a favorecer um olhar mais objetivo sobre as fontes de pesquisa; ii – o diálogo com os docentes, a observação desses diante de uma situação percebida do relevo; iii – a investigação dos conhecimentos sobre o relevo apresentados em livros didáticos.

Mais do que simplesmente elencar os conhecimentos sobre a matéria relevo e seus processos constituintes, procurou-se compreender a origem desses conhecimentos. As análises dos dados obtidos junto aos docentes e aos livros didáticos apontaram que a versão escolar desse conteúdo aporta-se em referenciais, hoje, pouco relevantes para as abordagens acadêmicas referentes a esse conhecimento.

Ao se investigar os conhecimentos mobilizados pelos professores no trabalho com o relevo e suas dinâmicas, pôde-se verificar que:

Os conhecimentos mobilizados pelos docentes e contidos nos textos dos livros didáticos distanciam-se das orientações recentes (pós década de 1990) para o Ensino de Geografia;

Todavia, considerara-se que textos – tanto acadêmicos, como oficiais – contendo orientações recentes para a Geografia Escolar pouco aclaram sobre essa abordagem; os exemplos trazidos pelos PCNs (BRASIL, 1998) evocam uma escala têmporo-espacial distanciada do vivido imediato;

Os conhecimentos mobilizados pelos docentes, em descompasso com a escala de análise considerada pelos recentes estudos acadêmicos sobre o relevo e suas dinâmicas, privilegiam a

abordagem regional. Sob essa perspectiva, as explicações sobre os processos constituintes do relevo demandam o investimento em tempos longos e distanciam-se do cotidiano vivido pelos alunos;

Os conhecimentos mobilizados pelos professores diante do conteúdo relevo indicam a aproximação com uma tradição escolar, decorrente das análises regionais, hegemônicas na Geografia até a década de 1950;

Acredita-se que essa tradição tenha sua origem na recontextualização desse conhecimento e remonta aos primeiros livros didáticos de Geografia publicados no País, escritos por Aroldo de Azevedo.

Os estudos referentes às disciplinas escolares (CHERVEL, 1990) indicam que essas não são estáticas, mas continuamente reconstituídas em virtude de alterações socioculturais, alterações nos conhecimentos de origem, alterações na organização escolar.

Entretanto, os dados obtidos nesta investigação apontam para a permanência no que se refere ao trabalho com o conteúdo relevo. Permanência essa referenciada naquilo que está proposto nos livros didáticos. Permanência essa em descompasso com as orientações recentes para o trabalho com conhecimentos geográficos e, mais ainda, em descompasso com os estudos acadêmicos que tem por objeto o relevo e suas dinâmicas.

Assim, cabe perguntar: O que faz com que permaneça uma abordagem que não incorpora – não toma para si – os atuais rumos do Ensino de Geografia no País, ou mesmo não agrega, não se alimenta dos atuais rumos para as abordagens do relevo? Por que o apego a uma escala espaço-temporal de abrangência do fenômeno tão distanciada do local, do vivido imediato, e, consequentemente, do estudante de Geografia do segundo segmento do Ensino Fundamental?

Talvez seja o momento de se questionar a formação inicial do docente geógrafo!

Primeiramente, afirma-se que formar o *docente* e formar o *bacharel* torna-se indistinto quando se considera a importância e a profundidade dos conhecimentos trabalhados. No entanto, a formação do docente guarda especificidades que a distingue da formação do bacharel. Tal distinção não justifica a atribuição de valores, que faz o olhar sobre um, superior ao olhar sobre o outro.

Ressalta-se que os que trabalham com a formação docente não podem sucumbir diante de concepções que compreendam a profissão professor e, em decorrência, a formação desse profissional, de modo simplista. Professores não são formados a partir de conhecimentos

mais simples e menos profundos do que os bacharéis. A complexidade é um fato inerente à docência e ao trabalho com os conhecimentos que ela exige.

A realização de simplificações nos conhecimentos trabalhados junto aos alunos da Educação Básica é entendida como uma ação inerente aos processos de recontextualização que ocorrem nesse nível de ensino. Mas, acredita-se, também, que a autonomia do professor frente à necessária recontextualização dos conhecimentos decorre de seu aprofundamento na sua área de formação e no campo da educação. Os processos de recontextualização do conhecimento na para Escola Básica são contínuos, demandam manejo com as dimensões do conhecimento da matéria (conhecimento do conteúdo, conhecimento substantivo e conhecimento sintático) e com os conhecimentos pedagógicos gerais.

Considera-se que a explicitação das diferentes dimensões da matéria durante a formação docente possa favorecer a autonomia docente. O conhecimento dessas dimensões pode vir a contribuir para que o professor compreenda as variações paradigmáticas e metodológicas, que acabam por indicar mudanças nos conteúdos trabalhados.

Acredita-se que nesse aspecto esteja instalado um dos limites à formação dos professores. Não se sabe se os docentes, quando em contato com os conhecimentos geomorfológicos, durante sua formação inicial, foram chamados a perceber: i – **os muitos e diferentes enfoques possíveis aos estudos do relevo**; ii – **que esses diferentes enfoques se apóiam em diferentes compreensões teóricas e metodológicas**; iii – **que diferentes abordagens teóricas e metodológicas respondem a diferentes questões construídas diante do modelado**.

Os aspectos em destaque são assumidos como relevantes à formação geográfica e essenciais à formação do geógrafo docente. Infere-se que a compreensão pedagógica de um conteúdo dependa da autonomia diante do conhecimento de origem. Acredita-se que essa autonomia decorra, consideravelmente, do conhecimento da matéria, destacados ao longo deste trabalho.

Associado aos aspectos até aqui discutidos, destaca-se que os que atuam formando docentes devam ter a compreensão de que estão a ensinar para os que ensinarão aos educandos da Educação Básica. Portanto, ao trabalhar um conteúdo na formação inicial não se deve ficar alheio às orientações postas à fase de ensino na qual os graduandos atuarão posteriormente. Infere-se que a permanência de uma abordagem do relevo centrada em uma escala têmporo-espacial que não contemple o local ancore-se numa formação que pouco ou nada esclareça aos novos professores sobre a função social de um conteúdo.

Ao que parece, parcela considerável dos formadores de professores ainda não atentaram para o fato de que um conhecimento escolarizado está em diálogo contínuo com as demandas sociais postas à educação nos diferentes contextos sociais, históricos, culturais. A ausência dessa clareza pode favorecer a naturalização dos conhecimentos, como vem ocorrendo com o conteúdo sobre o relevo e suas dinâmicas.

Quanto maior a falta de clareza relativa às dimensões da matéria e à compreensão acerca da contínua recontextualização de um conteúdo escolar, menor poderá a capacidade crítica do professor. Nessa condição, talvez prevaleçam as crenças no conteúdo, ou seja, os professores ensinam a partir do que eles acreditam que devam ensinar, pautados, talvez, no que aprenderam quando alunos na Educação Básica.

Questiona-se, assim, nesta pesquisa, se a formação recebida pelos docentes geógrafos na graduação fornece fundamentos suficientes para que os professores trabalhem o relevo e suas dinâmicas na Educação Básica, especificamente, no segundo segmento do Ensino Fundamental. Os dados obtidos suscitam a compreensão de que os conhecimentos acadêmicos que formaram os professores não são trabalhados de modo a fraturar a crença dos professores, esta talvez sustentada na experiência escolar anterior a graduação.

Para finalizar, resta indicar a tese a qual se chegou: Somente é possível ensinar aquilo que se sabe, da forma como se sabe e se acredita relevante para a continuidade de um conhecimento.

# REFERÊNCIAS


ALLAIN, L. R. *Ser professor:* o papel dos dilemas na construção da identidade profissional. São Paulo: Annablume, Belo Horizonte: Fumec. 2005.

ALMEIDA, Rosangela D. ALMEIDA, R. & PASSINI, E. *Espaço Geográfico:* ensino e representação. São Paulo: Contexto, 1989.

ALMEIDA, Rosangela D. *Uma proposta metodológica para a compreensão de mapas geográficos*. 1994. 367 p. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

ANJOS, Daniela D. Reconsiderações sobre o "início" na profissão docente. 28ª REUNIÃO DA ANPED, 2008 Caxambu, Minas Gerais. Disponível em: <http//:www.anped.org.br/reunioes/28/textos/gt20> . [Acesso em: 15 de maio de 2009].

ASSUMPÇÃO, Marcelo; NETO, Coriolano. Sismicidade e Estrutura interna da Terra. In: TEIXEIRA, Wilson *et al*. **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2003, cap. 3, p. 44-62.

AZEVEDO, Aroldo. *Geografia Geral:* geografia astronômica, geografia física e geografia humana. Editora Nacional: São Paulo, 1946. Vol. 1, 22ª edição.

AZEVEDO, Aroldo. *Geografia Geral:* geografia astronômica, geografia física e geografia humana. Editora Nacional: São Paulo, 1961. Vol. 1, 195ª edição.

AZEVEDO, Aroldo. *O Brasil e o Mundo:* Terra Brasileira: nossa terra, nossa gente, nossa economia. Editora Nacional, 1966. Volume II, 40ª edição.

AZEVEDO, Aroldo. *O Brasil e o Mundo:* os continentes. Editora Nacional: São Paulo, 1966. Volume IV, 177ª edição.

BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1971.226 p.

BARROS, Nilson C. C. de. Delgado de Carvalho e a geografia no Brasil como arte da educação liberal. *Revista Estudos Avançados*, São Paulo, v. 22, p.316-333, 2008.

BERNSTEIN, Basil. Pedagogia, *Control Simbólico e Identidad*. Madrid: Ediciones Morata, 1986.

_____. *A estruturação do discurso pedagógico*: classe, códigos e controle. Petrópolis: Vozes, 1996.

_____. *Classes e Pedagogia:* visível e invisível. Cadernos de Pesquisa, n. 49. São Paulo, maio/1994.

BERNSTEIN, Basil. A Pedagogização do conhecimento: estudos sobre recontextualização. In: **Cadernos de Pesquisa**, n. 120, p. 75-110, novembro/ 2003. Instituto de Educação da Universidade de Londres. Tradução: Maria de Lourdes Soares e Vera Luiza Visockis Macedo. Disponível em : <http://www.scielo.br>. [Acesso em: 20 dez. 2008.]

BERRY, A. *et al*. Revisiting the Roots of Pedagogical Content Knowlwdge. *International Journal of Science Education*. v. 30, n. 10, 13 Aug. 2008, p. 1271-1279. Disponível em: <http://adsabs.harvard.edu/abs/2008IJSEd.30.1271B>. [Acesso em: abr. 2008.]

BHABA, Homi. O local da Cultura. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1998. s/p

BITTENCOURT, Circe M. F. Autores e editores de compêndios e livros de leitura (1810-1910). *Revista Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 30, p. 475-491, 2004.

BIZERRIL, M. X. A. *O Cerrado e a Escola: uma análise da educação ambiental no ensino fundamental do Distrito Federal*. Disponível em: **<**http://servicos.capes.gov.br/capesdw/**>** [Acesso em: 20 ago. 2008].

BORGES , CECÍLIA. *Saberes docentes*: diferentes tipologias e classificações de um campo de pesquisa. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 22, n. 74, 2001.

BOURDIEU, P. *Coisas ditas*. São Paulo: Brasiliense, 1990.

BRABANT, Jean Michel. Crise da Geografia, crise da escola. In: OLIVEIRA *et a*l. **Para onde vai o ensino de geografia?** São Paulo, Contexto, 1989 p 15-23

BRAGA, Rosalina Batista. *Construindo o amanhã*: caminhos e descaminhos dos conteúdos geográficos na escola elementar. 1996. 257p. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para assuntos jurídicos. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/l9394.htm>. [Acesso em: 22 jun. 2009].

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais para Geografia 3º e 4º ciclos (5ª a 8ª séries). Brasília: MEC, 1998.156p.

CALLAI, Helena. *Um certo espaço, uma certa aprendizagem.* 1995. 280p. Tese (Doutorado em Geografia Física) Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

CANCLINI, Nestor. *Culturas híbridas*. São Paulo: Edusp, 2003.

CASSETI, Valter. Geomorfologia. Disponível em:< http://www.funape.org.br/geomorfologia/index.php**>. [Acessado em 11 de novembro de** 2008.

CASTELLAR, Sônia M. V. A Psicologia Genética e a aprendizagem no Ensino de Geografia. In: CASTELLAR, Sônia Maria V.(org.) *Educação Geográfica*: teorias e práticas docentes. p. 38-50. Editora Contexto: São Paulo, 2006.

_____. Educação Geográfica: a psicogenética e o conhecimento escolar. **Caderno Cedes**, Campinas, v. 25, n. 66, p. 209-225, mai./ago., 2005. Disponível em: **<**http://www.cedes.unicamp.br>. [Acesso em: fev./mar. de 2009.]

CAVALCANTI, Lana de Souza. *Geografia, Escola e Construção de Conhecimentos*. Campinas: Papirus, 1998.

_____. *A construção de conceitos geográficos no ensino*. Uma análise de conhecimentos geográficos de alunos de 5ª e 6ª séries do Ensino Fundamental. 1996. 295f. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

_____. *Geografia e práticas de ensino.* 127p. Editora Alternativa: Goiânia, 2002.

CHAKUR, Cilene Ribeiro *et al*. O construtivismo no Ensino Fundamental*:* um caso de desconstrução. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇAO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO, 27ª, 2004. ANPED: Caxambu, 2004.18p.

CHERVEL, André. *História das disciplinas escolares*: reflexões sobre um campo de pesquisa. *Teoria & Educação*, Porto Alegre, n. 2, 1990.

COUTO, Marcos A. C. *Construção dos conceitos científicos e escolares*: caminhos para a organização da educação geográfica. 2005. s/p. Tese (Doutorado em Geografia) - Faculdade

de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. Disponível em: <http://servicos.capes.gov.br/capesdw/> [Acesso em: 20 ago. 2008].

DELGADO DE CARVALHO, Carlos Miguel. *Methodologia do ensino geographico. Introducção aos estudos de Geographia Moderna*. Petrópolis: Typografia das "Vozes de Petropolis", 1925.

DEL GAUDIO, Rogata S. *Concepções de Nação e Estado Nacional dos Docentes de Geografia* – Belo Horizonte no final do segundo milênio. 2006. 270f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Bel Horizonte, 2006. Disponível em: <http://servicos.capes.gov.br/capesdw/> [Acesso em: 20 ago. 2008].

DOMINGUES, Álvaro A. G. A geografia regional <vidalina>- Enquadramento Teório-Metodológico e Ideológico. *Revista da Faculdade de Letra-Geografia*. Universidade do Porto, vol. I, 1985, p.113-134. Disponível em: < http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/artigo3351.pdf> [Acesso em: 25 nov. 2008].

DUARTE, Rosália. Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 115, mar. 2002.

EVANGELISTA, A. M. *A região no ensino de Geografia*: fundamentos da prática professoral. Disponível em: <http://servicos.capes.gov.br/capesdw/> [Acesso em: 20 ago. 2008].

FERNANDES, E. M. A grelha de Repertório. In: FERNANDES, E. M. *et al*. **Métodos e técnicas de avaliação:** contributos para a prática e investigação psicológicas. Braga: Universidade do Minho. Centro de Estudos em Educação e Psicologia, 2001. p. 77-107.

FERREIRA, A. B. de Holanda. *Novo Aurélio*. Rio de Janeiro, Nova Fronteria. p. 107. 2003.

FORQUIN, Jean Claude. *Escola e Cultura:* as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar. Porto Alegre: ArtMed, 1993.

GARCIA, Carlos Marcelo. *Formação de Professores*: Para uma mudança educativa. Porto Editora: Porto, 1995. 272p.

GEBRAN, Raimunda Abou. *A Geografia no Ensino Fundamental*: aplicabilidade dos Parâmetros Curriculares Nacionais. Revista Teoria e Prática da Educação, v.8, n.1, p.11-18, jan./abr. 2005. Disponível em: <http**//:** www.dtp.uem.br/rtpe>. [Acesso em: 10 mar.2009].

GIL, A. C. Como classificar pesquisas? In: **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo, Atlas, 1988.

GOMES, Paulo César da C. *Geografia e Modernidade*. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 1996.

GROSSMAN, Pamela; WILSON, Suzzane M.; SHULMAN, Lee S. Profesores de sustancia: el conocimiento de la materia para la enseñanza. *Revista de currículum y formación del profesorado*, v. 9, n. 2, 2005. Universidade de Granada. Disponível em: <http://www.ugr.es/~recfpro/presentacion.html>. [Acesso em: 01 mai. 2009].

HUBERMAN, Michäel. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, António (org). **Vida de professores**. Porto Editora. Portugal. 1992.

KARMANN, Ivo. Ciclo da Água - água subterrânea e sua ação geológica. In: TEIXEIRA, Wilson *et al*. **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2003. Cap. 7, p114-138.

KOHLER, Heinz Charles. A escala na análise geomorfológica. *Revista Brasileira de Geomorfologia*, Uberlândia, v. 2, p. 21-33, 2001.

LA TAILLE, Y. *et al*. *Piaget, Vygotsky, Wallon*: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992.

LAVILLE, Christian. *A Construção do Saber:* manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999. 340 p.

LEITE Miriam S. *Contribuições de Basil Bernstein e Yves Chevallard para a discussão do conhecimento escolar*. Dissertação (Mestrado). 131 f. Departamento de Educação do Centro de Teologia e Ciências Humanas da PUC – Rio, 2004.

LE SANN, Janine. *Elaboration d'un matériel pédagogique pour l'enseignement des notions géographiques de base, dans les classes primaires, au Brésil*. Volume Único. Tese. (Doutorado em Geografia) – École des Hautes Études en Sciences Sociales, EHESS, França, 1989.

LIMA, M. das G. *A didática do professor de Geografia*: caso da cidade de São Paulo. Disponível em: <http://servicos.capes.gov.br/capesdw/> [Acesso em: 20 ago. 2008].

MARQUES, Jorge S. Ciência Geomorfológica. In: GUERRA, A.; CUNHA, S. **Geomorfologia - uma atualização de bases e conceitos**. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2003. p.23-50.

MASSABNI, Vânia Galindo. O construtivismo na prática de professores de ciências: realidade ou utopia? *Revista Ciências & Cognição*, São Paulo, vol. 10, p. 104-114. Mar. 2007. Disponível em <http://www.cienciasecognicao.org>. [Acesso em: 03 de fev. 2009].

MIZUKAMI, Maria das Graças. Aprendizagem da docência*:* algumas contribuições de L. S. Shulman. *Revista do Centro de Educação*, Santa Maria: Rio Grande do Sul, 2004.

MONTEIRO, A. M. F.C. A história ensinada: saber escolar e saberes docentes em narrativas da história escolar. In: VIII ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUDESTE. *Desafios da educação básica: a pesquisa em educação*. 2007, Vitória: Editora da UFES, 2007. v. 1. p. 1-13.

MORAES, Antônio Carlos Robert de. Geografia e Ideologia nos Currículos de 1º Grau. In: BARRETO, Elba Siqueira de Sá (Org.). **Os currículos do ensino fundamental para as escolas brasileiras**. Campinas: Editores Associados; São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 1998.

PAGANELLI, Tomoko. *Para a construção do espaço geográfico na criança*. 1982. 515 p. Mestrado (Mestrado em Educação) – Instituto de Estudos Avançados em Educação, Fundação Getúlio Vargas (FGV), São Paulo, 1982

PASSINI, Elza. *Espaço*: percepção e representação - o tratamento da representação do espaço no livro didático. 1990. 389 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1990.

PEREIRA, Diamantino. Geografia Escolar: uma questão de identidade. **Cadernos Cedes**, Campinas, n. 39, p. 47-56, 1996.

PEREIRA, Raquel F. do A. *Da geografia que se ensina à gênese da geografia moderna*. 1988. s/p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Ciências da Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, 1988.

PELOGGIA, A.U.G. A cidade, as vertentes e as várzeas: a transformação do relevo pela ação do homem no município de São Paulo. Revista do Departamento de Geografia, 16 (2005) 24-31. 24

PIAGET, J. & INHELDER, B. A representação do espaço na criança. Tradução Bernadina Machado de Albuquerque. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

PIAGET, Jean. *A equilibração das estruturas cognitivas - problema central do desenvolvimento*. .Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976.

PONTE, J. P.(1999) Didácticas específicas e construção do conhecimento profissional. In: J. Tavares, A. Pereira, A. P. Pedro, & H. A. Sá (Eds.), **Investigar e formar em educação**: Actas do IV Congresso da SPCE (pp. 59-72). Porto: SPCE.

QUEIROZ NETO, José Pereira. Geomorfologia e Pedologia. Disponível em: <http://www.geografia.fflch.usp.br/publicacoes/Geousp/Geousp13/Geousp13_Queiroz.htm>. Acesso em: jun. 2009.

ROQUE ASCENÇÃO, V. O. *A formação disciplinar e os processos pedagógicos em mudança:* os professores de Geografia na Escola Plural de Belo Horizonte. 232p. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, 2003.

ROQUE ASCENÇÃO, V. O. Do professor Ideal ao Professor real - o que disseram os documentos da Escola Plural. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUDESTE – POLÍTICA CONHECIMENTO E CIDADANIA, 6ª Reunião Anual da Associaçao Nacional de Pós-graduação em Educação (ANPEd), Rio de Janeiro, Rio de Janeiro 2004. Disponível em CD-ROM.

SANTOS, Lucíola Licínio de Castro Paixão. Bernstein e o Campo Educacional: Relevância, Influências e Incompreensões. **Cadernos de Pesquisa**, n.. 120, p. 15-49, 2003.

SANTOS, Milton. *Metaformoses do Espaço Habitado*. São Paulo: Hucitec, 1988. 28p.

SANTOS, Wilson. *A obra de Aroldo de Azevedo***:** uma avaliação. 94 f. Dissertação (Mestrado em Organização do Espaço). Instituto de Geociências e Ciências Exatas, UNESP - Rio Claro, 1984.

SILVEIRA, Claudinei T. *et al*. *Estudos das Unidades Ecodinâmicas de Instabilidade Potencial na APA de Guaratuba:* subsídios para o planejamento ambiental. Boletim Paranaense de Geociências, Curitiba, Editora UFPR, n. 57, p. 9-23, 2005.

SHULMAN, L. S. Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, Washington, v.15, n. 2, p. 4-14, 1986.

_____ . CONOCIMIENTO Y ENSEÑANZA. *Revista Estudios Públicos*, vol.83, Chile 2001.

_____. *Paradigms and research programs for the study of teaching*. In. WITTROCK, M. C. (Ed).The Handbook of Research on Teaching. 3rd. Edition. New York: Macmillan, 1986a.

_____. *CONOCIMIENTO Y ENSEÑANZA*: Fundamentos de la nueva reforma. Revista de currículum y formación del profesorado, Vol.9, 2005. Disponível em: <http://www.ugr.es/local/recfpro/Rev92ART1.pdf>. [Acesso em: 20 de ago. 2008].

SILVA, C. R. B. dos S. *Desenvolvimento profissional de professores de Geografia*: contribuições de um grupo de estudos sobre o ensino da localidade. Disponível em: <http://servicos.capes.gov.br/capesdw/>. [Acesso em: 20 ago. 2008].

SIMIELI, Maria Elena Ramos. *O mapa como meio de comunicação:* implicações no ensino da geografia do 1º grau. 1986. 512f. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Letras, Filosofia e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1986.

STRAFORINI, Rafael. *Ensinar Geografia nas séries iniciais: o desafio da totalidade mundo*. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências: Campinas, 2002.

SUERTEGARAY, Dirce M. A. Geografia Física e Geomorfologia: temas para debate. In: VII SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOMORFOLOGIA E II ENCONTRO LATINO-AMERICANO DE GEOMORFOLOGIA, 2008, Belo Horizonte. VII Simpósio nacional de geomorfologia e II Encontro Latino -americano de Geomorfologia. Belo Horizonte : UFMG, 2008. v. 1. p. 1-14.

SUERTEGARAY, Dirce M. A. Espaço Geográfico Uno e Múltiplo. *Scripta Nova*, Barcelona, v. 93, jul 2001.

SUERTEGARAY, Dirce M. A. O atual e as tendências do ensino e da pesquisa em geografia no Brasil. *Revista do Departamento de Geografia* (USP), São Paulo, v. 16, p. 38-45, 2005.

SUERTEGARAY, Dirce M. A. Tempos Longos... Tempos Curtos... na Análise da Natureza. **Geografares**, Vitória, nº 3, jun.2002. p. 159-163.

SUERTEGARAY, D.M.A. Geografia Física e Geomorfologia. Uma (Re) leitura. Ijuí: Ed. Unijuí, 2002.

VELOSO, A. J.G. A importância do estudo das vertentes. In Revista Geographia. Pubicação da Universidade Federal Fluminense. Ano IV, Nº 08, julho/dezembro de 2002. Disponível em: <http://www.uff.br/geographia/rev_08/antonio8.pdf>. [Acesso em: 15 de mar. 2009].

VLACH, Vânia R. F. Carlos Miguel de Carvalho e a "orientação moderna" em Geografia. In: VESENTINI, José William (Org.). **Geografia e ensino: textos críticos**. 5. ed. Campinas: Papirus, 2001. p. 149-160.

_____. O ensino de Geografia no Brasil: uma perspectiva histórica. In: VESENTINI, José William (Org.). **O ensino de Geografia no século XXI**. São Paulo: Papirus, 2004. p. 187-218.

# ANEXO A

**Roteiro de Entrevista**

Rede de ensino

Tempo de formação

1- Você trabalha com seus alunos as formas de relevo e os processos de elaboração do relevo?

2- Você considera importante trabalhar esse conteúdo com seus alunos? Por que?

3- Quais as referências, os instrumentos, enfim, o que influencia a seleção dos conhecimentos sobre o relevo que você irá trabalhar com seus alunos?

4- Em sua prática pedagógica você percebe possibilidades para a incorporação dos conhecimentos sobre o relevo, estudados durante sua graduação? Exemplifique

5- Em sua prática pedagógica, que formas e processos do relevo você considera mais importante para trabalhar junto aos seus alunos?

6- Como e quando você percebe o relevo em seu dia-a-dia? Exemplifique.

7- Para você existe uma categoria da análise espacial que favoreça o trabalho com o relevo junto aos alunos do ensino fundamental?