



**UnB**

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

**A ABORDAGEM DOS COMPONENTES FÍSICO-NATURAIS NAS  
AULAS DE GEOGRAFIA EM ESCOLAS PÚBLICAS DE  
TAGUATINGA-DISTRITO FEDERAL**

**Leonardo Ferreira Farias da Cunha**

Dissertação de Mestrado

**Brasília – DF: Dezembro/2018**



**UnB**

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

**A ABORDAGEM DOS COMPONENTES FÍSICO-NATURAIS NAS  
AULAS DE GEOGRAFIA EM ESCOLAS PÚBLICAS DE  
TAGUATINGA-DISTRITO FEDERAL**

Leonardo Ferreira Farias da Cunha

Orientadora: Professora Doutora Cristina Maria Costa Leite.

Dissertação de Mestrado

**Brasília – DF: Dezembro/2018**

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

**A ABORDAGEM DOS COMPONENTES FÍSICO-NATURAIS NAS  
AULAS DE GEOGRAFIA EM ESCOLAS PÚBLICAS DE  
TAGUATINGA-DISTRITO FEDERAL**

Leonardo Ferreira Farias da Cunha

Dissertação de Mestrado submetida ao Departamento de Geografia da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos necessários para obtenção do Grau de Mestre em Geografia na área de concentração Gestão Ambiental e Territorial. Linha de pesquisa: Produção do Espaço Urbano, Rural e Regional. Eixo Temático: Formação Escolar Geográfica e Instrumentos Educacionais.

Aprovado em: 18 / 12 / 2018

**BANCA EXAMINADORA**

---

Professora Doutora Cristina Maria Costa Leite  
Faculdade de Educação e Departamento de Geografia, Universidade de Brasília  
(Orientadora)

---

Professora Doutora Valéria de Oliveira Roque Ascenção  
Instituto de Geociências, Departamento de Geografia, Universidade Federal de Minas Gerais  
(Membro Externo)

---

Professora Doutora Carla Juscélia Oliveira Souza  
Universidade Federal de São João Del Rei  
(Membro Externo)

---

Professora Doutora Roselir de Oliveira Nascimento  
Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal  
(Suplente)

Brasília, 18 de dezembro de 2018.

**FERREIRA FARIAS DA CUNHA, LEONARDO**

A abordagem dos componentes físico-naturais nas aulas de Geografia em escolas públicas de Taguatinga-Distrito Federal / Leonardo Ferreira Farias da Cunha. Brasília-DF, 2018. 111 p.

Dissertação de Mestrado. Departamento de Geografia. Universidade de Brasília (UnB), Brasília - DF.

1. Componentes físico-naturais

2. Geografia

3. Ensino-Aprendizagem

4. Taguatinga – Distrito Federal

I. Universidade de Brasília, Departamento de Geografia II. Título

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação e emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

---

Leonardo Ferreira Farias da Cunha

## **DEDICATÓRIA**

*Dedico este trabalho a minha família que amo com tudo que sou. Paula, minha companheira da vida. Caetano nosso primeiro rebento, chegou durante o mestrado enchendo nossas vidas de alegria. À Maitê, que estamos aguardando ainda mais alegres.*

## **AGRADECIMENTO**

Chegar ao mestrado na Universidade de Brasília não seria possível sem apoio incondicional da minha família, tanto a que a vida me deu como a que pude formar com minha esposa Paula, hoje somos quatro, obrigado por tudo. Todavia, apenas com esse apoio fraterno e afetivo não seria possível realizar tal tarefa, e é por isso que agradeço imensamente à professora Cristina Maria Costa Leite, minha orientadora, que desde o primeiro contato que tivemos foi de uma receptividade pronta e generosa. Sua respeitosa relação com os professores e a educação é exemplar e muito preciosa na Pós-graduação em Geografia da Universidade de Brasília. Mesmo passando por imensas dificuldades em 2018, Cristina foi presente e disponível. Igualmente agradeço ao GEAF – Grupo de Pesquisa em Ensino Aprendizagem e Formação de Professores de Geografia, que me acolheu e onde aprendi muito com meus colegas professores da Educação Básica que ousam pesquisar e produzir conhecimento, vocês foram imprescindíveis. Ao professor Mário Diniz de Araújo Neto (in memoriam) com quem tive longas e boas conversas. Ao coordenador do POSGEA Professor Roberto Arnaldo Trancoso Gomes, pelo apoio dado em todas as atividades que realizamos. Às professoras Valéria de Oliveira Roque Ascensão da UFMG, Carla Juscélia Oliveira Souza da UFSJ e Roselir de Oliveira Nascimento da UnB pelas considerações feitas por ocasião da qualificação. A Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal nas pessoas dos diretores das escolas alvos da pesquisa. Aos professores participantes minha gratidão e respeito a vocês, sei que é a escola pública, sobretudo, que lida com o Brasil sem filtro, ou com poucos filtros, com a diversidade e a adversidade, com muitas ausências e muitas demandas, por tudo isso obrigado.

Com carinho,  
Leonardo Ferreira Farias da Cunha

Somos portadores de um legado histórico enquanto ciência de conexão. Ao percorrermos outros campos de conhecimento verificaremos que a articulação entre natureza e sociedade, já concebida, como possibilidade na origem da Geografia, hoje é colocada como fundamental.

Dirce Maria Antunes Suertegaray

## RESUMO

A relação entre sociedade e natureza é essencial à Geografia inclusive em sua versão escolar. Os conteúdos ensinados na escola são aqueles considerados relevantes à compreensão da espacialidade. Neste sentido, o ensino dos componentes físico-naturais é importante para habilitar os alunos a fazerem a leitura da realidade numa perspectiva geográfica, pois tanto os elementos naturais, quanto a maneira como as sociedades se apropriam deles, são fundamentais na estruturação do espaço. Sendo assim, o objetivo geral desta investigação foi analisar a abordagem que os professores de Geografia do Ensino Médio em escolas públicas de Taguatinga, no Distrito Federal, conferiam aos componentes físico-naturais e aos conteúdos a eles relacionados. Taguatinga é uma das 31 Regiões Administrativas do Distrito Federal. De sua área original se desmembraram outras regiões administrativas como Samambaia, Ceilândia, Águas Claras e Vicente Pires, com as quais mantém uma relação dinâmica e polariza parte importante das atividades econômicas, sociais e culturais, se constituindo na segunda centralidade mais importante na estruturação urbana do Distrito Federal. Em números absolutos é a segunda região administrativa em estudantes matriculados no Ensino Médio e proporcionalmente a sua população a primeira. Essa aglomeração expressiva definiu a escolha de duas escolas públicas dessa região que trabalhavam com este nível de ensino. Como última etapa da Educação Básica, o Ensino Médio é o momento de revisar e consolidar conhecimentos, e uma oportunidade de construir e reconstruir caminhos de aprendizagem. Esta investigação é de natureza qualitativa e usou como instrumentos para produzir as informações empíricas entrevistas semiestruturadas e exercícios de problematização. Além disso, foram analisados também, os planos de ensino elaborados pelos professores. Os resultados encontrados após análise e discussões revelaram que: os componentes físico-naturais de modo geral são abordados de forma descritiva, informativa e fragmentária; falta clareza conceitual no tratamento dos temas e conteúdos que envolvem os componentes físico-naturais; a formação inicial e continuada dos professores tem um efeito decisivo em sua prática pedagógica, principalmente no que se refere à (re) construção pedagógica de conteúdos. Por tudo isto, a formação inicial deve ser melhorada e garantidas as oportunidades de construção pedagógica de conteúdos nos vários campos da geografia, ampliando a qualidade profissional docente. Além disso, a formação continuada deve ser fortalecida e incentivada, a favor das boas práticas pedagógicas, de modo a identificar problemas, desenvolver possibilidades e (re) orientar condutas e, no caso da Geografia Escolar, se constituir no modo pelo qual serão realizadas análises espaciais, como via de formação da criticidade do aluno, para o processo de leitura do mundo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Componentes físico-naturais, Geografia, Ensino de Geografia, Taguatinga-DF.

## ABSTRACT

The relation between society and nature is essential to Geography even in its School version. The contents taught at school are those considered relevant to the understanding of spatiality. In that sense, the teaching of physical-natural components is important to enable students to read reality from a geographical perspective, since both natural elements and the way in which societies appropriate them are fundamental in the structuring of space. Thus, the general objective of this research was to analyze the approach that Public High School Geography teachers from Taguatinga, in the Federal District, conferred to the physical-natural components and related contents. Taguatinga is one of the 31 Administrative Regions of the Federal District. Other administrative regions, such as Samambaia, Ceilândia, Águas Claras and Vicente Pires, were dismembered from its original area, with which it maintains a dynamic relationship and polarizes an important part of the economic, social and cultural activities, being the second most important centrality in the urban structuring of Federal District. In absolute numbers it is the second administrative region in students enrolled in High School and proportionally its population the first. This expressive agglomeration defined the choice of two public schools in this region that worked with this level of education. As the last stage of Basic Education, High School is the time to revisit and consolidate knowledge, and an opportunity to build and rebuild learning paths. It is an investigation of qualitative nature that used as instruments to produce the empirical information semi-structured interviews and problematization exercises. In addition, we also analyzed the teaching plans elaborated by the teachers. The results found after analysing and discussing revealed that: the physical-natural components in general are approached in a descriptive, informative and fragmentary way; lack conceptual clarity in the treatment of the themes and contents that involve the physical-natural components; initial and continuous formation of teachers has a decisive effect on their pedagogical practice, especially with regard to the pedagogical (re) construction of contents. For all that, initial training should be improved and the opportunities of pedagogical construction of content in several fields of geography should be guaranteed, thus increasing the professional quality of teaching. In addition, continuing education should be strengthened and encouraged in favor of good pedagogical practices in order to identify problems, develop possibilities and (re) guide conduct and, in the case of School Geography, be the way in which space analysis will be carried out, as a way of forming the criticality of the student, for the process of reading the world.

**KEY WORDS:** Physical-natural components, Geography, Teaching Geography, Taguatinga -DF

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 1.</b> OS CONCEITOS FUNDANTES INERENTES À CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO GEOGRÁFICO, O RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO E AS PRÁTICAS ESPACIAIS, SOB MEDIAÇÃO DO TRIPÉ METODOLÓGICO LOCALIZAR – DESCRERER – INTERPRETAR.....	34
<b>FIGURA 2.</b> OS DOIS MODELOS DE CONHECIMENTO PEDAGÓGICO DO PROFESSOR.....	41
<b>FIGURA 3.</b> CONHECIMENTOS IMPLICADOS NA ORGANIZAÇÃO DE PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO GEOGRÁFICAS OBSERVADAS EM SALA DE AULA. ....	45
<b>FIGURA 4.</b> REGIÕES ADMINISTRATIVAS DO DISTRITO FEDERAL COM DESTAQUE PARA AS ESCOLAS ALVOS DA PESQUISA.....	49
<b>FIGURA 5.</b> PERÍMETRO DA REGIÃO ADMINISTRATIVA DE TAGUATINGA COM DESTAQUE PARA AS ESCOLAS. ....	54
<b>FIGURA 6.</b> ESCOLA 1 SITUADA NA PORÇÃO CENTRAL DE TAGUATINGA-DF.....	56
<b>FIGURA 7.</b> ESCOLA 2 SITUADA NA PORÇÃO CENTRAL DE TAGUATINGA-DF.....	57
<b>FIGURA 8.</b> IMAGEM UTILIZADA NO EXERCÍCIO COM OS PROFESSORES. ....	68
<b>FIGURA 9.</b> IMAGEM UTILIZADA NO EXERCÍCIO COM OS PROFESSORES. ....	69
<b>FIGURA 10.</b> MAPA CONCEITUAL SOBRE A PROBLEMATIZAÇÃO DA FLORESTA AMAZÔNICA COMO CONTEÚDO PELO PROFESSOR D. ....	93
<b>FIGURA 11.</b> EXERCÍCIO 2, RESPOSTAS SOBRE OS COMPONENTES FÍSICO-NATURAIS IDENTIFICADOS NA IMAGEM. .	94
<b>FIGURA 12.</b> EXERCÍCIO 2, RESPOSTAS SOBRE OS COMPONENTES FÍSICO-NATURAIS IDENTIFICADOS NA IMAGEM. .	95

## **LISTA DE TABELAS**

<b>TABELA 1.</b> EVOLUÇÃO DE INDICADORES SOCIOECONÔMICOS – TAGUATINGA – 2011/2013/2016. ....	<b>50</b>
<b>TABELA 2.</b> TURMAS E MATRÍCULAS DO ENSINO MÉDIO, SEGUNDO COORDENAÇÃO REGIONAL DE ENSINO - 2017. .....	<b>52</b>

## LISTA DE QUADROS

<b>QUADRO 1.</b> QUADRO SÍNTESE DOS SUJEITOS PARTICIPANTES E SUAS CARACTERÍSTICAS GERAIS. ....	60
<b>QUADRO 2.</b> PERGUNTAS GERADORAS DA ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM OS PROFESSORES. ....	66
<b>QUADRO 3.</b> SOBRE O PROCESSO DE FORMAÇÃO E O TRATO DIDÁTICO E PEDAGÓGICO QUANTO AOS COMPONENTES FÍSICO-NATURAIS. ....	74
<b>QUADRO 4.</b> SOBRE O PROCESSO DE FORMAÇÃO E O TRATO DIDÁTICO E PEDAGÓGICO QUANTO AOS COMPONENTES FÍSICO-NATURAIS. ....	76
<b>QUADRO 5.</b> SOBRE A RELAÇÃO QUE TENTAM ESTABELECEER ENTRE O ENSINO DOS COMPONENTES FÍSICO-NATURAIS E OS ESPAÇOS DE VIVÊNCIA E/OU OS LUGARES DOS ESTUDANTES.....	81
<b>QUADRO 6.</b> SOBRE COMO ENSINAM A ORIGEM DO PLANETA TERRA.....	82
<b>QUADRO 7.</b> SOBRE A ABORDAGEM DO RELEVO CONFORME RELATO DOS PROFESSORES.....	84
<b>QUADRO 8.</b> ATIVIDADES DAS SEQUENCIAS DIDÁTICAS. ....	91

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CPG	Conhecimento Pedagógico Geográfico
CRE	Coordenação Regional de Ensino
CRE's	Coordenações Regionais de Ensino
DF	Distrito Federal
EJA	Educação de Jovens e Adultos
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
GO	Goiás
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LD	Livro didático
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
PCK	Pedagogical Content Knowledge
PCN's	Parâmetros Curriculares Nacionais
PDOT	Plano de Ordenamento do Território
PE	Plano de Ensino
PIB	Produto Interno Bruto
PNLD	Plano Nacional do Livro Didático
PPP	Projeto Político Pedagógico
RA	Região administrativa
RA's	Regiões administrativas
RIDE	Região de Desenvolvimento Integrado do Distrito Federal e Entorno
SEE	Secretaria de Estado de Educação
UNB	Universidade de Brasília

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>O ENSINO DE GEOGRAFIA E OS COMPONENTES FÍSICO-NATURAIS DO ESPAÇO.....</b>	<b>21</b>
2.1	A ABORDAGEM DOS COMPONENTES FÍSICO-NATURAIS.....	24
2.2	A FORMAÇÃO DO PROFESSOR E OS COMPONENTES FÍSICO-NATURAIS.....	34
2.2.1	Os livros didáticos e as temáticas físico-naturais .....	38
2.3	A CONSTRUÇÃO DIDÁTICA E PEDAGÓGICA DOS CONTEÚDOS RELATIVOS AOS COMPONENTES FÍSICO-NATURAIS.....	39
<b>3</b>	<b>CONTEXTO DE PRODUÇÃO DAS INFORMAÇÕES EMPÍRICAS .....</b>	<b>47</b>
3.1	TAGUATINGA.....	47
3.2	AS ESCOLAS.....	52
3.3	OS SUJEITOS DA PESQUISA .....	58
<b>4</b>	<b>ASPECTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>62</b>
4.1	AS ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS .....	62
4.2.1	As perguntas da entrevista.....	65
4.2	EXERCÍCIOS REALIZADOS COM OS PROFESSORES .....	67
4.3	ANÁLISES DOS PLANOS DE ENSINO.....	70
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>71</b>
5.1	AS ENTREVISTAS .....	71
5.2	A ANÁLISE DOS EXERCÍCIOS SUGERIDOS.....	90
5.3	OS PLANOS DE ENSINO .....	97
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>99</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>104</b>

# 1 INTRODUÇÃO

O mundo tem passado por transformações significativas nas últimas décadas. Tal situação, aplicada ao contexto escolar, impõe a necessidade de considerá-lo de outro modo (LEITE, 2012). Nesse sentido, todas as transformações ocorridas, bem como as que estão acontecendo e as que ainda estão por vir, passíveis de previsão, precisam ser conhecidas e analisadas em âmbito escolar, pois esse é um espaço importante da sociedade. E lócus da educação formal, tem o papel de mobilizar conhecimentos, habilidades e valores, para formar cidadãos que tenham participação ativa e transformadora na sociedade (LIBÂNEO, 1994).

Assim, o Ensino de Geografia na Educação Básica tem um papel fundamental, pois os conteúdos ensinados são os considerados relevantes à compreensão da espacialidade, da produção do espaço. Tal compreensão se efetiva por meio de habilidades e capacidades intelectuais, que são desenvolvidas no tratamento daqueles conteúdos, em situações diversas de ensino e aprendizagem: “desse modo, o aluno poderá compreender a realidade espacial que o cerca na sua complexidade e multiescalaridade, nas suas contradições, por meio da análise de sua forma/conteúdo de sua historicidade” (CAVALCANTI, 2008, p. 47).

A Geografia ensinada nas escolas pressupõe conhecimentos específicos, assim como métodos próprios dessa ciência, que são elaborados no campo acadêmico. Na escola se espera que parte deste conteúdo acadêmico, com a mediação necessária, seja trabalhado pelos professores, em contato com alunos, no ato de ensinar. Espera-se, também, que a aprendizagem seja vista como um processo do aluno, pois ele é sujeito ativo na relação ensino/aprendizagem. Por ser processual, essa relação implica uma atividade dinâmica exercida pelo professor, enquanto mediador, que se utiliza dos conteúdos, juntamente com a empiria que o aluno tem do/no mundo, e os articula a fim de promover uma aprendizagem significativa (CAVALCANTI, 2005).

Nesta perspectiva, o papel do professor é extremamente relevante: seus saberes e conhecimentos<sup>1</sup> ou a falta deles, ao mediar os conteúdos, pode comprometer o seu trabalho com o ensino e, por conseguinte, a aprendizagem, sobretudo na atualidade em que a sociedade de modo geral e a escola em particular, têm que lidar com um mundo por demais acelerado e dinâmico. Isso requer do profissional do magistério, para alcançar êxito em seu ofício, uma capacidade proveniente tanto da ciência geográfica como da didática. Neste sentido:

---

<sup>1</sup> Aqui fazemos referência a saberes e conhecimentos que o professor possui como resultado de sua formação inicial e continuada, de sua trajetória profissional, de seu convívio com outros professores e com os alunos. Estes conhecimentos são nomeados como saberes docentes e são trabalhados por autores como Shulman (2005) Tardif (2006) e Gauthier (1998) por exemplo.

os conteúdos geográficos devem ser pensados como mediações que serão utilizadas de acordo com sua utilidade e significado para os alunos, de forma que eles possam perceber a relação desses conteúdos com a vida cotidiana, promovendo assim a inserção dos saberes/conhecimentos prévios em seu processo de ensino e aprendizagem. O ensino é um processo de construção de conhecimentos e o aluno é sujeito ativo nesse processo, o professor e a Geografia são mediações importantes para promover uma mudança na relação do sujeito com o mundo (BENTO, 2014, p. 150).

No que se refere aos conteúdos<sup>2</sup> geográficos relativos às dinâmicas físico-naturais não é diferente, na medida em que contribuem para que os alunos, enquanto habitantes de uma determinada paisagem e ecologia, com modificações de variados graus, tenham as mínimas informações e habilidades para a utilização responsável e não predatória do ambiente em que vivem. Desse modo, “há que se conhecer melhor as limitações de uso específicas de cada espaço e paisagem. Há que se obter indicações mais racionais, para a preservação do equilíbrio fisiográfico e ecológico” (AB, SABER, 2003 p.10).

Tal consideração nos permite afirmar que a relação entre a sociedade e a natureza é essencial à Geografia e, por conseguinte, à Geografia Escolar. Assim, faz-se necessário considerar o ser humano na sua relação com o seu meio. Nesse sentido, ainda que se trabalhe com componentes físico-naturais, não se pode perder de vista esta premissa, uma vez que sem o elemento humano não existiria Geografia, seja qual for o predicado a ela aplicado. A esse respeito Conti (2003) destaca que, se não houver algum diálogo entre a sociedade e o meio físico num contexto espacial, a Geografia, chamada física, deixará de existir como disciplina, assim como qualquer metodologia geográfica que não reconheça tal fato, tenda a ficar obsoleta.

É importante destacar que na escola não se ensina Geografia Física, tal como se faz na academia: na Educação Básica se ensina Geografia, em sua versão escolar. Sendo assim, o ensino dos componentes físico-naturais do Espaço Geográfico, neste nível de ensino, é contemplado pelo estudo da natureza e sua dinâmica (SUERTEGARAY, 2018). Ao considerarmos que tanto na Geografia acadêmica, quanto na escolar, a compreensão da natureza constitui-se um imperativo epistemológico para se conceber o Espaço Geográfico, percebemos a importância dos componentes físico-naturais no ensino básico.

---

<sup>2</sup> Esses conteúdos são os variados temas tratados pela Geografia na sua versão escolar como, por exemplo, o relevo em sua gênese e transformação, assim como o clima e suas características que se distinguem de acordo com sua área de ocorrência. Contudo, eles só são conteúdos da Geografia se a eles forem conferidas uma abordagem geográfica, ou seja, que leve em conta como esses se relacionam com a dinâmica social e afetam a organização espacial, a espacialidade, do contrário eles perdem o sentido (CALLAI, 2018).

Atualmente, dado o momento histórico das técnicas e o acúmulo de conhecimento tecnológico, a espécie humana atingiu uma capacidade impressionante de mudar a face do planeta (SANTOS, 2014). Isto posto, não é recomendável pensar a Geografia na escola e, especialmente, no contexto desta pesquisa, os componentes físico-naturais, sem a interface entre os elementos físicos e humanos. Embora na educação exista uma histórica presença de uma abordagem fragmentadora (PEREIRA, 1988), dicotômica, que divide os conteúdos em físicos e humanos, e isto ainda persista na atualidade, conforme denunciam os trabalhos de Roque Ascensão e Valadão (2016), ao acusar essa dicotomia nos materiais didáticos, e o de Moraes (2011), ao discutir e refletir sobre essa prática no fazer pedagógico dos professores, sabe-se que isso deve ser superado.

Mesmo que aquela dicotomia prevaleça como prática docente na escola e na academia, em alguma medida, Suertegaray (2015) afirma que com o advento da crise ambiental contemporânea o encaminhamento de vários estudos da Geografia física nesse sentido, houve uma significativa, embora não absoluta, tendência em adotar uma perspectiva diferente. Segundo ela:

Esta tendência e a necessidade contemporânea fazem com que as preocupações dos geógrafos atuais se vinculem à demanda ambiental. Por conseguinte, não abandonam a compreensão da dinâmica da natureza, mas cada vez mais não desconhecem e incorporam a suas análises a avaliação das derivações da natureza pela dinâmica social (SUERTEGARAY E NUNES, 2015, p. 16).

Mendonça (2002), ao discorrer sobre o que chamou de Geografia Socioambiental, também alertava sobre como a crise ambiental do final do século XX e início do século XXI modificara a Geografia, quanto à forma de abordar a relação entre sociedade e natureza, quando da análise dos problemas ambientais. Para ele, tantos os elementos naturais, quanto às formas pelas quais as sociedades se apropriam desses, são fundamentais na estruturação do espaço. Logo, as perspectivas teóricas do passado e as mais contemporâneas, que conservem essa dissociação, não podem dar conta das problemáticas ambientais que se apresentam. Em suas palavras argumenta sobre a subestimação da importância de se considerar os componentes físico-naturais do espaço, numa abordagem geográfica:

É bem verdade que em muitos lugares – como as grandes cidades e seu cotidiano, por exemplo –, tem-se a falsa impressão de que o homem é o grande regente, de que a “natureza e suas forças ou não existem ou foram subjugadas aos desígnios humanos. É mesmo incrível que, numa abordagem geográfica, sejam esquecidos o relevo que forma o suporte à existência da

cidade, da água e do ar que sustentam a vida de seus habitantes, do alimento que produzido no solo os nutre e etc. (MENDONÇA, 2002, p.139).

Este exercício de conciliação tenta superar um problema antigo, referente à existência de duas Geografias, a física e a humana. No que concerne aos componentes físico-naturais no ensino, trabalhá-los de maneira desconectada do ser humano e das implicações decorrentes de seu modo de viver é uma realidade a ser superada, tendo em vista que essa separação perdura. Por isto, ao se transpor esse raciocínio ao âmbito escolar, percebe-se que esta reflexão sobre temas relativos à dinâmica físico-natural na educação básica é relevante por, pelo menos, dois motivos. Primeiro, porque pode contribuir para quebrar um paradigma infértil, o de um ensino que distancia a Geografia Escolar do dia a dia dos alunos, considerando isoladamente os componentes físico-naturais do espaço das geografias locais. Em segundo lugar, porque contribui para a formação de atitudes adequadas a um mundo de recursos finitos, que exige novas formas de pensar e agir, tanto individual, quanto coletiva.

Assim, conhecer os processos concernentes à natureza, no contexto do ensino de Geografia na escola, constitui-se fundamental para que os educandos possam compreender os elementos que compõem os espaços em que vivem e a interação sociedade/natureza, o que incluem os componentes físico-naturais, no intuito de conformar-lhes a perspectiva espacial de compreensão do mundo.

Neste sentido, o objetivo geral desta investigação é analisar a abordagem que os professores de Geografia do Ensino Médio em escolas públicas de Taguatinga no Distrito Federal conferem aos componentes físico-naturais e conteúdos relacionados.

Como objetivos específicos pretendeu-se identificar e analisar:

- a concepção de Geografia dos Professores;
- as estratégias utilizadas pelos professores para trabalhar com os componentes físico-naturais nas aulas de Geografia;
- as dificuldades dos professores de Geografia ao ensinar os conceitos relativos às componentes físico-naturais;
- se o lugar vivido e experienciado pelos professores é utilizado para as estratégias de ensino e aprendizagem;

Apesar de estudos já indicarem, há algum tempo, que a formação inicial e continuada dos professores não os habilita à construção didático-pedagógica dos conceitos e o trabalho que se espera com os conteúdos relativos aos componentes físico-naturais, conforme já

exposto, parte-se da suposição que tal questão continua presente e impõe limites à atuação do profissional professor, como um problema de complexo equacionamento.

Dito isto, esta dissertação está subdividida em seis capítulos, uma delas é esta em que apresentamos a nossa temática e a problematização que fazemos a respeito, destacando o objetivo geral e os específicos. Também apresentamos uma suposição a respeito, a partir do problema que será resgatado na sessão onde fazemos as nossas considerações finais.

No segundo capítulo denominado Ensino de Geografia e os Componentes Físico-naturais, destacamos alguns aspectos teóricos que consideramos relevantes para a discussão da abordagem didática e pedagógica desses componentes físico-naturais, por professores de Geografia da Educação Básica. Este capítulo se subdivide em três subseções com referências teóricas e bibliográficas.

Antes de iniciar a primeira subseção, tratamos a título de introdução a esta sessão da Geografia Escolar. Destacamos que essa é a Geografia da escola, que comporta tanto o conhecimento acadêmico, quanto o que emerge da prática, sempre personalizada, posto que possui contextos e sujeitos diversos. É um importante campo de estudo ao qual se têm dedicado vários pesquisadores. Para nós, essa Geografia pode ressignificar junto ao público da escola pública, a importância social da Ciência Geográfica. Apontamos também o papel atribuído à Geografia nas referências curriculares mais importantes para os professores que estão no Ensino Médio.

A primeira subseção apresenta aspectos que, ao nosso entender, são importantes quando da abordagem dos componentes físico-naturais. Falamos sobre a necessidade de um conhecimento mínimo da dinâmica natural, pois o espaço geográfico comporta também os elementos naturais. Por outro lado enfatizamos que os componentes físico-naturais não poderiam ser abordados em sala de aula de maneira isolada dos aspectos humanos. No espaço, os componentes das dinâmicas social e natural não se separam, em realidade não há essa dicotomia. Ensiná-los sem promover um diálogo entre eles pode prejudicar o ensino da Geografia e, pior, sequer auxiliar os alunos no exercício de compreensão geográfica de suas realidades.

A segunda subseção versa sobre a formação dos professores, de modo geral e em particular no que se refere à temática da pesquisa. Apresentamos alguns argumentos que elucidam dificuldades e desafios dos professores frente à mediação a ser realizada com os componentes físico-naturais. Cientes da importância da formação inicial e continuada para o

enfrentamento das demandas da carreira profissional, estas ponderações complementam nossos argumentos.

Ainda na segunda subseção há uma breve referência sobre os livros didáticos e sua influência no processo de mediação dos conteúdos, que envolvem os componentes físico-naturais. Esses materiais são compulsórios na sala aula, evoluíram muito nos últimos anos, especialmente após o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). Entretanto, no tange especificamente ao tema da pesquisa, destacamos algumas questões a partir de bibliografia que trata do assunto.

A terceira subseção é denominada A Construção Didática e Pedagógica dos Conteúdos e Conceitos Relacionados aos Componentes Físico-naturais. Nele abordamos o processo de construção de conceitos como o processo psicológico e social a partir de uma problematização em Geografia (CAVALCANTI, 2005). Fazemos menção à obra de Shulman (2005), que versa sobre os conhecimentos docentes dando ênfase ao Pedagogical Content Knowledge (PCK), em livre tradução, o conhecimento pedagógico do conteúdo. Um saber que concorre para a prática do ensino e revela uma habilidade especial quanto ao conteúdo a ser ensinado. Este autor não é o único que trata dos chamados saberes docentes, mas é o pioneiro numa discussão por demais relevante para compreensão do professor como um produtor de conhecimento.

O terceiro capítulo contempla a caracterização e contextualização do local onde foram produzidas as informações empíricas: a cidade, as escolas e os sujeitos envolvidos na pesquisa. Apresentamos as justificativas dessas escolhas. A cidade de Taguatinga é apresentada, não como uma cidade na perspectiva do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Nesse sentido, é considerada, tecnicamente, uma das 31 regiões administrativas do Distrito Federal. Funcionalmente, é uma cidade das mais importantes desta Unidade da Federação. As escolas de Taguatinga, alvos desta pesquisa, descritas e analisadas no contexto dessa cidade, são duas. Os sujeitos da pesquisa, professores do Ensino Médio, são apresentados e qualificados tendo em vista os objetivos pré-estabelecidos.

Os aspectos metodológicos são apresentados no quarto capítulo. A pesquisa qualitativa foi escolhida como perspectiva de investigação, por se tratar de temática no campo da educação. Os instrumentos escolhidos para produzir as informações são apresentados e justificados. Na quinto capítulo os resultados são discutidos à luz das referências que utilizamos no capítulo dois. No capítulo seis apresentamos as considerações finais e em seguida as referências utilizadas.

## 2 O ENSINO DE GEOGRAFIA E OS COMPONENTES FÍSICO-NATURAIS DO ESPAÇO

Tratar do ensino de Geografia na Educação Básica significa mobilizar pelo menos três conhecimentos. Primeiro os da ciência geográfica, em sua abordagem epistemológica. Segundo, os da didática que se relaciona às questões importantes no ato de ensinar aos alunos com vistas a aprendizagem, posto que sempre se ensina a alguém. E em terceiro, os da didática da/na Geografia, a partir de contribuições das duas primeiras, o que confere importância à Geografia Escolar, que não é a ciência, tal qual se apresenta na academia, tampouco uma simplificação dela, mas um outro saber que se constitui a partir desta ciência acadêmica, mas considera as especificidades do contexto da escola em sua comunidade, alunos e professores (LEITE, 2012; CAVALCANTI, 2008, 2010, 2012).

A Geografia Escolar é, portanto, uma criação particular e original da escola. Na sua construção os sujeitos ativos são professores e alunos, ambos circunstanciados em suas realidades, marcados pelos sinais de identidade que seus lugares e trajetórias imprimem, conforme afirma Callai (2011):

Neste sentido, interessa caracterizar a Educação Geográfica e assim constatar que a geografia escolar se constrói como conteúdo escolar, na referência: 1. da academia a partir do que cabe à ciência na busca de explicações para problemas postos pela humanidade. Esta investigação apresenta resultados importantes para o entendimento do mundo em que vivemos. Caracteriza-se por procedimentos específicos de investigação com aportes teóricos e metodológicos e com linguagem também própria. 2- do contexto que apresenta marcas características dos lugares e como tal se constitui o trabalho com o currículo escolar. Este, demarcado pelos conteúdos curriculares escolares e pelas políticas públicas que o orientam. As pessoas envolvidas, os alunos, os professores e a comunidade escolar com um todo também demarcam esta característica (CALLAI, 2011, p. 131).

A especificidade da Geografia Escolar, como aponta a autora supracitada, consiste nesta relação dialógica entre a academia, a escola e os sujeitos envolvidos. Como resultado deste diálogo emerge uma concepção de Geografia didatizada, com um arcabouço teórico da ciência, todavia, direcionada às singularidades do âmbito escolar. Para Cavalcanti (2008) a Geografia Escolar.

é o conhecimento geográfico efetivamente ensinado, efetivamente veiculado, trabalhado na sala de aula. Para sua composição concorrem a geografia acadêmica, a geografia didatizada e a geografia da tradição prática. Esta composição é feita pelos professores no coletivo, por meio dos conhecimentos que constroem sobre geografia escolar. Nele tem papel

relevante as crenças adquiridas no plano vivido pelo professor como cidadão; o conjunto de concepções, crenças adquiridas na vida, incluindo aí a formação universitária (a inicial e a continuada); as práticas de poder e a prática instituída na própria escola. (CAVALCANTI, 2008, p. 28).

Dito de outro modo, a Geografia Escolar não é uma mera simplificação do conhecimento geográfico produzido na academia. Embora estabeleça uma relação estreita com essa perspectiva do conhecimento, não está a ela submissa. “Podemos dizer que, a princípio, é uma Geografia apropriada para o contexto de ensino-aprendizagem de conhecimentos geográficos” (SUESS, 2016, p. 49). A sua particularidade é que na Educação Básica a sua abordagem “tem como perspectiva a apropriação de conteúdos que são elaborados no campo acadêmico, escolhidos e ressignificados, tendo em vista a formação da cidadania” (CARVALHO SOBRINHO, 2016 p. 28).

Diante do exposto, é importante destacar o papel da Geografia Escolar como um campo de conhecimentos que tem uma importante contribuição ao processo de formação do aluno, seja no que se refere à bagagem de conteúdos a que pode ter acesso, assim como um modo particular de perceber a realidade a partir das espacialidades que os fenômenos apresentam (ROQUE ASCENÇÃO e VALADÃO, 2017). Essas espacialidades, tendo em vista as singularidades de cada lugar, podem ser apreendidas e analisadas em prol de um ensino socialmente significativo.

A Geografia Escolar aparece na educação básica como componente curricular; os conteúdos e conceitos com os quais trabalha se justificam, a nosso ver, por conta das respostas que podem dar frente ao mundo contemporâneo e suas características. Mas, além disso, os documentos oficiais apontam, por meio de objetivos, a razão pela qual esta disciplina é relevante no currículo escolar.

Se tomarmos como referência documentos oficiais, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) para o Ensino Médio, por exemplo, constatamos que preconizam o objetivo principal dos conhecimentos obtidos nas aulas de Geografia: colaborar para o “entendimento do mundo atual, da apropriação dos lugares realizada pelos homens, pois é através da organização do espaço que eles dão sentido aos arranjos econômicos e aos valores sociais e culturais construídos historicamente” (BRASIL, 2000, p. 30).

Vemos assim que a espacialidade dos fenômenos, a configuração e organização espacial do que existe, é do interesse da Geografia enquanto componente curricular da educação básica, que deve:

orientar o seu olhar para os fenômenos ligados ao espaço, reconhecendo-os não apenas a partir da dicotomia sociedade-natureza, mas tomando-os como produto das relações que orientam seu cotidiano, definem seu *locus* espacial e o interligam a outros conjuntos espaciais (BRASIL, 2000, p. 31).

A análise científica do espaço para apreendê-lo em seus sentidos e significados é apresentada como essencial pelos PCN's (em especial o PCN + para o Ensino Médio) e sugere que isso seja feito mediante a adoção dos conceitos-chave da Geografia, que derivam da concepção de Espaço Geográfico, a saber: Paisagem, Território, Lugar, Escala, Globalização, Técnica e Redes.

A Base Nacional Comum Curricular afirma que a grande contribuição da Geografia na educação básica é “desenvolver o pensamento espacial, estimulando o raciocínio geográfico para representar e interpretar o mundo em permanente transformação e relacionando componentes da sociedade e da natureza” (BRASIL, 2017, p. 358). E reafirma a necessidade de se apropriar de conceitos que possibilitem esta apreensão, com vistas ao exercício da cidadania.

Outra referência importante a considerar, sobretudo para os sujeitos desta Pesquisa, é o Currículo em Movimento do Distrito Federal (CMDf), que esboça uma preocupação com a forma pela qual a Geografia pode contribuir para a compreensão do mundo. Neste sentido, assume uma linha pedagógica vinculada à concepção histórico-crítica e à psicologia histórico-cultural, o que acaba por corroborar a ideia de uma disciplina que se preocupa com a leitura da realidade, com base na prática social mediada pelos conteúdos.

O componente curricular de Geografia é baseado em conhecimentos que promovam a compreensão de diversas categorias geográficas, como: espaço, lugar, paisagem, região e território, pois estudar Geografia é basicamente ler o mundo e construir cidadania. Nesse sentido, o ensino da Geografia tem por objetivo levar o estudante a compreender diversas interações do ser humano com a natureza, de forma interdisciplinar e adquirir conhecimento para atuar conscientemente no espaço vivido (DISTRITO FEDERAL, 2014, p. 125).

O papel da Geografia Escolar, frente aos desafios de uma sociedade complexa, é trabalhar os conteúdos, que possibilitarão a leitura da espacialidade atual e, além disso, ensinar modos de pensamento e ação que propiciem essas capacidades (CAVALCANTI, 2008). A Geografia Escolar é “uma maneira específica de raciocinar e interpretar a realidade e as relações espaciais, mais do que uma disciplina que apresenta dados e informações sobre lugares para que sejam memorizados” (p. 35).

A maneira pela qual o professor conduz o processo de ensinar e aprender Geografia, a partir dos mais variados conteúdos escolares, não obstante as particularidades de cada lugar, deve propiciar aos alunos a capacidade de compreensão dos fenômenos espaciais, desde suas origens à materialização, produzindo a realidade da qual ele participa e é agente produtor. Logo, ensinar Geografia é permitir aos alunos que, por meio desses conhecimentos, compreendam a dispersão espacial dos fenômenos (ASCENÇÃO e VALADÃO, 2013).

Esses apontamentos indicam que a função da Geografia na escola é fornecer aos alunos condições para que façam a interpretação geográfica dos fenômenos (ASCENÇÃO E VALADÃO, 2014, p. 7). O papel social da Geografia, segundo teóricos da área e as propostas curriculares das últimas décadas, “concentra-se no desenvolvimento, junto aos alunos do nível básico de ensino, da capacidade de apreensão dos eventos, cotidianos ou não, a partir das organizações espaciais” (ASCENÇÃO e VALADÃO, 2014, P. 7). Esses autores reforçam a ideia de tomar a espacialidade do fenômeno como central à interpretação geográfica.

## **2.1 A abordagem dos componentes físico-naturais**

Os componentes físico-naturais do espaço compreendem os elementos que em sua origem estão desvinculados da ação humana, no entanto, sobretudo na atualidade, esses elementos têm sua dinâmica marcada direta ou indiretamente pelos fatores sociais (MORAIS, 2011). A ciência geográfica, por conta de sua característica epistêmica, trabalha com temas relativos às sociedades e à dinâmica físico-natural, dessa interação surge o Espaço Geográfico.

É importante ressaltar que a expressão componentes físico-naturais converge com os trabalhos de Moraes (2011, 2014, 2015). Esta autora utilizou a expressão “temáticas físico-naturais” em seus estudos para designar o que chamamos aqui de componentes físico-naturais. A título de esclarecimento, a própria autora por ocasião do IX FÓRUM NACIONAL NEPEG, um evento realizado pelo Núcleo de Ensino e Pesquisa em Educação Geográfica (NEPEG), ao qual está integrada, relatou que ficou acordado com outros membros do referido núcleo que a terminologia componentes seria mais adequada do que temáticas e passaria a ser utilizada nas novas pesquisas. A explicação para tal mudança se dá pelo fato de que clima, relevo, vegetação e hidrografia, compõem o espaço junto com outros elementos da dinâmica social, não sendo apenas temas que se escolhem considerar ou não, eles estão intrinsecamente ligados à compreensão do espaço.

Dito isto, nas aulas de Geografia, se espera que os conteúdos trabalhados ajudem a compreender o espaço geográfico, apreender a espacialidade dos fenômenos. Para tanto, alguns conhecimentos, tanto dos aspectos humanos e sociais quanto os de ordem natural, são importantes. Em situações de ensino, a depender da mediação realizada, a natureza e a sociedade podem ser ou parecer mais ou menos compreensíveis e perceptíveis. Não obstante, os componentes físico-naturais, foco desta pesquisa, conforme os trabalhos de (AFONSO, 2015, 2017; AFONSO e ARMOND 2011; MORAIS, 2011, 2014 e 2015; ROQUE ASCENÇÃO, 2013; e ROQUE ASCENÇÃO e VALADÃO 2013a, 2013b, 2014, 2017;) enfrentam problemas comuns quando são trabalhados na escola: incoerência quanto à escala de análise; distanciamento e ausência de significado para com a realidade imediata dos alunos; prejuízos em virtude da formação dos professores nesses temas; abordagem isolada dos componentes sociais e suas derivações na natureza.

Deste modo, quando se trabalha com conteúdos que mobilizam os componentes físico-naturais, só será possível aos alunos fazerem uma interpretação geográfica dos fenômenos em análise se detiverem, entre outras capacidades, o domínio de conceitos<sup>3</sup>. Sem eles o entendimento de uma dada realidade e sua espacialidade numa perspectiva geográfica fica prejudicado ou inviável. O conceito é uma ferramenta psicológica útil para realizar operações mentais que permitam compreender processos numa determinada perspectiva (SFORNI, 2004). Para Roque Ascensão e Valadão (2017), os conceitos são importantíssimos, são fundantes, posto que, epistemologicamente, alicerçam a construção de conhecimentos. Para estes autores os conceitos fundantes podem ser estruturadores, ou seja, permanentes em toda e qualquer análise e estruturantes, de utilização episódica, a depender do fenômeno em questão.

Nesta abordagem, preocupada com a espacialidade, os componentes físico-naturais se incluem, num movimento de ações e interações, tangíveis mediante o conhecimento da natureza em sua dinâmica. Considerar esses processos com uma preocupação analítica é indispensável à Geografia, sobretudo hoje em que se percebe que há cada vez mais um esforço na superação da já envelhecida dicotomia entre sociedade e natureza. O que não significa abandonar o conhecimento da natureza, ao contrário, conhecer a natureza continua sendo fundamental. Especialmente porque, mais do que nunca, está sendo deteriorada, ao

---

<sup>3</sup> O domínio conceitual em Geografia é indispensável ao professor que é quem detém o conhecimento específico daquela matéria, entretanto, é muito importante ao aluno também, reservadas as proporções, se apropriar destes conceitos. Eles são sistematizações acerca do real, criados intelectualmente para lidar com problemas cotidianos. Para Roque Ascensão (2018) um conceito se estabelece com a finalidade de conceber entendimentos sobre o que se busca aprender, o conceito é um caminho de mediação para o professor, um meio pelo qual o aluno compreenderá uma dada espacialidade.

mesmo tempo em que tem se tornado importante para o provimento de novos recursos ou mercadorias, inclusive em laboratórios. Isto está exigindo uma concepção diferenciada da chamada Geografia Física (SUERTEGARAY, 2015).

O conhecimento dos processos naturais, expressos na forma de conceitos e conteúdos na escola, mobilizados quando do ensino de Geografia na Educação Básica, é fundamental. No entanto, esse processo pode enfrentar problemas, uma vez que esperamos que os alunos consigam realizar uma interpretação geográfica dos fenômenos, vinculando a dinâmica desses processos naturais às manifestações que se dão no espaço. Que consigam opinar, por exemplo, a respeito de consequências ambientais de processos como urbanização, industrialização, projetos agropecuários. Isso não ocorrerá se não houver domínio teórico conceitual das dinâmicas e processos naturais. Desse modo, pensar na espacialidade de qualquer fenômeno, sem esses conhecimentos, não descortina a realidade para além do senso comum, pois a falta de domínio dos conteúdos formais, que habilitarão a compreensão do fenômeno, inviabiliza sua análise geográfica (LEITE, 2016).

Outro ponto a ser considerado nesta perspectiva é que esses conteúdos e conceitos precisam ser trabalhados pelos professores de maneira integrada, no sentido de não fragmentar os elementos da paisagem e sim analisá-los de maneira relacional. Pois se assim não ocorrer, é provável que a compreensão dos processos, que requisitam os conceitos e conteúdos de que falamos, não aconteça. Os componentes espaciais de ordem física como, por exemplo, o clima, os corpos hídricos, o relevo, o solo, as rochas e a vegetação, se vistos de modo isolado, não colaboram para compreensão da identidade espacial que resulta da interação entre eles, e deles com os outros componentes de ordem humana, como o contingente populacional, a urbanização, as atividades econômicas e as manifestações culturais entre outras.

Moreira (2012) destaca que ao estudar fenômenos como a formação das rochas, a chuva, as massas de ar, os processos de morfogênese, pedogênese ou a vegetação, por exemplo, constatam-se contínuas (re) arrumações espaciais. Todos redundam numa constante reacomodação de escalas. E conclui: “É esta dinâmica de interações e estrutura de escala que movimenta os fenômenos entre os lugares e faz do espaço geográfico um todo de arranjo dinâmico alicerce de uma Geografia ambiental” (MOREIRA, 2012, p. 104).

O ensino de Geografia que reforça a dicotomia entre o físico e o social infelizmente caracteriza parte significativa da prática docente. Os componentes físico-naturais nessa abordagem fragmentadora, geralmente são negligenciados, seja pelo pouco domínio que os

professores têm desse conteúdo ou porque se posterga o ensino delas, quando não os elimina (MORAES, 2011; ASCENÇÃO, 2013).

A mediação docente dos conteúdos geográficos deve superar a visão clássica de ensino, ou seja, a tradicional e fragmentária (CAVALCANTI, 2010). Os conteúdos, categorias e conceitos devem ajudar o aluno a compreender a importância da Geografia para entendimento do seu cotidiano, mediante relações estabelecidas no tempo e no espaço, pela interação entre os componentes físico-naturais e sociais, o local e o global. Desse modo, se rompe com uma concepção de inércia e de estática dos fatores físico-naturais, na qual eles são somente receptáculos para as ações antrópicas, sem interação com a dinâmica da sociedade. Nessa perspectiva, pensar os componentes físico-naturais no ensino, contribui para que a sociedade compreenda que os problemas ambientais envolvem fatores físico-naturais e sociais. Além disso, é preciso que esses fatores sejam analisados combinados e não em somatória, de maneira apartada Morais (2011). Desse modo, cabe ao professor saber articular ambos os fatores e viabilizar, assim, uma análise mais integrada do espaço geográfico por parte de seus alunos.

De modo geral, cada conteúdo escolar e a disciplina que o comporta têm a sua permanência ou não no currículo, justificada a partir da contribuição que eles podem dar para a mudança de condutas, atitudes e mentalidades, com vistas a uma atuação cidadã. Nesse contexto, a formação da cidadania tem sido um demanda recorrente na história recente da educação. Os documentos oficiais, sobretudo após a redemocratização do país, trazem essa tonalidade (SILVA, 2000). Nesta perspectiva, “A educação para a cidadania é um desafio para o ensino e a Geografia é uma das disciplinas fundamentais para tanto” (CALLAI, 2001, p.136).

Ao discorrer sobre o papel dos componentes físico-naturais para o exercício da cidadania, Morais (2011) afirma que esses conteúdos e conceitos não têm um fim em si mesmos e só o fato de o aluno os conhecerem não o torna um cidadão: “Todavia ,sem esse conhecimento, ele não exerce a cidadania em sua totalidade, pois o seu cotidiano também é lido, compreendido com base na relação que ele estabelece com esses temas –o todo e as partes” (MORAIS, 2011, p. 139). Assim, complementa, o aluno lê o mundo, problematiza a partir de conhecimentos construídos relaciona aspectos físicos e ambientais.

Tarôco e Souza (2016) analisaram os trabalhos inscritos no Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada entre 2003 e 2015. Nesse levantamento foram considerados apenas

os textos que relacionavam Geografia Física e ensino. Estas autoras perceberam que, dentre outras evidências, a:

valorização da abordagem ambiental dentro da Geografia se deve à combinação de vários fatores, mas, principalmente, à importância social que os conteúdos e as discussões da geografia física promovem na interpretação da relação sociedade e natureza, à luz da questão da dinâmica e dos processos da natureza e das questões socioambientais, em diferentes escalas (TARÔCO E SOUZA, 2016, p.159).

Deste modo, as interações entre fenômenos naturais e toda a dinâmica social é constante e ao mesmo tempo, causa e consequência da configuração da paisagem e, por conseguinte, do espaço que a contém, como afirma (MOREIRA 2012, p. 105), “Compreender o ambiental como arranjo espacial supõe compreender o próprio arranjo como um duplo de caráter social e natural ao mesmo tempo”.

Em outra perspectiva de abordagem dessa relação sociedade / natureza a teoria miltoniana na interação entre o que Santos (2014) chamou de Fixos (naturais ou artificiais, hoje segundo ele, cada vez mais artificiais) e fluxos, se percebe a presença inafastável da natureza, ainda que objetificada e sujeita à ação da sociedade, conforme sua capacidade técnica. O espaço “progressivamente foi se constituindo de meio natural a meio técnico e por fim meio técnico-científico-informacional” (SANTOS, 2014, p.234). Essa compreensão da realidade é importante na mediação dos conceitos e para o trabalho com os conteúdos dirimindo a dicotomia entre Geografia Física e Humana na escola.

A partir dessa perspectiva, o que se convencionou chamar de Geografia física, muitas vezes se constituindo no tratamento isolado das componentes físico-naturais não pode prosperar. Sendo assim, o relevo, por exemplo, não deve ser ensinado com um fim em si mesmo, mas em função de uma capacidade de leitura de um dado fenômeno espacial e cujo entendimento demanda compreender as características e desenvolvimento do mesmo. Se a nomenclatura Geografia Física relacionada aos componentes físico-naturais na Geografia Escolar permanece, é preciso superá-la, posto que o que deve ser trabalhado é Geografia, conjugando os diferentes componentes do espaço. Em realidade, não há separação entre o que é natural e o que é social, ambos se combinam, interagem e formam o Espaço Geográfico.

Não se pretende aqui explorar o tema da dicotomia entre Geografia Física e Humana presente no debate geográfico de ontem e de hoje com reflexos na escola, como já afirmamos anteriormente. Nosso intuito com essas considerações é esclarecer em que perspectiva pretendemos conduzir nossa reflexão sobre o ensino de Geografia na Educação Básica. A

Geografia na escola portanto, é aquela que se ocupa também do estudo da natureza, não só para compreendê-la em si, mas para integrá-la no exercício de entender a consolidação do espaço geográfico. O que se espera dessa Geografia em termos de aprendizagem, é que ela possibilite que se “construa uma visão plena dos processos de produção da natureza, onde natureza e sociedade sejam integradas, independente da verticalização do tema ou do recorte espacial a serem adotados nos estudos” (SUERTEGARAY E NUNES, 2015, p.128).

Dessa maneira, não pode escapar, quando da análise geográfica, da correlação entre o elemento humano e o meio natural em que se insere. Este meio, comumente bastante alterado, o que solicita que não se tenha mais uma concepção naturalista de natureza, ou seja, intocada, inerte e isolada. Mas que se considere a relação interativa sociedade/natureza (CAVALCANTI, 2010). Em conformidade com esta ideia, Suertegaray (2002) sugere que se pense na natureza conforme as especificidades da atualidade, deste momento. Em suas palavras:

Trata-se de investir no seu conhecimento, na perspectiva não mais de sua compreensão no tempo longo, ou seja, no tempo de sua formação. Cabe, agora, compreender a funcionalidade da natureza, suas derivações no tempo curto. Importa, no estágio atual da ciência e de sua relação com a tecnologia e a produção, conceber sua dinâmica para efetivamente gerir e controlar. Cabe aos geógrafos que estudam a natureza uma reflexão. Conhecer o sentido atual da importância da natureza no processo de reprodução econômica permite-nos uma tomada de consciências sobre nossas práticas e encaminha-nos para a possibilidade de garantir um amplo acesso social ao conhecimento da natureza (SUERTEGARAY, 2002, p. 162).

A questão dos tempos, longo ou curto na abordagem geomorfológica e da natureza de modo geral, é importante, pois define a maneira pela qual se compreende a dinâmica dos processos, considerando a escala mais apropriada para uma determinada análise. A fala da autora supracitada se faz no contexto da discussão da atual crise ambiental, em que a discussão sobre a natureza não está ligada somente ao tempo geológico, mas também ao tempo presente, o tempo histórico, onde o desenvolvimento técnico científico impõe, em certa medida, alguma subordinação à natureza.

Sendo assim, urge fortemente a necessidade de entender a funcionalidade e as derivações naturais dos impactos ambientais. Esses desdobramentos são passíveis de compreensão análise entendendo o modo como a natureza funciona e reage ou interage mediante as ações humanas. Para Suertegaray e Nunes (2015), nos estudos de Geomorfologia mais recentes, a morfodinâmica, aquela que se preocupa mais com o tempo que faz o presente, ganha mais espaço na contemporaneidade do que a morfogênese, dedicada a

compreensão dos grandes domínios morfológicos, que se analisam na perspectiva do tempo longo, o tempo que escoá.

Segundo estes autores, as transformações sociais, econômicas e ambientais exigiram da Geomorfologia e de outros campos de conhecimento dedicados ao estudo da natureza, abordagens menos fragmentadas e circunscritas aos seus segmentos. Que fossem também mais capazes de dialogar com outras disciplinas, que articulassem variáveis humanas e naturais, que fossem mais pragmáticas, que estivessem vinculadas às necessidades do presente, operando especialmente na escala do tempo histórico, atendendo às necessidades de domínio, de controle, de intervenção, permitindo, inclusive, a incessante reprodução e ampliação do capital e da lucratividade.

A valorização atual de um pensar/fazer Geomorfologia sobre o outro tem acarretado uma maior discussão sobre a importância do entendimento do tempo presente, do tempo imediato, do tempo do diagnóstico para a atuação e intervenção imediata sobre o relevo que será apropriado. Neste sentido, ocorre a imposição da escala temporal histórica sobre a escala temporal geológica, que privilegia o chamado tempo profundo ou distante (SUERTEGARAY e NUNES, 2015, p. 17).

Essa mudança se insere em um conjunto maior de alterações, que ora apresentamos a partir da Geomorfologia, entretanto afetaram a própria concepção de Geografia Física, que entre o final do século XIX e boa parte do XX, foi dominada pelo viés positivista, privilegiando abordagens fragmentadoras que reforçavam a dicotomia sociedade/natureza. Todavia, a crise ambiental que eclodiu na segunda metade do século XX culminou com um evento muito importante, a 1ª Conferência mundial do Desenvolvimento e Meio Ambiente em 1972, em Estocolmo (Suécia). Esse evento, seguido de contextos que contestavam a filosofia positivista nas ciências de um modo geral e a Geografia também, provocaram uma reorientação dos trabalhos identificados como de Geografia Física (MENDONÇA, 2005).

Assim, estudos orientados pela Teoria Geral dos Sistemas, pela Ecodinâmica, pela Análise da Paisagem e pela Teoria Geossistêmica, consolidaram a ideia de que era necessário analisar os aspectos do meio natural “de forma holística, onde relevo, solos, clima, flora e fauna dialogassem, mas que também apresentasse e discutisse o papel das sociedades na organização e produção do espaço”, ou seja, “a necessidade de se propor e realizar uma análise ambiental integrada” (FÉ, 2014, p.297).

O modo como a Geografia Física altera seu escopo tendo em vista os contextos acima mencionados permitiram que ela deixasse, ao menos em parte, a fragmentação tão marcante

em suas análises. A divisão posta como necessária entre as ciências da natureza e as da sociedade desde o final do século XIX até a segunda metade do século XX ia de encontro à conjunção dessas variáveis presentes na obra de Humboldt, dentre outros desse período (SUERTEGARAY e NUNES, 2015).

Se uma abordagem integrativa, ainda que motivada por fatores externos à ciência geográfica, como a crise ambiental, tem aparecido na academia e nos eventos que congregam os profissionais geógrafos que trabalham com a Geografia Física, o mesmo movimento não ocorreu na Educação Básica. Nesse sentido, é possível constatar isso, haja vista os trabalhos de Afonso (2015); Morais (2011); Roque Ascensão e Valadão (2013; 2014; 2015);, quando falam da abordagem dos componentes físico-naturais neste nível de ensino. O Ensino desses, de maneira isolada e com um fim em si mesmo, permanece como prática pedagógica! E essas práticas são reforçadas por materiais de apoio ao professor, como os livros didáticos, que revelam mais um exemplo do distanciamento entre a universidade e a realidade das escolas, o que reforça anacronismos persistentes na prática docente.

Em convergência com essa questão, Ascensão e Valadão (2013, 2015), ao analisarem o que entendem como tendências contemporâneas na aplicação do conhecimento geomorfológico na Educação Básica, concluem, após análise de livros didáticos, que o ensino de relevo: é sempre apresentado de modo a conferir pouco ou nenhum significado aos alunos; há uma opção histórica pela Geomorfologia de tempos longos e pelas macroformas de relevo em perspectiva regional; existe uma escolha metodológica que distancia os alunos do que de fato importa, “munir os sujeitos com entendimentos teórico-metodológicos que os favoreça na atuação sobre situações espaciais concretas. O tempo profundo desloca os sujeitos do pensar no hoje, no hodierno” (ASCENSÃO E VALADÃO, 2013 p. 200).

A compreensão desta perspectiva, ao pensar a natureza, é importante no encaminhamento das situações de aprendizagem, pois podem torná-las efetivas, menos descritivas e desconectadas. Menos inócuas quanto ao que se espera delas: que criem condições para uma leitura integrada da realidade, que são composições socionaturais. Nesse sentido, cabe perguntar por que, dentre outros, os componentes físico-naturais ganham importância no conjunto de conteúdos da Geografia escolar? Porque colaboram para treinar nos alunos a capacidade “de estabelecer relações espaço-temporais entre fenômenos e processos, em diferentes escalas geográficas” (GIROTTI, 2015, p.72. Embora esses componentes não sejam os únicos a se considerar neste exercício de ensinar Geografia, sem

eles, que são constituintes espaciais fica difícil fazê-lo, já que a Geografia lida continuamente com aspectos sociais e naturais.

Dito isto, é importante estabelecer um parâmetro de ação didática ao trabalhar com os componentes físico-naturais, assim como com qualquer outro conteúdo. A Geografia Escolar tem uma contribuição particular para oferecer aos alunos da Educação Básica, essa contribuição pode se dedicar “a construção de práticas pedagógicas comprometidas com a espacialidade de fenômenos” (ROQUE ASCENÇÃO e VALADÃO, 2015, p. 187 2017) e, para que isso ocorra, há conceitos fundamentais a se levar em conta neste exercício, pois as espacialidades de modo geral apresentam:

marcado dinamismo ao longo do tempo, dinamismo engendrado por uma vasta gama de processos, cuja ação pode se dar em recortes dimensionais contrastantes, do micro ao macro. Esses são, portanto, os conceitos que estruturam a análise geográfica de fatos e fenômenos – o espaço / as espacialidades; as escalas temporais; os processos naturais e antropogênicos/sociais; as escalas dimensionais (ROQUE ASCENÇÃO e VALADÃO, 2017, p. 186).

A proposta dos referidos autores, quanto a práticas pedagógicas que consideram a espacialidade, vai de encontro ao que está posto e é recorrente nas aulas de Geografia na Educação Básica, “um ensino descritivo, fragmentado, assentado no estudo isolado dos componentes espaciais” (ROQUE ASCENÇÃO e VALADÃO, 2014 p.7). Apresentar e analisar a espacialidade dos fenômenos estudados é, neste sentido, o objetivo maior do ensino de Geografia. Qualquer tema na aula de Geografia precisa se ater a essa especificidade, caso contrário o que ensinamos pode, nesta perspectiva, até se relacionar com Geografia, mas não ser epistemologicamente geográfico.

O profissional professor de Geografia da Educação básica tem um compromisso ético com seu campo epistemológico, isso valoriza a ciência e, por conseguinte, o professor como aquele que detém este saber específico e especializado, algo muito importante no atual contexto de desvalorização e expropriação do saber do professor. Ensinar Geografia neste sentido não pode ser apenas lidar com temas que podem estar no campo léxico da palavra geografia, dito de outro modo, falar sobre geografia não significa ensinar Geografia. Falar de relevo, de climas, de rios, de erosão, de massas de ar, de bacia hidrográfica e etc., não significa fazer Geografia. Ensinar esses temas e conceitos ou até construí-los, mesmo como uma ferramenta a favor do pensamento sobre a realidade, pode não ter significado nenhum para o chamado raciocínio geográfico (vide figura 1).

Os temas da Geografia com os quais os professores se habitam, porque com eles convivem, por conta da formação, dos livros didáticos e da carreira, só estarão a serviço de uma educação geográfica se colaborarem para uma interpretação da realidade com uma abordagem espacial, da espacialidade em um sentido geográfico.

Straforini (2018), ao discorrer sobre o pensamento espacial e o pensamento geográfico, faz várias ponderações sobre essas terminologias e seus significados a partir de teorias que subsidiam esse debate. O autor frisa que o pensamento espacial se relaciona à inteligência espacial, que por sua vez inclui atitudes, procedimentos e habilidades espaciais<sup>4</sup> de visualização, orientação e relação. Já o pensamento geográfico, que está vinculado à Geografia, inclui sem dúvida as relações topológicas, mas vai além, pois considera as dimensões humana, social, econômica, política e cultural com o fim de analisar espaço.

Já o raciocínio geográfico, a exemplo da figura 1, trata-se de um modo de operação, de um caminho metodológico pelo qual se constrói o conhecimento geográfico considerando os diferentes componentes espaciais, em suas dimensões de tempo e espaço sob diferentes escalas e por meio de processos. Tendo em vista essa clareza de que o raciocínio geográfico tem como pressuposto uma interpretação geográfica da realidade, e não somente um trabalho com o que está no espaço, o ensino de Geografia não pode ser fragmentado e dicotomizado.

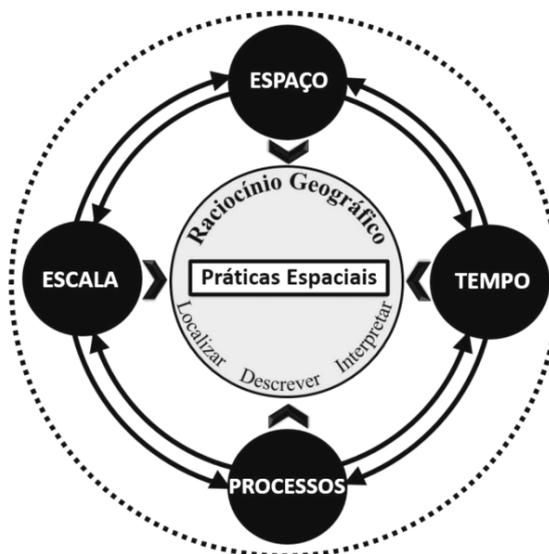
Essa maneira de trabalhar os conteúdos não colabora para um trabalho epistemicamente geográfico na escola. Straforini (2018), ao dialogar com Roque Ascensão e Valadão (2017), que já referendamos aqui neste sentido, afirma:

o conhecimento geográfico é o meio para que os educandos compreendam as espacialidades produzidas a partir das interações entre os múltiplos componentes espaciais presentes na própria cotidianidade dos alunos (STRAFORINI, p.184 2018).

---

<sup>4</sup>De Miguel (2016) apud Straforini (2018) os apresenta, são eles: a “*Visualização espacial*: capacidade de manipular, rotacionar, girar ou inverter mentalmente estímulos visuais bi e/ou tridimensionais; *Orientação espacial*: capacidade de imaginar como seria um objeto em uma orientação ou perspectiva diferente da do sujeito observador; *Relações espaciais*: para o autor, esta é a mais importante das três categorias porque implica a aquisição e o desenvolvimento de processos cognitivos espaciais como reconhecer as distribuições espaciais, estabelecer associações, identificar padrões de organização e hierarquias no espaço, estabelecer associações e correlações entre fenômenos que têm determinada distribuição espacial”.

**Figura 1.** Os conceitos fundantes inerentes à construção do conhecimento geográfico, o raciocínio geográfico e as práticas espaciais, sob mediação do tripé metodológico localizar – descrever – interpretar.



**Fonte:** (ROQUE ASCENÇÃO e VALADÃO, 2017).

Os componentes espaciais sejam os físico-naturais ou os sociais são importantes como suportes de uma análise geográfica, mas não devem compor o cerne do ensino de Geografia. Em outras palavras, o ensino dos componentes do espaço (os físico-naturais e outros) de forma isolada e com fim em si mesmo não configura uma ação em prol de um raciocínio geográfico. A figura 1 ilustra a proposta da análise da espacialidade do fenômeno reforçando a ideia do raciocínio geográfico como aquele que, posto em prática, promove a interação e o diálogo entre os conceitos que estruturam a análise geográfica.

## **2.2 A formação do professor e os componentes físico-naturais**

Nesta discussão dos componentes físico-naturais no ensino de Geografia, na educação básica, é importante destacar que a formação do professor está imbricada nos aspectos que já apontamos. A leitura geográfica da realidade, tendo vista a espacialidade, pressupõe o domínio de alguns conteúdos relativos às dinâmicas natural e social que serão meios utilizados para se chegar a essa compreensão. Tais conteúdos devem ser mediados numa perspectiva integradora entre natureza e sociedade. Neste sentido, cabe perguntar até que ponto a formação inicial dos professores tem contribuído para isso, sobretudo no tocante aos componentes físico naturais?

Uma formação teórica sólida, com domínio conceitual é imprescindível, o aprofundamento teórico no que diz respeito aos diferentes campos científicos que estão associados à Geografia Física amplia em muito a capacidade de compreensão do professor sobre as dinâmicas do espaço (AFONSO e DIAS, 2018). Os componentes físico-naturais do espaço não são abordados apenas pela Geografia Física na formação inicial, mas a ela tem um relação mais direta. As licenciaturas não podem fugir a busca por uma maior qualidade na formação inicial, pois o profissional do ensino de Geografia precisa de competência cognitiva e conceitual para articular conhecimento e prática, ciência e cotidiano, academia e escola.

A formação apresenta desafios: fazê-la de modo a permitir uma maior identificação com as demandas atuais talvez seja um dos maiores. É importante que as licenciaturas em Geografia apresentem uma matriz curricular focada nos contextos que fundamentam o ofício de ser professor (RICHTER, 2013). A distância entre teoria e prática é uma questão que deve ser superada nas licenciaturas, posto que entre a formação e atuação profissional pode haver lacunas consideráveis.

Khaoule e Souza (2013), ao falar sobre desafios da formação inicial do professor de Geografia, afirmam que, na graduação “os alunos têm dificuldade de ensinar o que aprendem em boa parte da matriz curricular do curso e, os professores destas disciplinas, pouco estabelecem relação dos conteúdos da sua matéria com a realidade escolar” (KHAOULE e SOUZA, 2013, p.94). O que evidencia um distanciamento, mesmo dos cursos que formam professores, da realidade contextual da escola.

A formação inicial é um momento crucial da carreira docente, os saberes que envolvem o ofício de ser professor não compreendem somente esta primeira etapa, mas, se ela for bem feita, faz toda a diferença. No que diz respeito à Geografia Física, Afonso e Armond (2009) acusam um problema na formação, vinculado à emergência e consolidação da Geografia Crítica na história do pensamento geográfico brasileiro: pouca importância aos aspectos ambientais e a dinâmica da natureza dentro dos cursos de Geografia. Tal fato está diretamente relacionado ao despreparo de muitos professores em abordar temas específicos da área física, o que acarreta um tratamento superficial e precarizado na Educação Básica. Além de revelar desconhecimento e a falta de metodologias mais eficientes à formação do pensamento científica e a própria compreensão da espacialidade (AFONSO E ARMOND 2011).

Ainda sobre este contexto Afonso (2015) pontua que:

A Geografia Física que se ensinava (e se ensina ainda, frequentemente) correspondia a um elenco mínimo de temas, sem adequação teórico-metodológica adequada para ser significativa. No mais comum das vezes, esses conteúdos correspondiam a uma aproximação resumida e simplificada dos conteúdos ministrados nos cursos de graduação (AFONSO, 2016, p.39).

A autora revela que, com o passar do tempo e a emergência das questões ambientais, os temas relacionados à dinâmica da natureza foram gradativamente incluídos nos currículos da Educação Básica e nas licenciaturas de Geografia, em contraponto ao período em que foram pormenorizados. Assim, os componentes físico-naturais ganharam mais força. Cita, também publicações acadêmicas que influenciaram os cursos de formação mais recentes numa nova perspectiva, assim como alguns eventos e autores, que passaram a publicar trabalhos com uma visão mais integradora da natureza o que repercutiu, em alguma medida, na abordagem escolar.

Neste sentido, Afonso (2015) afirma que:

A observação, contextualização, a análise interdisciplinar e a síntese associadas ao “olhar geográfico” são procedimentos intrínsecos ao estudo dos elementos físico-naturais do espaço; a sensibilização para a temática ambiental contribui para a valorização de atitudes ambientalmente sustentáveis; o conhecimento de elementos e dinâmicas naturais diversifica e aprofunda o conjunto de ferramentas cognitivas dos alunos, concedendo a eles um poder ampliado de entender a realidade em suas múltiplas dimensões. Esses são aspectos que não devem ser desprezados ao se propor que o ensino da Geografia seja significativo para os alunos, faça sentido para eles e amplie suas chances de compreender, interagir e atuar no mundo. (AFONSO, 2015, p. 217).

Os argumentos acima apresentados são fortes e colaboram no sentido de que os componentes físico-naturais ocupem mais espaço nos processos formativos dos professores, assim como na Geografia Escolar, desde que numa perspectiva integradora e possibilitadora da leitura geográfica da realidade. Contudo, Morais (2015) afirma, com base em pesquisa junto a professores da Educação Básica, que a fragmentação na abordagem permanece e que é evidente uma relação desse problema com uma má formação docente para o ensino destas temáticas, assim como deficiências no seu tratamento didático.

Entendemos assim, que da má formação decorre a dificuldade de tratar didática e pedagogicamente os conteúdos que envolvem os componentes físico-naturais e os conceitos a eles vinculados. E há uma questão ainda mais profunda, a própria compreensão acerca dos conteúdos que serão ensinados, se prejudicada na etapa formativa, afeta concretamente a capacidade de ensinar. Dessa maneira, como se ensina o que não se aprendeu?

Além disso, concorre também para esse fim o desconhecimento da geografia local e das dinâmicas físico-naturais dos espaços de vivência dos alunos e do professor.

A desconexão com o espaço imediato, quando do ensino dos componentes físico-naturais, advinda de uma formação deficiente e/ou de uma negligência com a formação continuada, somada, como já afirmamos, a um material que não ajuda com um tratamento didático socialmente significativo encerra o problema com estes temas.

No Distrito Federal, pesquisas indicam uma desconexão da prática pedagógica dos professores com o entorno imediato dos alunos, que enfatizam em suas aulas, muitas vezes, aspectos distantes, desvinculados das regiões administrativas onde os alunos vivem (BIZERRIL e FARIA, 2003; SILVA, 2015; LEITE, 2012). Não conhecer o lugar de vivência dos alunos gera um distanciamento do discurso do professor em relação às narrativas e práticas sociais dos alunos. Sendo assim, os conteúdos e conceitos relativos aos componentes físico-naturais, se trabalhados de modo a não dialogar com os alunos e/em seus espaços, padecerá da fragmentação, própria de uma abordagem tradicional do ensino.

Para tornar conhecido o ambiente no qual estão inseridos os alunos, uma estratégia interessante são as saídas de campo. Embora existam limitações para que as escolas realizem essa atividade, é importante explorá-la sempre que possível. Por que é relevante ir a campo? Essa atividade permite um exercício por demais valioso no estudo das componentes físico-naturais, para Santos (2006, p.16) “A ideia é enfrentar a dominante fragmentação do conhecimento que bloqueia os mecanismos de análise de problemas reais ao não facilitar a relação de conceitos, procedimentos e atitudes trabalhados em diferentes matérias do currículo”.

Os trabalhos de campo permitem uma melhor compreensão das relações que se estabelecem entre o local e global, entre um fenômeno em particular e sua inserção numa lógica mais ampla. As conexões que podem ser feitas a partir do lugar o (re) valorizam, ao mesmo tempo que viabilizam, uma leitura da extensão da espacialidade do que se percebe no imediato. Neste sentido, Santos (2006, p.17) complementa que o “lugar é a síntese das relações que o configuram e que por ele são configuradas, constituindo-se no lócus privilegiado à compreensão da complexidade socioambiental” nesta perspectiva, a saída a campo ganha muita relevância no processo de ensino-aprendizagem.

É importante destacar que a Geografia sempre usou o trabalho de campo como prática de reconhecimento e investigação, ela ainda é considerada relevante na atualidade embora não se efetive na frequência desejada pelos professores. A “ida a campo e repleta de

intencionalidade estabelecida pelo professor e/ou pelo aluno, de acordo com o contexto e condição em que se dá” (SACRAMENTO e SOUZA, 2018, p.131). Seja como técnica, metodologia ou prática, o valor pedagógico desta atividade é reconhecido.

No que se refere ao trato com os componentes físico-naturais Sacramento e Souza (2018) afirmam que: “pensar a dinâmica no ambiente *in loco* dos elementos físico-naturais é sair do laboratório e/ou da sala de aula para descobrir, conhecer, observar, interpretar, recolher materiais e analisar como os fenômenos ocorrem em seu espaço (SACRAMENTO e SOUZA, 2018, p.134). Sendo assim, do ponto vista metodológico o trabalho de campo tem real contribuição para a construção do conhecimento na Educação Básica, pois, torna-se um instrumento de mediação entre o “conhecimento do conteúdo e conceitos indispensáveis a compreensão de problemas de naturais”, pode viabilizar o desenvolvimento de habilidades que dentro de sala podem não surgirem. Dito isto, é importante destacar que o trabalho de campo por si, não leva o aluno à compreender autonomamente a espacialidade das coisas, o Espaço Geográfico, mas, é um ponto de início, uma oportunidade de provocar um reflexão e se chegar com mediação adequada a uma aprendizagem significativa.

### **2.2.1 Os livros didáticos e as temáticas físico-naturais**

Outro aspecto importante a se considerar nesta questão tem relação com os livros didáticos. Esse material no Brasil tem uma presença marcante na atividade docente e existem vários trabalhos que tratam do tema vinculado à Geografia: Castrogiovani e Goulart (1999), Schäffer (1999), Sposito (2006), Vesentini (2006) sobre o papel do livro didático e seu emprego em sala; outros trabalhos com focos específicos em alguns componentes físico-naturais como Steinke e Fialho (2017) e Bertolini, Valadão (2009) e Silva (2012) para citar alguns. Nesses trabalhos, constata-se a omissão de aspectos relevantes à problematização dos componentes físico-naturais, o que pode ser contornado quando o professor dispõe de uma bagagem teórica, que lhe permite suprir as lacunas e eventuais equívocos encontrados nos materiais didáticos.

O livro didático, que está presente em todas as escolas do Brasil, às vezes como único material de apoio disponível, constitui-se, portanto, como fundamental ao processo de ensino-aprendizagem. Todavia, o livro não pode suprimir capacidade de inovação, contextualização e adequação do professor, que é mediador do processo de ensino (DÁVILLA, 2008).

Nesta direção Lajolo (2008) argumenta

O caso é que não há livro que seja à prova de professor: o pior livro pode ficar bom na sala de um bom professor e o melhor livro desanda na sala de um mau professor. Pois o melhor livro, repita-se mais uma vez, é apenas um livro, instrumento auxiliar da aprendizagem (LAJOLO, 2008, p.8).

Assim, a autonomia, competência e capacidade de interação qualificada com o livro didático constituem-se critérios que qualificam a atuação do professor.

### **2.3 A construção didática e pedagógica dos conteúdos relativos aos componentes físico-naturais**

De acordo com Cavalcanti (2005), as fases que compreendem a formação de conceitos científicos, definidos por Vygotsky se dão entre dois pontos: a formulação de conceitos cotidianos, que são vagos e sincréticos, vistos inclusive como pseudoconceitos, dotados de espontaneidade, e os conceitos científicos que são conscientemente definidos. A espontaneidade típica dos conceitos cotidianos, na perspectiva da psicologia vigotskiana, é o que permitirá, depois de certo nível, a construção de um conceito científico numa relação que vai do interpessoal para o intrapessoal, do exterior para o interior embora não de forma passiva.

Isto só reforça a ideia de que os conceitos e as representações da vivência e do cotidiano, quando trazidos para o diálogo na relação professor-aluno, permitem uma aprendizagem mais efetiva, assim como um ensino mais eficaz. Nesse processo dialógico, a experiência anterior do aluno e a perspicácia do professor se unem para traçar o caminho necessário para ensinar os conteúdos convencionais. Nessa concepção já podem ser conhecidos, em certa medida, pelos alunos, embora não numa perspectiva científica. Quando isso acontece, muda a relação cognitiva do indivíduo com o mundo.

Cavalcanti (2005) ao discorrer sobre a contribuição da teoria de Vygotsky para a Geografia Escolar no que se refere à formação de conceitos pontua que:

No nível de abstração e de generalização, o processo de formação de conceitos cotidianos é “ascendente”, surgindo impregnado de experiência, mas de uma forma ainda não-consciente e “ascendendo” para um conceito conscientemente definido; os conceitos científicos surgem de modo contrário, seu movimento é “descendente”, começando com uma definição verbal com aplicações não espontâneas e posteriormente podendo adquirir um nível de concretude impregnando-se na experiência (CAVALCANTI, 2005, p.197).

Tendo em vista essa perspectiva, é importante reforçar que conceitos não são ensinados, mas construídos e neste processo que conta a habilidade de condução do professor. Sua capacidade de mobilizar diferentes habilidades, as teóricas e conceituais, as didático-pedagógicas e as de relacionamento interpessoal em um exercício contínuo, pois:

O trabalho com o conteúdo geográfico, para que ele se torne ferramenta do pensamento do aluno, implica a comunicação em sala de aula que busque significados, que considere a experiência imediata do aluno, mas que a extrapole; que busque a generalização dos conceitos e o entendimento de sistemas conceituais; que busque também trabalhar com outras dimensões da formação humana, como a emocional, a social, e não apenas a cognitiva, a racional, que está mais ligada à formação de conceitos (CAVALCANTI, 2005, p.201-202).

Shulman (2005)<sup>5</sup>, ao analisar os fundamentos para uma reforma educacional, que valorizasse tanto o conhecimento quanto o ensino, afirma que havia uma grande preocupação com a posse, ou não, de uma base de conhecimentos, por parte dos professores. Para ele, essa base deve privilegiar compreensão e raciocínio. A base de conhecimento é composta, portanto, por conhecimento do conteúdo, conhecimento pedagógico geral, inclusive aqueles capazes de auxiliar o professor no manejo da sala de aula, conhecimento do currículo e conhecimento pedagógico do conteúdo. Este último é aquele que resulta do encontro entre conteúdo e didática, além de outros conhecimentos a respeito dos alunos e de suas características, dos contextos educacionais e dos propósitos e valores da educação.

Desses conhecimentos, no que tange ao ensino, o conhecimento pedagógico do conteúdo é o que representa mais diretamente o campo profissional do professor e é aquele que o viabiliza profissionalmente. Esse conhecimento é possível a partir de uma boa aquisição dos outros conhecimentos supracitados. O saber pedagógico do conteúdo consiste numa abordagem que se desenvolverá de modo particular. Sobre o conhecimento pedagógico do conteúdo Shulman afirma:

Entre estas categorías, el conocimiento didáctico del contenido particular interés porque identifica los cuerpos de conocimientos distintivos para la enseñanza. Representa la mezcla entre materia y didáctica por la que se llega a una comprensión de cómo determinados temas y problemas se organizan, se representan y se adaptan a los diversos intereses y capacidades de los alumnos, y se exponen para su enseñanza (SHULMAN, 2005, P. 11).

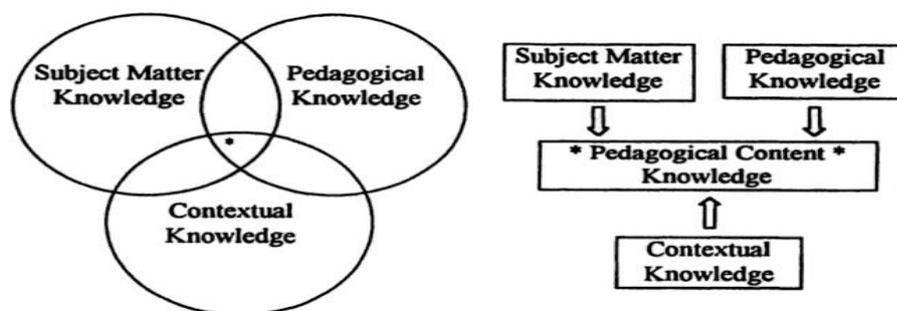
---

<sup>5</sup> O texto original deste autor foi publicado na década de 1980 e traduzido para espanhol em 2005, versão que usamos aqui.

Dessa maneira, cada professor tem um conjunto de estratégias, que elabora e desenvolve para realizar a tarefa de ensinar. Em consonância com sua área de conhecimento e o público com quem trabalha, o processo de mediação pedagógica é delineado e se constitui no modo como se ensina especificamente uma disciplina. A sabedoria prática dos professores cria e recria modos próprios para ensinar. Para Afonso e Dias (2018), aproximar o conhecimento científico do conhecimento cotidiano é uma preocupação que deve ocupar os que ensinam.

Gess-Newsome e Lederman (2001) investigaram o processo de construção desse conhecimento tendo em vista a obra de Shulman e de outros autores, que compartilhavam a mesma preocupação. Eles elaboraram um esquema para explicar dois caminhos possíveis para a emergência do conhecimento pedagógico do conteúdo, em inglês *Pedagogical Content Knowledge* (PCK). Há, segundo eles, o modelo denominado integrativo, onde o conhecimento pedagógico do conteúdo advém da integração de outros três: o específico da disciplina; o pedagógico; e o do contexto no qual estão inseridos os alunos e professores. Neste caso, o PCK surgiria, oportunamente e em situações práticas de ensino, como uma habilidade inerente ao professor que possui os três conhecimentos integrados.

**Figura 2.** Os dois modelos de conhecimento pedagógico do professor.



**Fonte:** Gess-Newsome e Lederman (2001).

O outro modelo é o da transformação em que os conhecimentos específico, pedagógico e do contexto darão origem a um novo conhecimento que é o PCK. Neste modelo, o PCK é o resultado do desenvolvimento integrado ou não dos conhecimentos que lhe dão origem. Sendo assim, o conhecimento pedagógico do conteúdo é uma composição, um amalgama. Ele pode ser pensado e elaborado e reutilizado quando interessar.

Este conhecimento é importante, com valor inclusive para os processos formativos de novos professores, pois, mobilizar diferentes conhecimentos para se chegar ao Conhecimento Pedagógico do Conteúdo, é um exercício que se deveria praticar formação inicial. O PCK se constitui numa epistemologia do conhecimento, a partir do qual o professor desenvolverá sua prática pedagógica. Para Roque Ascensão (2018) são as universidades o espaço por excelência para desenvolver esse conhecimento, embora ele acompanhe o professor ao longo de toda a sua trajetória em um exercício de fazer e refazer caminhos. Na vida diária, os professores já formados podem recorrer a essas habilidades adquiridas e desenvolver novas. Tardif (2000) valorizou inclusive o que chamou de epistemologia da prática<sup>6</sup> e que deveria compor os processos formativos dada sua relevância para os desafios da profissão. São saberes originais, que não deveriam ser vítimas da amnésia individual e coletiva, muito ao contrário, poderiam contribuir para as reflexões, que são feitas na academia sobre Ensino e Aprendizagem.

Sobre este assunto, Santos (2017), ao analisar o processo de construção dos saberes profissionais docentes no processo de formação, sobretudo inicial, considera que é muito importante o professor conseguir articular o conhecimento específico com os de natureza didático-pedagógica. Correlacionar essas tais dimensões no processo formativo inicial é de suma importância, está no cerne do labor do professor. Não será possível encaminhar a discussão de qualquer conteúdo, de modo a possibilitar uma aprendizagem significativa, sem essa articulação. Sendo assim, se na formação do professor de Geografia não ocorrer uma “articulação entre conhecimentos específicos da área com os conhecimentos pedagógicos, pode se ter como consequência um profissional fragmentado e dicotomizado” (SANTOS, 2017, p. 23), o que provavelmente afetará o ensino das componentes físico-naturais. Assim, se existe um problema relativo ao conhecimento específico dessas temáticas, maior será o desafio de construir o conhecimento pedagógico do conteúdo.

Santos (2017) destaca a dicotomia entre bacharelado e licenciatura nos cursos de Geografia. Onde há um desprestígio com o geógrafo professor. Os licenciandos, via de regra, recebem, no que se refere ao núcleo duro dos conhecimentos acadêmicos geográficos, uma formação fragmentada, empobrecida e aprendem uma

---

<sup>6</sup> “O estudo do conjunto dos saberes utilizados realmente pelos profissionais em seu espaço de trabalho cotidiano para desempenhar todas as suas tarefas. Damos aqui à noção de “saber” um sentido amplo, que engloba os conhecimentos, as competências, as habilidades (ou aptidões) e as atitudes, isto é, aquilo que muitas vezes foi chamado de saber, saber-fazer e saber-ser” (TARDIF, 2000, p. 13-14).

Geografia despedaçada e acaba por ensinar uma Geografia aos pedaços pelo fato de que, durante sua formação, as diferentes áreas da Geografia e da Educação lhe foram mostradas como se fossem um mosaico no qual, muitas vezes, o graduado, ao entrar em sala de aula, não consegue juntar as partes e construir um quebra-cabeças único, repassando para seus alunos, desse modo, um conhecimento também de forma despedaçada” (SANTOS, 2017, p. 29).

Há, portanto, um problema na formação do professor que impõe limites a sua atuação docente. Uma bagagem teórica consolidada é um requisito para a construção didático-pedagógica dos conteúdos que serão ensinados. Afonso e Dias (2018) ressaltam que a qualificação teórico-metodológica dos professores está intrinsecamente ligada às boas práticas docentes. A construção do conhecimento pedagógico do conteúdo conforme Shulman (2005) precisa de boas bases, por isso o PCK é um exercício intelectual e deveria ser objeto da formação de professores. Ensinar como se estabelece tal construção deveria configurar finalidade da formação inicial. Ao professor deve ser ensinada tal construção; a partir do ensino ele passará a operar com um dado *modus operandi* que reverberará na construção do PCK. De posse de tal capacidade, as escolhas metodológicas, os termos e expressões que serão empregados, as problematizações e provocações que serão feitas para se ensinar um determinado conteúdo serão realizadas com maior propriedade.

Uma bagagem teórica frágil e despedaçada, como afirma o autor supracitado, se reproduz na prática profissional. A formação inicial do licenciado em Geografia não deveria ser mais aligeirada do que a de um Bacharel, além disso, ser capacitado a pensar o ensino, porém, muitos dos que vão para o magistério têm consigo muitas lacunas. O professor deve possuir um conhecimento científico e epistemológico mínimo, de modo a viabilizar sua capacidade de ensinar, pois só se ensina o que se sabe.

Lopes e Pontschusca (2011), ao investigar o trabalho de professores de Geografia, a fim de discutir a construção e mobilização de saberes docentes, em especial ao que demos destaque, o conhecimento pedagógico do conteúdo (SCHULMAN, 2005), afirmam que esta categoria de conhecimento docente revela uma compreensão especial dos conteúdos que são ensinados, que é uma evidência decorrente do exercício profissional feito com esmero e qualidade.

Os autores, inclusive por conta dos sujeitos participantes, vão denominar este conhecimento de Conhecimento Pedagógico Geográfico (CPG), convergindo com o conceito original de conhecimento pedagógico do conteúdo. Para eles, o CPG está em constante elaboração, combina três conhecimentos: o disciplinar específico, ou seja, a estrutura do

pensamento geográfico, os conceitos, temas e procedimentos de pesquisa. A interação com outras ciências e o papel atribuído à Geografia no currículo escolar; o conhecimento pedagógico geral, que inclui as ciências da educação e seus fundamentos e valores. Geralmente são transdisciplinares, mas adquiridos em contato com o conhecimento disciplinar; Conhecimento do contexto da ação educativa que é o conhecimento dos alunos e/em seus contextos, em suas geografias e tudo que isso implica, considera suas vivências e experiências geográficas e a multiescalaridade das relações deles e de seus lugares.

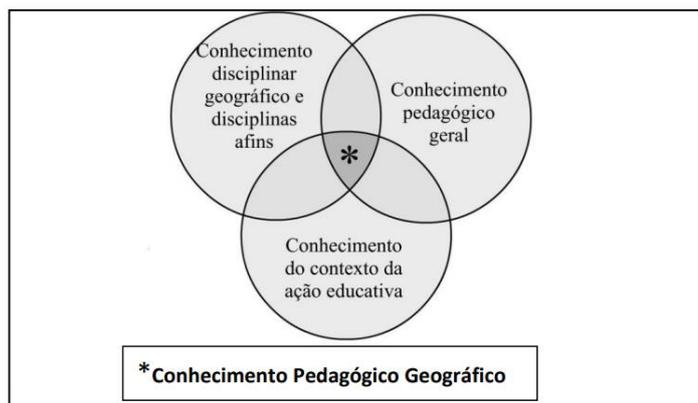
O CPG tem uma característica personalista, uma vez que emerge de contextos específicos para sujeitos específicos. Não que a experiência realizada com um grupo não possa ser aproveitada em alguma medida para outros, ou que a formação desses professores não seja importante na consolidação de algumas capacidades profissionais, mas é um processo de construção que exige um novo arranjo a cada realidade nova.

A seguir uma definição do CPG segundo Lopes e Pontschuska (2011)

Trata-se de um saber que é configurado e reconfigurado na experiência profissional, porquanto sua elaboração leva em conta, necessariamente, as características daqueles que estão aprendendo, bem como as condições particulares da escola e dos alunos que a frequentam. Esse conhecimento profissional se manifesta, concretamente, nos exemplos, analogias, exercícios, atividades, metáforas, ilustrações, demonstrações, etc., potencialmente esclarecedores, que os professores utilizam/desenvolvem em sala de aula com o propósito de tornar os conteúdos interessantes, acessíveis e úteis aos alunos. Revela-se, também, na capacidade de o professor antever dificuldades e problemas na aprendizagem dos alunos, de encontrar maneiras alternativas de expor um mesmo conteúdo, etc. Ele se consubstancia quando o professor encontra a justa forma – porque nela conteúdo e pedagogia estão em íntima conexão – para apresentar o conteúdo a um determinado grupo de alunos. É um tipo de conhecimento que está diretamente relacionado ao fortalecimento da identidade profissional dos professores, em especial daqueles que atuam em área específica do currículo escolar; proporciona ao professor maior dinamismo e confiança no encaminhamento das atividades em sala de aula e, ainda que por suas próprias características esteja sujeito a constantes adequações, constitui parte importante de seu tesouro profissional. Sua produção e desenvolvimento é, seguramente, um dos signos da boa docência em Geografia (LOPES e PONTSCHUSKA, 2011, p.97).

Nessa perspectiva, pretendemos analisar os relatos dos nossos professores, entendendo-os como sujeitos. Que não só se apropriam, mas produzem conhecimento por meio de suas práticas, no efetivo ato de ensinar, constroem estratégias e ao mesmo tempo suas identidades, em um processo contínuo de ressignificação profissional.

**Figura 3.** Conhecimentos implicados na organização de Práticas de Educação Geográficas observadas em sala de aula.



**Fonte:** Lopes e Pontschuska (2011).

A partir dessas colocações é relevante perguntar como construir didática e pedagogicamente os conteúdos relacionados aos componentes físico-naturais? Pensar processos de ensino é o ofício próprio do professor.

Roque Ascensão e Valadão (2017) trabalham com o tripé, conhecimento específico, conhecimento pedagógico e a espacialidade dos fenômenos. Esta última é o que caracterizará o predicado geográfico nos conteúdos com as quais a Geografia trabalha em sala. Há no texto uma sugestão de abordagem do tema relevo, de forma socialmente significativa: a reflexão que fazem é, ao nosso entender, relevante para exemplificar a construção didática e pedagógica dos conteúdos relacionados aos componentes físico-naturais.

A partir da análise de duas áreas urbanas de uma mesma cidade (A e B), que apresentam características geológicas e geomorfológicas semelhantes, mas com processos de ocupação distintos, sugerem uma problematização que exigirá a mobilização do componente relevo. Os autores tratam dos conceitos fundantes envolvidos, e destacam que eles podem ser estruturadores e estruturantes. Os primeiros se referem àqueles que são indispensáveis para tratar do tema. Os outros podem variar por força do objeto que está em perspectiva. Sendo assim, explicam:

De um lado, da Geografia, são trazidos ao diálogo o traçado da malha urbana, a tipologia das edificações, a dimensão dos lotes, os significados egressos dos diferentes padrões construtivos de casas e espaços públicos das bases espaciais **A** e **B**; do outro, da Geomorfologia, surge a vertente, suas rampas modeladas em gradientes específicos, os solos e as rochas, os movimentos de massa, o risco geomorfológico (ROQUE ASCENÇÃO E VALADÃO, 2017, P.192).

Estes conceitos Geográficos e Geomorfológicos formam o conhecimento específico do professor a ser compartilhado com os alunos, que os ajudarão a identificar os componentes envolvidos nesta realidade espacial, inclusive o relevo. O conhecimento didático e as escolhas que lhe são pertinentes exigirão do professor a devida contextualização. Desse modo, a situação em questão torna-se um conteúdo de Geografia e cabe ao professor desenvolver para ele um conhecimento pedagógico e geográfico, que viabilize localizá-la, descrevê-la e interpretá-la em diferentes escalas geográficas, em especial a local.

Dessa maneira, o CPG realiza-se também em função da prática docente Lopes e Pontschuska (2011), todavia, tal realização não seria possível sem a aquisição a priori de uma estrutura epistêmica cuja construção é aprendida pelo professor a partir de referenciais específicos que idealmente deveriam, como já dissemos compor o processo formativo inicial, onde essa amalgama sofisticada seria gestada se constituindo matéria prima do professor

### 3 CONTEXTO DE PRODUÇÃO DAS INFORMAÇÕES EMPÍRICAS

Como tudo que acontece, acontece em um lugar, que inevitavelmente possui uma localização: que está conectado em diferentes escalas a outras localidades, que possui significados e sentidos que os habitantes e usuários deste espaço lhe atribuíram, conforme os componentes sociais, econômicos e culturais no decurso do tempo. Assim, é importante apresentar o contexto em que se desenvolve a nossa pesquisa. Nesse sentido, as informações a seguir caracterizam Taguatinga, a Região Administrativa (RA) onde se desenvolveu a pesquisa, as escolas envolvidas, e os sujeitos dessa pesquisa.

#### 3.1 Taguatinga

Taguatinga<sup>7</sup> é hoje uma das 31 Regiões Administrativas (RA's) do Distrito Federal (DF). No entanto, sua história remete a um aglomerado humano do século XVIII, cujo povoado contribuiu para a fixação dos habitantes da região, sob a influência das atividades agropecuárias, que caracterizavam o interior do estado de Goiás. Em meados do século XX quando começa a mobilização em torno da efetiva transferência da Capital federal, esse espaço é requalificado e inserido numa nova lógica. Desse modo, surge a cidade satélite de Taguatinga, em 1958, antes mesmo de Brasília que só seria inaugurada em 1960.

O adjetivo satélite, para designar as cidades que orbitavam na zona de influência direta da capital, embora resista no senso comum e no hábito, não encontra mais significado pleno na funcionalidade atual. Taguatinga já é a segunda centralidade na mancha urbana da região metropolitana de Brasília (VELOSO e JATOBÁ, 2016), e ainda que seja influenciada também influencia. No PDOT-DF (Plano de Desenvolvimento e Ordenamento do Território) há previsão de fortalecimento dessas novas centralidades.

De sua área original se desmembraram outras regiões administrativas como Samambaia, Ceilândia, Águas Claras e Vicente Pires<sup>8</sup>, com as quais mantém uma relação

---

<sup>7</sup> Taguatinga era em 1749 um pequeno povoado, formado por bandeirantes e tropeiros, nas proximidades do Córrego Cortado, surgiu no local onde foi depois instalada a sede da fazenda Taguatinga, que deu nome à cidade. O nome Taguatinga vem do tupi-guarani "ta'wa-tinga", que significa "barro branco", comum na região. Inicialmente foi traduzido como "ave branca" (CODEPLAN, 2016).

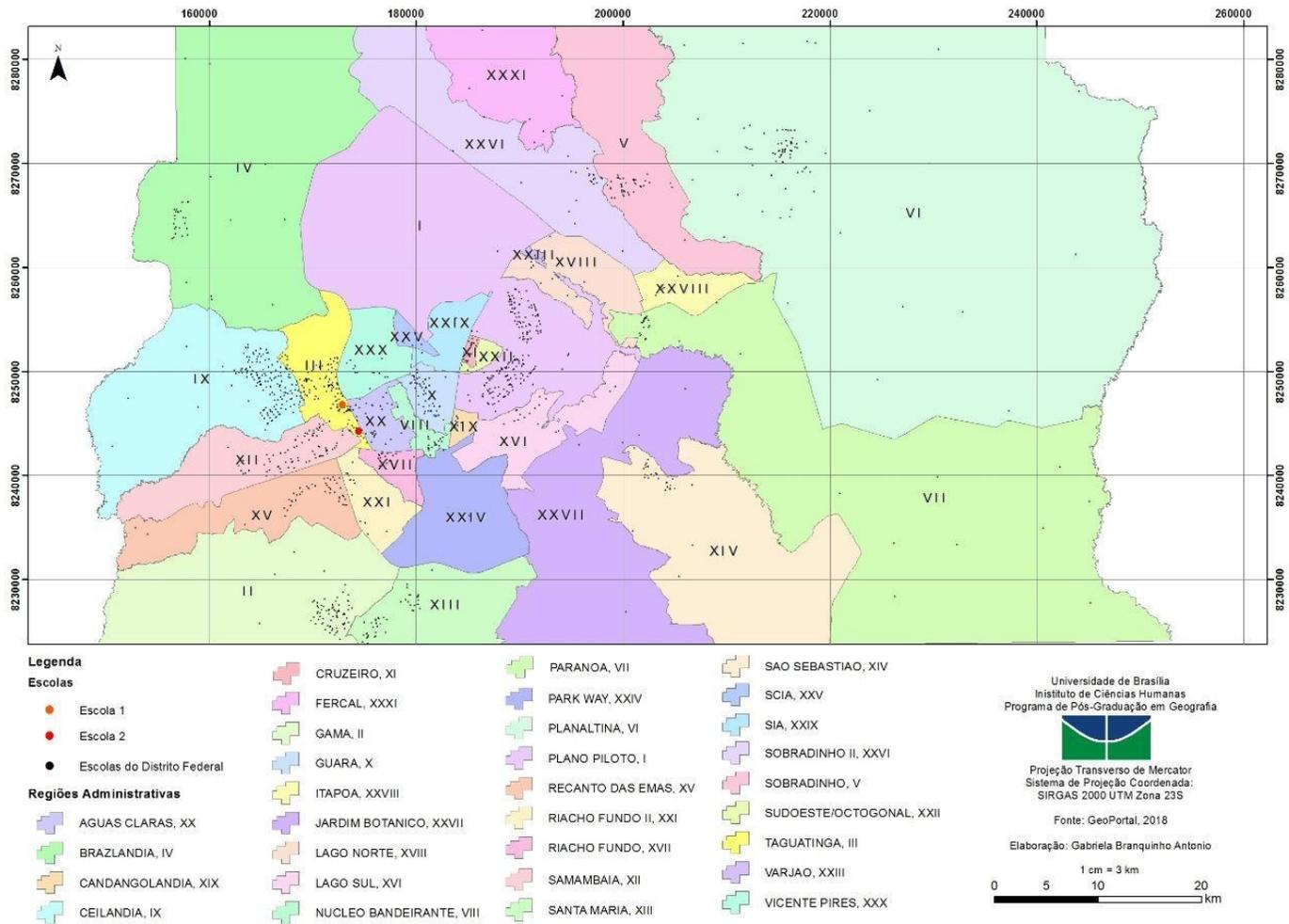
<sup>8</sup> Em 5 de junho de 1958 Taguatinga é criada e foi a 1ª cidade-satélite de Brasília, parte de seus moradores vieram da transferência da "Vila Sarah Kubitschek", formada por trabalhadores migrantes vindos para construção da capital. Em anos posteriores ocupantes da Vila Amauri, IAPI, Vila Mercedes, Vila Esperança, Vila Tenório, Urubu e Querosene também se transferiram. As primeiras famílias se fixaram ao lado da Praça do Relógio e também na porção Sul da nova cidade. Em 1964 a Lei nº. 4.545, dividiu o Distrito Federal em 8 Regiões Administrativas, entre elas a RA III - Taguatinga. O decreto 2.943 de 1975 criou Ceilândia, a época agregada à Taguatinga. Em 1978 o PEOT – Plano Estrutural de Organização Territorial define diretrizes para a criação de núcleos urbanos entre Taguatinga e o Gama. Em 1985 tem início da implantação de Samambaia, ainda

dinâmica e polarizando parte importante das atividades econômicas. Aproximadamente 30% da população que vive Taguatinga é originária de outras RA's especialmente Ceilândia.

---

pertencente à RA III-Taguatinga. A Lei n.º 049, de 1989, estabeleceu nova divisão do DF, com o desmembramento de Ceilândia e Samambaia, que formaram respectivamente as RA IX e RA XII. Já em 2003 a Lei 3153, desmembrou da RA III - Taguatinga a RA XX - Águas Claras. Em 2009 a Lei nº 4327, criou a RA XXX - Vicente Pires, desmembrada da RA III (CODEPLAN, 2016).

**Figura 4.** Regiões Administrativas do Distrito Federal com destaque para as escolas alvos da pesquisa.



**Fonte:** elaborado por Gabriela Branquinho em parceria com o autor. (2018).

Trata-se na atualidade de um dos aglomerados urbanos mais importantes da região Centro-oeste. Sua população é de 222.598 habitantes, menor apenas que Ceilândia com 489.351 habitantes (CODEPLAN, 2016). Destaca-se por ser uma cidade que concentra população e serviços. A densidade demográfica é de 1.828,82 hab./km<sup>2</sup>, seu crescimento populacional é superior a 4% ao ano e várias pessoas a procuram diariamente pela sua oferta de empregos, comércios e serviços diversificados e especializados (CODEPLAN, 2013).

**Tabela 1.** Evolução de Indicadores Socioeconômicos – Taguatinga – 2011/2013/2016.

Indicadores Socioeconômicos	2011		2013		2016** Taguatinga
	Taguatinga	DF	Taguatinga	DF	
População estimada	197.783	2.556.149	212.863	2.786.684	222.598
Domicílios urbanos estimados	65.182	784.092	66.702	821.130	69.678
Renda Domiciliar real (a preços de março 2016)	6.139,59	6.435,95	6.359,06	6.221,08	6.072,92
Renda Per capita real (a preços de março 2016)	1.817,90	1.828,98	2.028,34	1.847,79	1.998,14
Nº médio de moradores por domicílio	3,03	3,26	3,19	3,39	3,19
% de moradores analfabetos	1,38	3,71	1,47	1,90	1,48
% de moradores com nível superior completo*	17,11	15,87	18,24	17,27	22,11
% de domicílios com automóvel	66,41	62,86	71,41	66,13	72,27
% de domicílios com TV por assinatura	21,24	24,32	50,51	43,72	60,33
Índice de Gini	0,453	0,510	0,453	0,474	0,442

\* Inclusive especialização, mestrado e doutorado \*\* Pesquisa realizada nos meses de janeiro a maio de 2016 com amostra de 1.500 domicílios.

**Fonte:** (CODEPLAN, 2016).

Sua população apresenta um grau de independência maior de Brasília, pois ocupa o segundo posto na geração de empregos, em relação à oferta de atividades comerciais, mercado de trabalho, serviços públicos, cultura e lazer, do que outras áreas na região. Isto significa que, exceto em cultura e lazer (79%), as demais atividades são realizadas em expressiva maioria (97%) na própria região. Outro aspecto que chama atenção é a renda domiciliar média que é de R\$ 6.072,92, sendo que, 41,54% dos responsáveis pelos domicílios são empregados com carteira de trabalho assinada, 33,41%, trabalhadores autônomos e 19,52% são funcionários público/militar (CODEPLAN, 2013, 2016).

Expressiva parte das pessoas dessa RA está ocupada no Comércio (28,38%), seguidas da administração pública federal e distrital (22,21%) e nos serviços gerais (20,78%). Entre os residentes 43,95% trabalham na própria RA, 30,7% em Brasília e 6,37% em outros locais. Em

relação aos estudos em Taguatinga apresentava em 2013 um percentual da população com nível superior, inclusive com pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado) de 18,24% e 22,11% em 2016. O número de analfabetos tem caído, com 1,47% também em 2013 (CODEPLAN, 2013). Seus indicadores de renda e escolaridade a colocam numa condição diferenciada. As condições apresentadas conferem a Taguatinga uma dinâmica própria, e uma capacidade de atração de um fluxo pendular de RA's menores para trabalhar e estudar.

Embora apresente malha urbana bem consolidada, Taguatinga ainda apresenta perspectivas de crescimento, em especial, o vertical. O que implica grandes responsabilidades ao poder público e aos gestores do espaço urbano, para pensarem obras e ações que permitam desafogar e dar maior mobilidade para esse importante entroncamento de fixos e fluxos no Distrito Federal. Apesar da polaridade que forma em relação a outras RA's próximas, como Samambaia, Ceilândia, Riacho Fundo I e II, Recanto das Emas e até cidades goianas do entorno do Distrito Federal, como Águas Lindas e Santo Antônio do Descoberto em Goiás, não deixa de apresentar problemas urbanos brasileiros típicos. Nesse sentido, existe um déficit habitacional, problemas infraestruturais, acentuados índices de violência e desigualdade social, deterioração do centro como local de moradia, além do acentuado adensamento populacional, com agravamento de problemas ambientais, dificuldades com o transporte e com mobilidade.

Dito isto, a escolha dessa RA e não outra, dada a diversidade de realidades no DF se deu por dois motivos. O primeiro é de natureza demográfica, a Coordenação Regional de Ensino de Taguatinga (CRE - Taguatinga) tem o segundo maior número de alunos matriculados no Ensino Médio do Distrito Federal. Como esta foi a etapa da Educação Básica escolhida, esse dado ganha importância. O segundo é locacional e pragmático, o pesquisador trabalha nesta cidade há cinco anos e tem conhecimento empírico a seu respeito. Sendo assim, o primeiro motivo não torna o segundo apenas uma conveniência logística.

Segundo o censo escolar de 2017 a CRE - Taguatinga efetivou 9.409 matrículas, estando atrás apenas da CRE - Ceilândia que tem uma população maior que o dobro de Taguatinga. Sendo assim, proporcionalmente, Taguatinga tem o maior número de estudantes no Ensino Médio.

Essa aglomeração expressiva de estudantes em comparação às outras CRE's tornou a escolha dessa região no DF relevante, pois, o objeto da pesquisa é a abordagem dos componentes físico-naturais neste nível de ensino. Dentro desse contexto, escolhemos duas escolas, os motivos serão explicitados no próximo item.

**Tabela 2.** Turmas e matrículas do Ensino Médio, segundo Coordenação Regional de Ensino - 2017<sup>9</sup>.

CRE	MATRÍCULAS	NÚMERO DE TURMAS
<b>Plano piloto</b>	8.273	242
<b>Gama</b>	6.648	203
<b>Taguatinga</b>	9.409	251
<b>Brazlândia</b>	2.727	88
<b>Sobradinho</b>	4.571	133
<b>Planaltina</b>	6.153	182
<b>Núcleo Bandeirante</b>	3.815	128
<b>Ceilândia</b>	13.195	376
<b>Guará</b>	3.027	88
<b>Samambaia</b>	4.858	135
<b>Santa Maria</b>	4.098	130
<b>Paranoá</b>	3.858	110
<b>São Sebastião</b>	3.696	92
<b>Recanto das Emas</b>	4.869	162
<b>Total</b>	79.197	2.320

**Fonte:** Censo Escolar - SE/DF 2017.

### 3.2 As escolas

As duas escolas públicas alvos desta pesquisa estão localizadas na Região administrativa de Taguatinga, uma na porção central denominada Escola 1 (ver figura 6) e outra na porção sul denominada Escola 2 (ver figura 7), ambas ofertam apenas o Ensino Médio regular de três anos de duração. A escolha de instituições que trabalham neste nível de ensino se deu em função da importância desta última etapa da Educação Básica. É o momento em que a bagagem do Ensino Fundamental é revisitada e aprofundada, é quando se consolidam conhecimentos, e se constitui, portanto, em uma oportunidade de construir e reconstruir caminhos de aprendizagem.

A lei de diretrizes e bases da educação (LDB)<sup>10</sup> que organiza toda a educação básica e estabelece as diretrizes nacionais define um papel para o ensino médio em sua sessão IV.

<sup>9</sup>Para fins de esclarecimento é importante dizer que existem menos Coordenações Regionais de Ensino que regiões administrativas são 14 CRE's e 31 RA's. Estão vinculadas à CRE Taguatinga, por exemplo, as RA's de Vicente Pires e Águas claras, contudo em Taguatinga estão todas escolas de Ensino Médio desta CRE.

<sup>10</sup> Por ocasião da chamada Reforma do Ensino Médio, houve uma alteração desta lei em alguns aspectos, mas não neste trecho que determina finalidades. O que muda sobretudo é a referencia curricular a ser a adotada, a Base Nacional Comum Curricular, que para o Ensino Médio ainda se encontra em análise. Para o Ensino Fundamental já foi publicada a versão final. Cunha (2018) faz uma análise deste novo marco na história curricular recente brasileira especialmente no que refere aos conteúdos vinculados às temáticas ou melhor, componentes físico-naturais.

Artigo 35. O ensino médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidades:

I - a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;

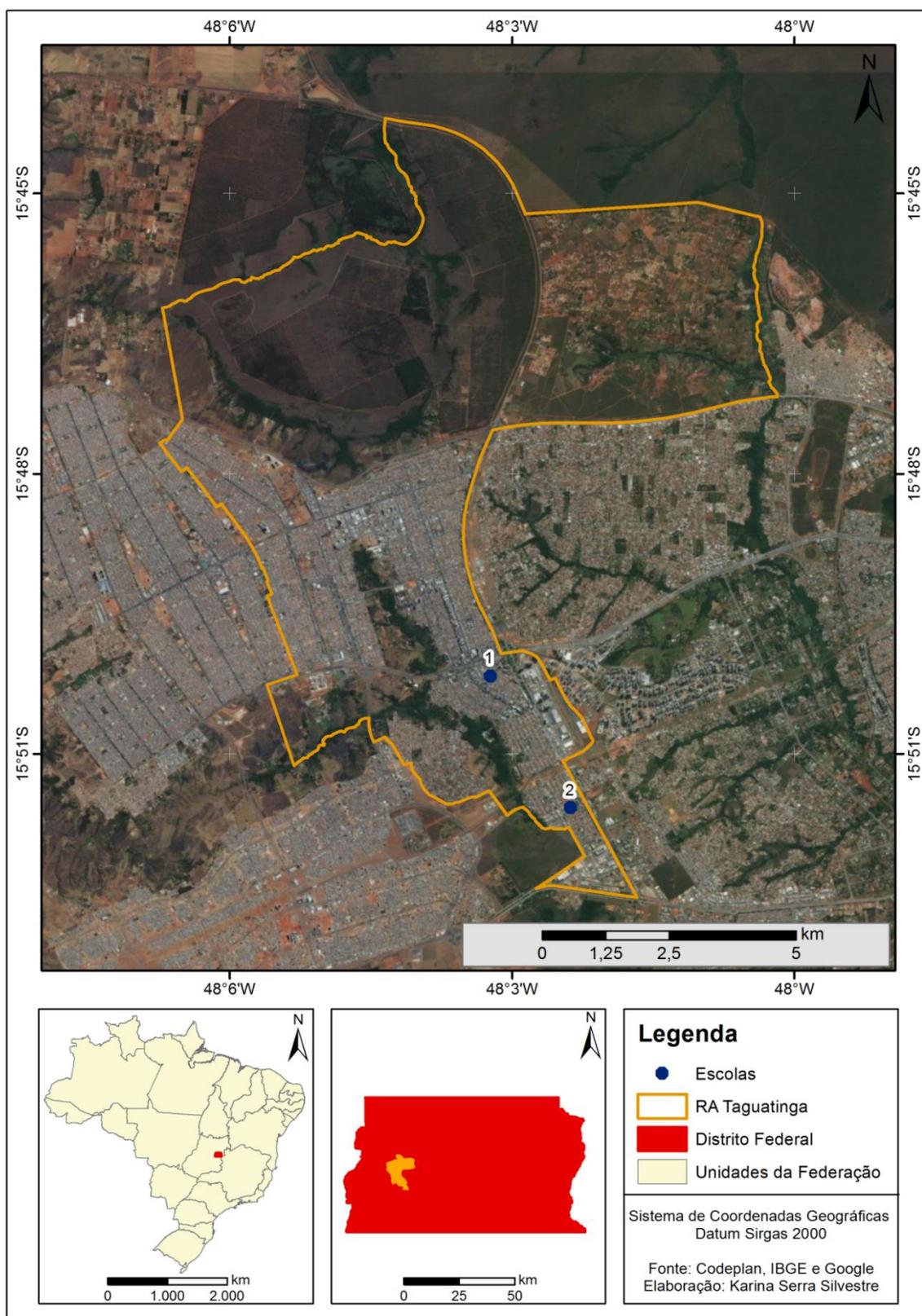
II - a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;

III - o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

IV - a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina. (BRASIL, 1996).

Este artigo da LDB apresenta as finalidades desta etapa da vida escolar e o que se espera dos alunos ao seu término. Por mais que na prática tenhamos hoje um forte direcionamento dos esforços para a realização dos exames de larga escala, sobretudo o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), tornando-os a finalidade e não mais uma das atividades do processo de formação ou de avaliação. Entendemos que é preciso resgatar o papel de consolidação e aprofundamento dos conhecimentos apreendidos na etapa anterior, além de capacitar os alunos para agir e reagir no mundo conforme suas características atuais e além do mais prosseguir nos estudos ou no mercado de trabalho.

**Figura 5.** Perímetro da Região Administrativa de Taguatinga com destaque para as escolas.



**Fonte:** elaborado por Karina Serra Silvestre em parceria com o autor (2018).

Embora exista um aumento das expectativas quanto ao ENEM, especialmente no último ano de Ensino Médio, o que acaba por afetar em alguma medida a dinâmica das aulas, isso não inviabiliza a (re) construção de conteúdos e conceitos nesta fase. O próprio ENEM, quando da sua reformulação para se tornar também via de acesso às universidades, propunha uma forma de avaliação que não focava num conteudismo infrutífero, mas em uma forma de avaliação voltada à aferição de habilidades, que possibilitasse lidar com situações problema, contextualizadas e que demandam inclusive um trânsito interdisciplinar por parte do aluno (MARÇAL E VLACH, 2011).

No Distrito Federal também há uma movimentação importante em função do Programa de Avaliação Seriada (PAS) da Universidade de Brasília (UnB), que ao longo dos três anos do Ensino Médio avalia os alunos. Do mesmo modo que o ENEM demanda conhecimentos para resolver situações problema em abordagens com perspectiva interdisciplinar.

Neste sentido, é possível ainda nesta conjuntura atual de protagonismo das avaliações, e de desafios quanto às mudanças provenientes da Reforma do Ensino Médio, trabalhar na perspectiva de uma educação geográfica para a leitura da realidade, amparado nos paradigmas da Geografia acadêmica e utilizando-os com a devida adequação, à realidade escolar e a vida cotidiana, como já expomos em itens anteriores, conforme Callai (2001, 2018), Cavalcanti (2005, 2008, 2010, 2012), Morais (2011, 2014, 2015) e Roque Ascensão e Valadão (2013, 2014, 2018).

Sendo assim, entendemos que a Geografia Escolar também pode ser realizada nesta etapa com o potencial de que dispõe e possibilita aos alunos a compreensão da espacialidade dos fenômenos. Dadas as circunstâncias e a faixa etária, apelam ainda mais por uma ressignificação e utilidade analítica da realidade. Isso inclui por extensão, todos os temas tratados que se vinculam aos componentes físico-naturais do espaço.

A escola mais central (escola 1) está inserida numa malha urbana consolidada e adensada, composta por áreas residenciais de classe média, comércio diversificado, e intenso fluxo de pessoas. Engloba uma diversidade de alunos oriundos não apenas dessa centralidade, mas também de áreas periféricas de Taguatinga e outras regiões administrativas como Ceilândia, Samambaia, Riacho Fundo, Recanto das Emas e até mesmo do entorno do DF, como Santo Antônio do Descoberto e Águas Lindas de Goiás. Sendo assim, embora receba alunos de classe média, também acolhe alunos que possuem diversas vulnerabilidades sociais (DISTRITO FEDERAL, 2016). É uma escola de grande porte, com mais de 2500 alunos e

possui tradição na cidade, pois existe desde 1961 e foi responsável pela formação de várias gerações.

**Figura 6.** Escola 1 situada na porção central de Taguatinga-DF.



**Fonte:** elaborado por Gabriela Branquinho em parceria com o autor (2018).

Esta escola funciona em três turnos ofertando Ensino Médio. Em termos de estrutura conta com Auditório, refeitório, laboratórios de ciências e informática, três quadras poliesportivas sendo uma delas coberta. Possui 28 salas de aula (equipadas com recursos audiovisuais), sala de professores, sala de coordenação pedagógica e biblioteca. Parte dos alunos do matutino são atendidos à tarde com atividades da escola integral, que inclui aulas de reforço escolar, música e língua estrangeira. Há também uma estrutura para abrigar o serviço de orientação educacional. Há condicionadores de ar nas salas, no entanto, não funcionam a contento, tornando o turno da tarde, nos período mais quente do ano, bastante desconfortáveis quanto a condição térmica das salas.

A escola localizada na porção sul (escola 2) foi criada em 1971 e ofertou cursos em diferentes níveis ao longo de sua existência, até que em meados dos anos 1990 concentrou suas atividades na ofertado ensino médio apenas, e é o que vigora até hoje. Está incrustada numa área residencial, que se avizinha a um setor de oficinas e que passa por mudanças

espaciais, tendo em vista a adaptação das formas às novas funções, como por exemplo, um hospital de grande porte bem próximo a escola.

**Figura 7.** Escola 2 situada na porção central de Taguatinga-DF.



**Fonte:** elaborado por Gabriela Branquinho em parceria com o autor (2018).

Este empreendimento acaba por atrair outros estabelecimentos como clínicas, farmácias e laboratórios. Recebe alunos de Taguatinga, Águas Claras (Areal) e Samambaia, principalmente. Além daqueles, que em menor número, são oriundos de Águas Claras (porção vertical), Recanto das Emas, Riacho Fundo I e Riacho Fundo II e até do entorno (DISTRITO FEDERAL, 2016a).

A escola possui aproximadamente 1200 alunos distribuídos nos três anos do Ensino Médio em dois turnos, o matutino e o vespertino. Conta com uma estrutura que compreende: 1 quadra poliesportiva coberta e duas a céu aberto; auditório; biblioteca; laboratório de informática; 19 salas de aulas; refeitório; 2 salas de multimídias com projetores e sistemas de som e sala de orientação educacional. Apesar de uma estrutura ampla e em bom estado de conservação, apresenta péssimo conforto térmico e conta ventiladores na maior parte dos espaços, contudo, quase sempre ineficientes e muito barulhentos.

### 3.3 Os sujeitos da pesquisa

A pesquisa contou com quatro sujeitos que participaram da produção das informações que compõem os resultados. São dois homens e duas mulheres, todos são professores na Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF). Três deles integram a carreira do magistério público do Distrito Federal e um tem vínculo temporário.

A seleção dos quatro sujeitos participantes da pesquisa teve como critério três aspectos: formados ou habilitados em Geografia, serem professores do Ensino Médio, a etapa da Educação básica que escolhemos para trabalhar pelos motivos expostos anteriormente, e tempo de experiência. Desses professores e professoras, havia dois que lecionavam na primeira série, um na segunda e outro na terceira deste nível de Ensino. Quanto ao fato de serem profissionais que tivessem uma experiência razoável de efetivo exercício após o processo de formação inicial, todos os participantes escolhidos tinham pelo menos 8 anos de experiência em sala de aula, não necessariamente no Ensino Médio. Embora 3 dos 4 participantes superassem com folga esse limite mínimo de 8 anos, trabalhando apenas no Ensino Médio, o que para nós era relevante. O tempo de formado (a)/experiência foi um critério adotado tendo em vista a categorização que a obra de Huberman (2000) sugere.

Este autor afirma, a partir de pesquisas com professores do ensino secundário na Europa (que corresponde ao Ensino Médio no Brasil), que esses profissionais ao longo da carreira passam por estágios distintos. O primeiro destes vai da formação até o terceiro ano e compreende processos de sobrevivência e descobertas, sobrevivência, pois é neste momento que ocorre o choque dos ideais com a realidade cotidiana. Em contrapartida, as descobertas vão alimentar as expectativas e o entusiasmo desta fase inicial quando o professor está de fato inserido num conjunto de profissionais.

Um segundo estágio é aquele que se caracteriza, segundo o autor, pela estabilização, quando o indivíduo se compromete definitivamente com a profissão, porque assim se vê e também é visto, há uma maturidade que cria as condições para se sinta emancipado, com um sentimento de competência pedagógica que cresce cada vez mais. Este estágio compreenderia o período do quarto a sexto ano de atuação quando o repertório pedagógico estaria consolidado.

Após a estabilização que caracteriza o segundo estágio chega o momento da diversificação, quando os professores já dotados de uma maior segurança profissional, ousam, testam metodologias e estratégias. Essas possibilidades, que não pareciam viáveis antes da estabilização, devido às muitas incertezas e inseguranças, agora podem acontecer dada uma

maior consolidação de saberes inerentes à prática docente. Há um ativismo maior, portanto, no sentido de mudar o que está posto, um questionamento mais recorrente no sentido de enfrentar os dilemas da carreira. É nesta hora que os professores, segundo Huberman (2000), tomam ciência dos limites impostos pelo sistema e pelas institucionalidades, o que funciona como um contraponto a esse desejo de mudança.

Passado este estágio vem o da Serenidade, geralmente após os 25 anos de profissão. Neste estágio os profissionais professores evocam uma serenidade que se traduz numa postura de segurança e previsão diante dos desafios da sala de aula. Ficam menos sensíveis aos julgamentos e opiniões externos, ainda que venham de superiores. É fato que os níveis de investimento na carreira diminuem, ficam inversamente proporcionais à confiança e segurança ante os problemas. Neste estágio pode acontecer até um distanciamento afetivo entre professores e alunos, em função talvez dos momentos geracionais distintos.

Depois viria um Conservantismo e um desinvestimento, que caracterizaria o estágio final do percurso docente. O primeiro se refere de modo geral a uma rigidez, prudência acentuada ou até algum dogmatismo. As mudanças são muito menos aceitas e existem queixas nostálgicas. Dito isto, sobre a obra de Huberman (2000), é importante destacar que a definição dos estágios, no ciclo de vida profissional dos professores, não podem ser vistos de maneira normativa, dada a diversidade dos grupos e indivíduos. Ainda assim, é uma sistematização importante que, preservada as diferenças entre o Brasil e a Europa, pode servir como parâmetro para caracterizar momentos da carreira profissional do professor.

Nossos sujeitos trabalham em Taguatinga. Essa RA possui, de modo geral, um quadro de professores que estão no meio ou na parte final da carreira. Isso ocorre porque existe uma dinâmica de movimentação de profissionais na SEEDF, que faz com que os professores com mais tempo de atuação tenham mais chances de serem lotados em locais mais centrais. Como já dissemos, Taguatinga é um RA antiga, que polariza as suas adjacências, se localiza relativamente próxima a espaços de ocupação consolidadas, onde boa parte dos professores mora, especialmente os que possuem entre 15 e 20 anos de concurso. Desse modo, os professores dessa RA são, por estas razões, mais experientes.

No que se refere ao Ensino Médio, há um maior estreitamento, há uma maior procura por vagas neste nível no âmbito da SEE/DF, gerando um concurso cada vez mais acirrado entre os professores, haja vista que a procura supera a oferta largamente. Como o critério de acesso às vagas é o tempo de efetivo exercício, os mais experientes são os que conseguem

ocupar estes espaços nas unidades escolares que ofertam o Ensino Médio. Tal relato adquire importância porque é nesse contexto que se encontram os nossos sujeitos (figura 10)

**Quadro 1.** Quadro síntese dos sujeitos participantes e suas características gerais.

<b>Características gerais dos professores participantes da pesquisa.</b>	
<p>Professor A (Escola 1)</p> <p>Idade: 54 anos</p> <p>Experiência: 34 anos de magistério</p> <p>Formação: Licenciado em Geografia e Bacharel em Direito.</p> <p>Pós-graduação lato sensu: Docência do ensino superior e gestão ambiental.</p> <p>Pós-graduação stricto sensu: não possui.</p>	<p>Trabalhou como professor desde o 4º semestre da graduação. Atuou desde o Ensino fundamental até nível superior. A maior experiência está na Educação Básica. Além de Geografia já lecionou outras matérias, sobretudo em cursos de graduação de direito e pedagogia. Em pedagogia trabalhou com parâmetros curriculares de Geografia e história; História da educação Didática da Geografia.</p>
<p>Professor B (Escola 2)</p> <p>Idade: 51anos</p> <p>Experiência 29 anos de magistério</p> <p>Formação: Magistério técnico, Licenciatura curta em Estudos Sociais e Licenciatura plena em Geografia.</p> <p>Pós-graduação: lato Sensu: Formação socioeconômica do Brasil.</p>	<p>Trabalhou no ensino fundamental anos iniciais por dois anos por conta de sua formação técnica em magistério e por mais 8 anos com Geografia nos anos finais. No Ensino Médio está há 19 anos.</p>
<p>Professor C (Escola 1)</p> <p>Idade: 50 anos.</p> <p>Experiência: 28 anos</p> <p>Formação: Ciências sociais com habilitação em Geografia.</p> <p>Pós-graduação lato Sensu: Não possui</p> <p>Pós-graduação Strictu Sensu: Não possui.</p> <p>Ensino fundamental 2 3 anos</p>	<p>Trabalhou vinte e três anos no Ensino Fundamental e dezenove anos no Ensino Médio. A maior parte do período simultaneamente nos dois níveis, dedicando-se ultimamente ao Ensino Médio. Em sua trajetória profissional dedicou aproximadamente metade à escola particular e outra metade à escola pública onde se encontra atualmente. Já lecionou outras matérias por ter obtido outras habilitações como sociologia, Filosofia e História devido a realização de cursos de complementação, não necessariamente pós-graduação lato sensu. Tem experiência em direção e</p>

Ensino médio 19 anos	coordenação.
Professor D (Escola 2) Idade: 37 anos Experiência: 8 anos Formação: Licenciatura plena em Geografia Pós-graduação Lato Sensu: Geografia e Planejamento urbano. Pós-graduação Strictu Sensu: Não possui.	Tem doze anos de Formação, trabalhou mais tempo no Ensino Fundamental que no Ensino Médio, sobretudo em instituições particulares. Ao longo desse período se afastou do magistério três anos devido questões pessoais.

**Fonte:** elaborado pelo autor (2018).

Há exceções a esta característica dominante na CRE- Taguatinga, que se devem a algumas situações: lotações provisórias e contratos temporários. As lotações provisórias são ofertadas aos professores efetivos, empossados mediante concurso, mas que não possuem lotação, pois não fizeram o concurso que dá acesso às vagas ou fizeram e não obtiveram êxito. Desta maneira, os professores podem ser lotados, provisoriamente, pelo período de até um ano letivo, em alguma escola da regional de ensino. Essas vagas são decorrentes de atestados médicos, licença para estudo, afastamento da regência para cargo de direção ou coordenação pedagógica sendo, portanto, não definitivas.

O sistema de lotação de professores preconiza que essas vagas não definitivas sejam ocupadas pelos professores em condição de contrato temporário, dada a transitoriedade das vagas citadas. No entanto, professores efetivos que não possuem lotação definitiva podem ocupá-las também mediante exposição de motivos. Um dos sujeitos de nossa pesquisa está na SEE/DF na condição de professor temporário, fato que explica ser o que apresenta menor idade entre os pesquisados.

## 4 ASPECTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa analisou a abordagem que os professores conferiram aos componentes físico-naturais em suas aulas. Desse modo, suas impressões e representações são importantes referências à compreensão das questões afetas aos objetivos desta investigação. Nesse sentido, os professores se constituem sujeitos, por isso a opção metodológica de cunho qualitativo é o caminho que melhor atende ao contexto em que se desenvolve nosso trabalho. Desse modo, compreender como os significados são construídos pelos professores em sua prática pedagógica, como atribuem sentido às suas atividades ou que concepção possuem sobre a Geografia e os vários temas vinculados ao ensino e a aprendizagem são informações que demandam procedimentos inerentes à pesquisa qualitativa.

Neste tipo de investigação há uma maior preocupação com os processos do que com o produto, pois são os processos que podem trazer as respostas às questões comumente levantadas neste tipo de pesquisa. Assim, os instrumentos utilizados para produzir as informações consideram aqueles processos e a eles se adaptam.

A pesquisa qualitativa e as técnicas a ela concernentes estão relacionadas a um conjunto de mudanças, que ocorreram tanto na sociedade quanto nas ciências. Os paradigmas norteadores da Geografia positivista e tradicional, por exemplo, foram questionados numa certa altura, e novos surgiram. O mesmo aconteceu com os instrumentos de pesquisa, à medida que a complexidade dos fenômenos se intensificava, as circunstâncias exigiam novas maneiras de produzir dados capazes de construir o conhecimento científico.

É uma pesquisa que demanda capacidade interpretativa, pois os dados produzidos precisam ser analisados a partir de parâmetros a serem escolhidos conforme a problemática levantada. “Desse modo, na pesquisa qualitativa é importante a imersão do pesquisador no contexto de interpretar e interagir com o objeto estudado e a adoção de postura teórica e metodológica para decifrar os fenômenos” (PESSOA, 2012, p.8). Sendo assim, as pesquisas qualitativas são muito bem-vindas, quando se trata da especificidade da educação (LUDKE E ANDRÉ, 2013) e do contexto no qual se insere, em nosso caso, do ensino de Geografia.

### 4.1 As entrevistas semiestruturadas

A fim de alcançar os objetivos desta pesquisa e produzir um resultado mais fidedigno, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com quatro professores regentes das escolas alvo. Isso possibilitou uma maior interação entre o pesquisador e os pesquisados. As

entrevistas têm sido utilizadas nas pesquisas qualitativas por serem mais apropriadas ao estudo de significados subjetivos e temas complexos demais para serem investigados por instrumentos fechados (SZYMANSKI, 2010 et al.).

Como instrumento de produção de dados deve ser realizada observando alguns aspectos, que se constituem em vantagens e cuidados. Quanto às vantagens, uma já foi mencionada, a interação, importante vínculo, ainda que temporário, entre quem pesquisa e quem está sendo pesquisado. Essa troca faz da entrevista um instrumento que cria uma atmosfera de influência recíproca do qual se espera a não pressuposição de uma relação de desigualdade entre o pesquisador e o entrevistado (LUDKE E ANDRÉ, 2013). O contato dialógico propiciado por ela, especialmente as semiestruturadas, ou também chamadas de não padronizadas, podem permitir um fluxo mais livre e autêntico.

Com relação à condução da entrevista, alguns momentos devem ser observados, o que permitirá organizar o procedimento, com intuito de que ele possa realmente atender ou se aproximar da meta de atender ao(s) objetivo(s) da pesquisa. Segundo Szymanski (2010), a entrevista compreende alguns momentos: contato inicial; apresentação da questão geradora; das expressões de compreensão; exposição de sínteses; exposição de questões de esclarecimento; focalizadoras; de aprofundamento; de devolução.

O contato inicial se ocupa geralmente das apresentações entre os interlocutores, e do esclarecimento da proposta de pesquisa. Nesse momento podem se incluídas atividades de aquecimento como, por exemplo, no caso dos professores, um pedido para que, ao se apresentarem, descrevam um pouco de sua trajetória, formação e atuação. Em seguida, apresenta-se a questão geradora, que pode ser feita de diferentes maneiras, desde que guarde a essência originária. À medida que a entrevista se desenrola, outras questões e expressões vão compor o diálogo. As expressões de compreensão são elaborações do entrevistador e apresentadas ao entrevistado no decorrer do processo, elas “têm um caráter descritivo e de síntese da informação recebida” (SZYMANSKI et al., 2010, P. 35), não sendo ainda a interpretação do conteúdo.

As sínteses tem como função “apresentar qual o quadro que está sendo delineado para o/a entrevistador/a, isto é, como está acompanhando a fala do/a entrevistado/a” (SZYMANSKI et al. 2010, P. 41). As questões de esclarecimento são formuladas pelo entrevistador sempre que o discurso se mostrar confuso e a relação de ideias não forem claras. Podem ser ideias truncadas ou sequências e narrativas sem sentido. Esclarecer esses pontos é importante antes de prosseguir, pois podem ser expressões mal colocadas ou uma estratégia de ocultação.

As questões focalizadoras são aquelas que se lança mão quando se perde o fio da meada, que a fala foge do exposto inicialmente na questão geradora. Elas têm o objetivo de evitar ou interromper digressões. As questões de aprofundamento serão utilizadas sempre que a exposição da resposta se apresentar vaga ou superficial. Se há temas que podem ser aprofundados, sem incorrer em falha para com acordo inicial entre entrevistador e entrevistado, cabem as questões focalizadoras. As devoluções são os retornos dados aos entrevistados, após a análise e interpretação das informações cabendo, inclusive, segundo a autora, uma possível modificação por parte dos entrevistados, no sentido de apurar o sentido atribuído às falas, num exercício entre entrevistado e entrevistador.

Essas questões/momentos foram considerados, por ocasião das entrevistas, com os professores, sujeitos de nossa pesquisa, apenas as devolutivas, que por uma questão tempo, não foram possíveis de se fazer, tendo em vista as atividades pertinentes à dissertação. Contudo, foram tomados os cuidados possíveis para que as informações produzidas pudessem primar pela autenticidade. Desse modo, um roteiro foi construído, tendo em vista o problema da pesquisa, que constitui nosso objeto de estudo: a abordagem que os professores de Geografia conferem aos componentes físico-naturais do espaço geográfico. Como dissemos, optamos pela entrevista semiestruturada ou não padronizada tendo, então, um roteiro mais maleável, que permita versatilidade, retomadas e reelaborações nos questionamentos, sem obviamente perder de vista o nosso objeto. Em educação, quando se trata de temas carregados de subjetividade, autoria e personalidade esse é o tipo de entrevista mais adequada, conforme Ludke e André (2013). Para elas:

Parece-nos claro que o tipo de entrevista mais adequado para o trabalho de pesquisa que se faz atualmente em educação aproxima-se mais dos esquemas mais livres, menos estruturados. As informações que se quer obter, e os informantes que se quer contatar, em geral professores, diretores, orientadores, alunos e pais, são mais conveniente abordáveis através de um instrumento mais flexível (LUDKE E ANDRÉ, 2013, p. 34).

Essa flexibilidade trabalha em prol da busca, por parte do entrevistador/pesquisador, de respostas a questões mais amplas e mais complexas, cujas respostas diretas e objetivas não ajudam a obter a resposta almejada. Essa versatilidade maior permite retomadas e reelaborações nos questionamentos.

Outro aspecto importante a ser observado, quanto às entrevistas segundo aquelas autoras é o respeito ao entrevistado. Esse cuidado deve considerar um local adequado para a entrevista, bem como o horário que o entrevistado entender como o mais conveniente. Nesse

sentido, são fundamentais os seguintes cuidados: deixar absolutamente claro o objetivo da entrevista e sua inserção na pesquisa que ora se realiza; estabelecer um ritmo e sequenciamento de questionamentos, que viabilize o aprofundamento de temas, sem atropelos ou encurtamentos. Há também que se considerar os aspectos culturais, profissionais, sociais e econômicos, que formam a identidade do sujeito entrevistado, para se evitar o uso de vocabulário inadequado, constrangimentos e perguntas que possam desrespeitar o universo do entrevistado.

#### **4.2.1. As perguntas da entrevista**

As perguntas foram elaboradas tendo em vista o objeto de pesquisa, os objetivos e necessidade de entender contextos e trajetórias de vida pessoal e profissional, que teriam, em alguma medida, afetado o trabalho docente. Para compreender a abordagem conferida aos componentes físico-naturais nas aulas de Geografia, era importante que os questionamentos tratassem da compreensão que os professores tinham sobre esse tema: se o achava relevante para a mediação dos conteúdos geográficos; se conseguiam identificá-lo na paisagem imediata e explorar essa localidade em favor das aulas de Geografia; que dificuldades enfrentavam quando tinham que ensinar os conteúdos que solicitavam os componentes físico-naturais; quais estratégias eram consideradas facilitadoras, provenientes da prática ou da formação, ou ainda dos dois.

Inicialmente, perguntamos sobre a formação, de modo geral, e em especial nas áreas de conhecimento, que têm relação direta com os componentes físico-naturais: Geologia, Geomorfologia, Climatologia, Biogeografia e Hidrografia. Perguntamos, também, se no curso dessas disciplinas, no contexto de sua graduação, as ementas e prática do professor formador tratavam da didatização dos conteúdos, uma vez que na escola esses assuntos precisariam ser ressignificados, para viabilizar a relação entre ensino e aprendizagem e a construção do conhecimento científico.

Sabemos que as formações inicial e continuada podem ter um impacto significativo na atuação e nas reações, ante as dificuldades e demandas que exercício profissional exige. Como afirmamos no item sobre formação de professores e os componentes físico-naturais, há uma correlação mais ou menos recíproca entre uma má formação e a reprodução de práticas, que não rompem com um ensino que aborda os componentes físico-naturais de forma fragmentada, sem nenhum tratamento didático e pedagógico e quase sempre incapaz de

produzir aprendizagem efetiva e, tampouco, socialmente significativa<sup>11</sup>. Desse modo, extrair o máximo de informações desses momentos amplia a possibilidade de análise desses percursos de formação e seus reflexos na maneira como os professores ensinam.

Quanto às perguntas feitas na tentativa de identificar elementos presentes na abordagem que os professores faziam dos componentes físico-naturais, procuramos extrair informações sobre como esses componentes eram inseridos no trabalho do professor. Qual o domínio que tinham deles e a maneira com que os mediavam, usando ou não os lugares de vivência seu e dos alunos.

**Quadro 2.** Perguntas geradoras da entrevista semiestruturada com os professores.

PERGUNTAS GERADORAS:
<b>Como você se tornou professor? Onde e como foi sua formação inicial?</b>
<b>Você fez cursos de formação continuada? Quais foram e como você avalia a contribuição deles para sua atuação?</b>
<b>Que importância você atribui aos conteúdos de Geografia relacionados aos componentes físico-naturais do espaço?</b>
<b>Quanto estes componentes estão presentes no seu trabalho?</b>
<b>Você tem dificuldades e/ou preferências quanto aos componentes físico-naturais?</b>
<b>Dê-me exemplos de conteúdos que você ensinou e que mobilizaram os componentes físico-naturais e explique como eles foram abordados.</b>
<b>Você identifica ou faz relação desses conteúdos com o cotidiano e espaços de vivência dos alunos?</b>
<b>Quais metodologias e recursos você utilizou?</b>
<b>Você pode detalhar alguma de suas sequências didáticas?</b>

**Fonte:** elaborado pelo autor (2017).

Além das perguntas geradoras, outras decorrentes dessas, como as que citamos ao nos referirmos à obra de Szymanski (2010), que são as expressões de compreensão, exposição de sínteses, exposição de questões de esclarecimento, perguntas focalizadoras de aprofundamento, foram utilizadas, quando oportuno, no desenrolar das entrevistas.

Quanto ao registro, as entrevistas foram gravadas com um aplicativo que tem a função de gravador de voz. Esse é padrão no aparelho do tipo *smartphone*, utilizado na pesquisa, um HTC E9 *plus*. Todas as entrevistas foram transcritas e sistematizadas, a partir de critérios relacionados aos objetivos desta pesquisa. Em seguida, foram feitas as análises dessas

---

<sup>11</sup> O socialmente significativo aqui se ampara na ideia de que o professor deve referendar-se em características dos espaços de vivência dos alunos, usar os seus lugares e práticas espaciais como elementos motivadores das elaborações fará. Essas observações são muito pertinentes à Geografia (ROQUE ASCENÇÃO e VALADÃO 2014; 2017).

informações empíricas, à luz da bibliografia sobre ensino de Geografia, que permitiram elucidar as questões pertinentes ao nosso objeto de estudo. Esse processo será descrito no item resultados e discussão.

#### **4.2 Exercícios realizados com os professores**

Depois da realização das entrevistas criamos um outro instrumento, um exercício onde os professores foram convidados a problematizar temas e questões vinculados aos componentes físico-naturais. Assim, duas atividades foram passadas aos professores, para que as fizessem e as entregassem posteriormente, com a ressalva de que deveriam primar pela autoria, conforme acordado no primeiro contato.

Na primeira pedimos que explicitassem, na forma de texto, a compreensão sobre os componentes físico-naturais, na relação desses com as ideias de natureza e de ambiente. A ideia sobre o que é o ambiente é trabalhada por diferentes áreas do conhecimento, sua significação tem mudado ao longo da história apresentando-se com diferentes vieses. Na atualidade, como afirma Morais (2011), seu significado tem sido ampliado no sentido de acrescentar a perspectiva humana, pois, para compreendê-lo é preciso ir além dos contornos físico-naturais e incluir as dinâmicas sociais, posto que o ambiente é também social. Nesse sentido que o inserimos aqui. Quanto ao conceito de natureza, ele se refere às dinâmicas físico-naturais, mas não somente. A natureza não é algo externo ao homem, pois ele tanto a transforma quanto a integra, estudá-la é indispensável para compreender a sociedade atual, seus limites e possibilidades (MORAIS, 2011).

Pedimos para tratar de ambiente e natureza, tendo em vista que a Geografia Física nas universidades, espaço de formação dos professores, tem priorizado estudos do ambiente (SUERTEGARAY, 2005). Nesse caso, há uma questão de escala de análise imposta por esta tendência: o ambiente, compreendido sobretudo na lógica no tempo curto, das mudanças rápidas, precisa ser estudado para ser controlado e adaptado às demandas atuais, como “estudos de impactos ambientais, diagnósticos, zoneamentos, monitoramentos, além dos estudos de risco ambiental” (p. 41). Nessa linha de raciocínio, a autora afirma que esse deslocamento dos estudos do campo da Geografia Física para o da análise ambiental não significou que estudos de natureza, que considerem escalas maiores, sejam desprezados ou percam a sua importância. Apenas houve um deslocamento analítico contemporaneamente contextualizado. Em texto anterior esta autora já trabalhava esta ideia:

A emergência da questão ambiental vai definir novos rumos à Geografia Física. Esta tendência e a necessidade contemporânea fazem com que as preocupações dos geógrafos atuais se vinculem à demanda ambiental. Por conseguinte, não abandonam a compreensão da dinâmica da natureza, mas cada vez mais não desconhecem e incorporam a suas análises a avaliação das derivações da natureza pela dinâmica social (SUERTEGARAY e NUNES, 2001, p. 16).

Além disso, nesta primeira atividade, solicitamos a elaboração de uma sequência didática, que incluísse conteúdos relacionados aos componentes físico-naturais. Foi pedido que as respostas fossem autorais e correspondessem ao fariam numa situação corriqueira. Essa atividade foi enviada por *e-mail* aos professores que devolveriam assim que terminassem, não foi estipulado prazo, mas foi solicitado que devolvessem o mais breve possível.

**Figura 8.** Imagem utilizada no exercício com os professores.



**Fonte:** <http://g1.globo.com/distrito-federal/videos/t/df1>

**Figura 9.** Imagem utilizada no exercício com os professores.



**Fonte:** <https://diaonline.r7.com/2017/05/25/>

A segunda atividade era um exercício de problematização. Duas imagens que retratavam problemas ambientais urbanos conhecidos na cidade foram apresentadas. Nessa perspectiva, lhes foi solicitada a identificação dos componentes físico-naturais envolvidos, bem como uma problematização, que sugerisse um encaminhamento didático sobre como ensinar o problema em questão. Uma das imagens (figura 9) mostrava uma situação de alagamento em ruas da RA de Vicente Pires, conurbada à Taguatinga. A escolha do tema alagamentos se deu porque na estação das chuvas essas situações se repetem com muita frequência naquela localidade que, inclusive, é o local de moradia de alguns alunos dos professores entrevistados. Sendo assim, entendemos que explorar esse assunto fazia sentido, dado seu significado socioambiental para a comunidade escolar.

A outra imagem (Figura 10) apresentou uma cicatriz erosiva em área urbana. A imagem no exercício não identificava o local de ocorrência, mas era bastante ilustrativa do problema. Nesse sentido, a cicatriz erosiva, assim como os alagamentos, cuja ocorrência é marcante na transformação da paisagem e permite a consideração de outros temas ou conteúdos daí decorrentes, constituem-se fenômenos interessantes, cuja espacialidade pode ser explorada/analisaada no estudo geográfico, incluindo a abordagem dos componentes físico-naturais em sala de aula.

### **4.3 Análises dos planos de ensino**

Procedemos também a análise dos planos de ensino elaborados pelos professores sujeitos da pesquisa. A intenção foi estabelecer uma relação entre os planos e o que foi relatado quanto à abordagem dos componentes físico-naturais. Os planos são documentos que definem as ações, procedimentos, recursos utilizados e sistematizam a proposta do que se pretende ensinar. Considerando os planos como intentos, expectativas e, portanto, passíveis de alterações e ajustes, ainda assim entendemos que eles podem revelar, em alguma medida, a perspectiva de abordagem dos conteúdos a serem ensinados, inclusive aqueles que envolvem os componentes físico-naturais.

Planejar é uma ação muito importante no trabalho docente, pressupõe cautela, organização, além de considerar que cada grupo de alunos e nível de ensino possuem particularidades que exigem demandas específicas. Os diversos conteúdos com os quais o professor precisa lidar também exigem ações apropriadas. Desse modo, o ato de planejar a aula ou as aulas é indispensável, uma vez que, se a cada estratégia de ensino, o profissional professor leva em conta, os alunos, o conteúdo a ser trabalhado e o meio no qual estão inseridos esses alunos. Cada plano é em verdade um serviço personalizado, direcionado àquele contexto e pensado sistematicamente por um profissional.

Cabe informar, também, que todos os procedimentos de produção das informações empíricas foram submetidos ao Comitê de Ética em Ciências Humanas e Sociais da UnB (CEP/CHS), mediante orientação consolidada na instituição. Todos os envolvidos e as suas respectivas instituições deram seu consentimento de forma documental. O projeto foi aprovado pelo referido órgão na data 26/04/2017, conforme parecer consubstanciado de número 2.624.735.

## **5 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

As informações que compõem os nossos resultados derivam dos três instrumentos utilizados nesta pesquisa de natureza qualitativa: as entrevistas semiestruturadas, os exercícios elaborados e os planos de ensino.

As entrevistas foram gravadas com aparelhos próprios para registro de áudio e totalizaram um período 228 minutos de gravação. Após a transcrição, se transformaram em 43 páginas de texto. Foram realizadas em 2017 e 2018, em datas agendadas pelos professores, conforme sua disponibilidade, em, pelo menos, dois momentos. No segundo, entregamos o exercício de problematização que também compunha o conjunto dos instrumentos desta pesquisa.

Os exercícios foram aplicados em duas etapas, com duas atividades cada um. Dois dos sujeitos participantes fizeram os exercícios na presença do pesquisador que prestava esclarecimentos quando solicitado, outros dois enviaram eletronicamente via e-mail as respostas, Assim fizeram devido a incompatibilidade de horários entre pesquisador e pesquisados, dada impossibilidade de um encontro com tempo hábil para a realização do exercício. Os planos de ensino foram solicitados aos sujeitos da pesquisa que os enviaram eletronicamente. Faremos a apresentação e análise dos resultados por instrumento, a começar pelas entrevistas, seguido pelos exercícios e por fim os planos de ensino.

### **5.1 As entrevistas**

Antes de iniciar as análises das entrevistas, queremos esclarecer que as observações que fizemos consideram os apontamentos explicitados no item 2, ou seja, o que se espera a partir da produção acadêmica aqui referendada: da Geografia Escolar; quando da abordagem dos componentes físico-naturais; da formação dos professores de modo geral e para tratar destes componentes; dos livros didáticos. E, por fim, apontamentos de como construir didática e pedagogicamente os conteúdos que se vinculam aos componentes físico-naturais. Além disso, levamos em conta as circunstâncias e os condicionantes em que estavam imersos nossos sujeitos (item 3.3).

Entendemos o professor da escola pública como o profissional que lida com a diversidade e a adversidade, de todas as naturezas, que tem, muitas vezes, tarefas outras, que não só ensinar a sua matéria. Por isso, todo o nosso respeito a esses profissionais que fazem a

educação brasileira. Esperamos que este trabalho colabore para a reflexão sobre o ensino da Geografia e ,em particular ,dos componentes físico-naturais.

As informações deste instrumento revelaram características das trajetórias dos sujeitos, desde a escolha ou não da profissão, passando pelos processos formativos iniciais e posteriores e a atuação nos diferentes níveis do ensino, até chegarem ao Ensino Médio. Essas informações foram valiosas, pois, como ressaltamos no item 2.2, a formação e as experiências práticas com o ensino dos componentes físico-naturais, durante e depois da formação, são importantes na análise do nosso objeto, a abordagem dos componentes físico-naturais.

Dos quatro participantes entrevistados, apenas um deles, o professor A, informou que teve, em sua na formação inicial, uma orientação no que concerne à maneira de ensinar conteúdos relacionados aos componentes físico-naturais. Esse professor - A -, ao descrever seu percurso de formação, que teve vários episódios de interrupções e recomeços, relatou ter iniciado Oceanografia em outro estado da federação e, por questões familiares, desistiu e retornou ao Distrito Federal, onde iniciou o Bacharelado em Geografia numa instituição pública de período integral. Um tempo após o início desse novo curso, com o nascimento do primeiro filho, foi antecipada a necessidade de trabalho. Nesse contexto, surgiram as primeiras oportunidades para atuar como professor, mesmo não sendo essa a sua escolha inicial. Com a rotina de trabalho, teve que desistir do curso integral, fez aproveitamento de matérias e transferiu-se para um curso de Licenciatura em Geografia numa instituição privada, que possuía horário mais flexível. Segundo ele, nesta instituição havia uma atenção melhor quanto ao ensino dos conteúdos, já que o foco era a formação dos professores, enquanto que a universidade pública que deixara tinha a formação mais direcionada à atuação em órgãos governamentais, por ter um perfil mais técnico e por isso privilegiar o bacharelado.

Com dois cursos de graduação incompletos e somente o de licenciatura finalizado, o professor A afirma que a experiência com a Oceanografia e o Bacharelado em Geografia foram muito importantes para consolidar os conhecimentos sobre natureza, que eles foram revisitados com um tratamento mais didático e pedagógico somente no curso que, de fato, concluiu. Apenas ter podido cursar mais matérias sobre geociências ou Geografia Física, por conta dos outros cursos não garantiu ao professor A conhecimentos de base para a docência, entretanto sem eles seria muito mais difíceis.

Os professores B, C e D foram categóricos em afirmar que não tiveram nenhuma orientação quanto à problematização a respeito da construção didática e pedagógica desses temas para os alunos, embora tivessem feito cursos de licenciatura. Dentre os três, os

professores B e C afirmaram que nem mesmo as disciplinas da graduação associadas à Geografia Física foram ofertadas a contento, não tendo, sequer, contato com algumas das cadeiras, como Geologia, Geomorfologia, Climatologia e Biogeografia, por exemplo. Essas ausências quanto ao conjunto de disciplinas que compõe a formação para a compreensão da dinâmica física foram substituídas, segundo B e C, por propostas generalistas, denominadas de aspectos físicos ou Geografia Física, ofertados de modo “aligeirado” (um ou dois semestres) e superficial.

O professor C não havia cursado, inicialmente, Geografia. A formação nessa área veio da complementação de processos formativos anteriores. No caso de B, antes Geografia, teve um primeiro contato com experiências de ensino porque tinha feito um curso técnico de magistério, para atuar nos anos iniciais do ensino fundamental, à época ainda permitido. Depois, fez uma licenciatura curta, que o habilitara para o ensino de Geografia nos anos finais daquele nível de ensino e, por fim, uma Licenciatura Plena em Geografia. Ao longo da sua trajetória, de acordo com seu depoimento, houve uma curta passagem pelos anos iniciais, onde teve que trabalhar com todos os componentes curriculares. Embora rápida, afirmou que foi muito importante como experiência. O professor C concluiu a graduação em Ciências Sociais e posteriormente, fez complementações de matérias, que o habilitaram a dar aulas de Geografia. Nesse sentido, informou que, das habilitações que possuía, Geografia era aquela que mais se identificava. O professor D escolheu o curso de licenciatura em Geografia desde o início e sempre atuou nessa disciplina.

A constatação de que entre os nossos 4 sujeitos participantes, pelo três não tiveram, em seu processo formativo, nenhum trabalho quanto à preparação para o ensino de conteúdos e temas específicos de Geografia Física é bastante importante. Nossos sujeitos revelam um dado já enunciado por outros estudos como mencionamos capítulo 2. Essa preparação deveria permitir aos professores aprenderem a estrutura epistêmica necessária para pensar os conteúdos a serem ensinados numa perspectiva geográfica, um saber gestado na formação inicial pra atender à prática. Não apenas conhecer a natureza e suas implicações na vida das pessoas mas, o mais importante conduzir o processo de ensino e aprendizagem com fulcro na Geografia, raciocínio geográfico. Assim, para nós, justifica-se claramente uma dificuldade quanto à sistematização de questões, que demandassem conhecimentos particulares daquelas temáticas ou Conteúdos.

A síntese da formação dos sujeitos encontra-se discriminada no item 3.3. Entretanto, para completar sua caracterização e possibilitar compará-los, transcrevemos algumas de suas

falas, relativas às experiências com os conteúdos que mobilizavam componentes físico-naturais e a formação para o ensino.

**Quadro 3.** Sobre o processo de formação e o trato didático e pedagógico quanto aos componentes físico-naturais.

Professor A (Escola 1)	<p>“A geomorfologia 1 e 2, que eu pude comparar da Universidade x com a Universidade y, e perceber que eram muito parelhas. Mas, já no final das matérias, já começava a dar um enfoque pra educação voltada para alunos de primeiro e segundo graus [...]”.</p> <p>“A formação era mais voltada para educação, não aquele conteúdo voltado para uma formação de bacharelado”.</p> <p>(As disciplinas) “elas tinham uma contextualização com a geografia”.</p>
Professor B (Escola 2)	<p>“Fiz um técnico em magistério e entrei na Secretaria de educação, depois comecei a fazer o curso de estudos sociais por dois anos e meio, me dando direito a lecionar geografia e história de quinta a oitava série, e depois eu fechei quatro anos a licenciatura plena em geografia”. “Foi uma formação mais voltada à Geografia humana”.</p>
Professor C (Escola 1)	<p>“No meu caso foi mais a geopolítica, por ser ciências sociais, pra fazer uma junção de cada pedacinho, que eu ia ter essa formação a cada seis meses, pra mandar mais rápida por questões administrativas do curso, acadêmicas, então a gente focou muito, porque eu conseguia ver economia, sociologia, trazia um pouco pra história, então a geopolítica ficou mais na minha memória, e a geografia física muito um pouquinho de lá um pouquinho daquilo”</p>
Professor D (Escola 2)	<p>“Não tive nenhum incentivo ou preocupação de como ensinar o que nós aprendíamos. Nem estágio conseguimos fazer”.</p>

**Fonte:** Elaborado pelo o autor

Com exceção do professor A, os demais professores confirmaram a conclusão de Morais (2011, 2015), Afonso e Armond (2009, 2011) e Afonso (2015) sobre a negligência quanto à formação, no que concerne à Geografia Física nas licenciaturas. Um processo formativo superficial, de uma Geografia aos pedaços, como diz Santos (2017), que deixa lacunas na compreensão da dinâmica natural ou, se a formação é sólida e bem estruturada, falta diálogo com a realidade escolar, o que evidencia um distanciamento dos cursos formadores de professores em relação à escola (KAOULE E SOUZA, 2013).

A fusão adequada de conhecimentos da Geografia, didáticos e de contextos, levará à produção de um conhecimento específico o “Conhecimento Pedagógico do Conteúdo”. Tal conhecimento (PCK) constituirá a matéria prima para o trabalho do professor. Este viabilizará a capacidade de criar estratégias para ensinar os mais variados temas que envolvem os componentes físico-naturais. A formação ideal seria aquela que incumbisse o professor-aluno

a pensar nos desafios de ensinar o que se aprende; se esse exercício não existe na etapa da formação inicial, amplia-se a distância entre teoria e prática, o que contribui para o despreparo de muitos professores, na abordagem dos temas específicos da área física.

Entendemos que na Educação Básica a profundidade com que são tratados os temas é pequena. Entretanto, o não aprofundamento em nível escolar não exige o profissional professor do conhecimento próprio de um especialista, que por deter domínio da temática, consegue fazer escolhas epistemologicamente adequadas, ainda que na apresentação escolar não se mostrem tão adensadas teoricamente. Nossos sujeitos não alegaram desconhecimento dos conteúdos, temas e conceitos que se vinculam aos componentes físico-naturais. Tal afirmação parece incoerente, pois não tiveram uma formação adequada a isso. Todavia, se não é uma incoerência, pode ser que para nossos sujeitos, a função da Geografia na Educação Básica seja informar ou descrever situações considerando relevo, clima, vegetação dentre outros. Nesse sentido, é bom lembrar que os professores B e C assumiram ter recebido uma formação aligeirada na área física da Geografia.

**Quadro 4.** Sobre o processo de formação e o trato didático e pedagógico quanto aos componentes físico-naturais.

Professor A (Escola 1)	Os livros, mas é o que eu falei, os livros ainda continuam com folhas, e essas folhas eles não tão a fim de ficar virando, hoje eles gostam de coisas mais dinâmicas, é uma geração criada nas redes sociais. Então, é aquela visão: pô eu não vou ficar vendo uma fotografia e uma página cheia de coisa pra ler, já olha a fotografia e passa pra outra página. É aquela coisa, você bota exercícios pra vê se eles pesquisam. O livro hoje é mais pra pesquisa mesmo, eu considero o livro hoje nessa geração nova mais pra pesquisa em casa pra ver se eles batem alguma coisa, pelo menos daquele capítulo que tu marcou, porque até pra você marcar um capítulo sobre um tema, muitos vão preferir procurar na internet, eles já procuram o assunto na internet, que às vezes já acham mais resumido e porque tem acesso pequeno até na mão.
Professor B (Escola 2)	Eu gosto, a gente vê o conteúdo aqui, comenta, faz o que tem pra fazer, é muito interessante que o aluno leia, a importância é muita, porque é no momento da leitura que ele vai perceber realmente o que a gente falou e fazer a relação, talvez ele entenda um pouco mais o conteúdo e tenha uma compreensão melhor. Mas eu vou além, eu vou retirando algumas questões do livro ou acrescentando.
Professor C (Escola 1)	Ajuda, dá um caminho, dá um norte. Agente muda, mas se não puder dar aquele norte no planejamento, busco muito por fora. 40% a 50% a gente consegue usar, pelo menos, os outros ficam por conta da nossa criatividade que é muita.
Professor D (Escola 2)	O material didático muitas vezes atende. Não dão a complementação que os alunos precisam. É preciso sempre complementar. Às vezes os livros são omissos, a Geografia do Distrito Federal, por exemplo, nunca temos.

**Fonte:** elaborado pelo autor.

Outra questão que trabalhamos nas entrevistas foram as dificuldades que os docentes enfrentavam quando ensinavam temas e conteúdos que envolviam os componentes físico-naturais. Foram mencionadas questões ligadas à falta de pré-requisitos dos alunos, tendo em vista que no Ensino Médio, se espera que os alunos consolidem conhecimentos e não tenham que aprendê-los, como se nunca os tivessem visto. Os Professores B e C enunciaram mais enfaticamente essa situação.

Para o professor B, essas situações impunham a necessidade de fazer escolhas. Em função do tempo e do número de aulas que se dispõe para cumprir o currículo mínimo, nem sempre há tempo para uma revisão maior, talvez nem seja possível trabalhar o conteúdo previsto a contento. Em suas palavras:

Eles estão vindo para o Ensino Médio muito imaturos, em todos os aspectos, eu não sei se no fundamental eles tivessem um trabalho com relação a esses conteúdos que dessem uma condição maior [...]. Então, realmente é falta de

um preparo melhor, de um trabalho melhor. Não sei como o professor do fundamental está trabalhando pra que traga esse menino para o ensino médio com uma condição melhor [...] Ele realmente não ta preparado para o trabalho que tem feito no ensino médio. Porque além do conteúdo em si você tem que trabalhar outras questões” (Professor B, 2017).

Para o Professor C a falta de pré-requisitos dos alunos é uma situação comum, o que a faz inserir em seu planejamento a possibilidade de ter que demorar um pouco mais em alguns conteúdos, porque precisa (re) apresentar conceitos que são, a seu ver, primordiais. Ela diz que prefere fazer menos, com mais qualidade, do que cumprir rapidamente o conteúdo, sem que os alunos tenham efetivamente aprendido o que estava proposto. Ela descreve na fala a seguir o que pensa a esse respeito.

Particularmente eu gosto muito de trazer o conhecimento para o aluno, porque não existe pré-requisito. Eles dizem que nunca viram o assunto, que o colega do ano anterior nunca falou pra eles. Eu não sei agora, mas era conteúdo de quinta série, que hoje é o sexto ano na nova nomenclatura. Aí você pega o aluno, fala que ele estudou isso, que ele viu um pouquinho dessa sistemática numa série anterior, ele diz que não, pergunto quem foi a professora, nem lembram o nome. Então hoje não tem pré-requisito, não tem como você chegar na sala de aula e falar olha, vamos partir do princípio do núcleo da terra, das camadas da terra, da origem disso, daquilo, do Big Bang, etc. Não tem como você falar, porque eles vão te olhar e falar que linguagem é essa? To tendo aula de espanhol, de inglês? A gente tem que partir dos conceitos primordiais, principais, da origem. Então, eu trabalho assim, eu passo esses conceitos. Raramente eu começo por meios tecnológico, ou por vídeos, porque eles se distraem, não abstraem absorvem muito pouco daquilo. Eu parto dos conceitos mesmo escritos, aí a gente vai partindo desses questionamentos, que a gente vai trazendo e depois é aula normal (Professor C, 2017).

Percebe-se que, para os professores B e C, o problema da não aprendizagem dos alunos, referente aos conteúdos analisados, não começa no Ensino Médio. Ainda que não seja o nosso foco, as falas indicam um processo que se transfere de uma etapa a outra e que se não for enfrentado prosseguirá. Reiteramos, então, a justificativa pela opção de trabalho com o Ensino Médio: entendemos que é possível refazer caminhos de aprendizagem, ressignificar processos de ensino, a partir de referências que valorizem o aluno, seus espaços de vivência e o papel social da Geografia, como possibilitadora de uma leitura reflexiva e crítico mundo (STRAFORINI, 2018).

A ausência de conhecimento prévio não foi enunciada pelos professores A e D como uma dificuldade. Entretanto, apontaram outra situação, que converge com as falas dos Professores B e C: a difícil tarefa de fazer com que os alunos abstraíam alguns temas,

conceitos e processos em sala de aula. Ainda que utilizem recursos audiovisuais, e todos confirmaram que os utilizam especialmente para ilustrar o que falam, se queixam que aulas de campo seriam o mais adequado para problematizar algumas questões que precisam ser trabalhadas.

Houve menção ao livro didático; nenhum professor desmereceu o livro, nem o considerou como algo que não colaborava de modo algum. Porém, as interpretações variaram um pouco e no quesito dificuldades, algumas observações mereceram atenção. Para o professor A, o livro é mais um material de pesquisa; os hábitos dos alunos, com as atuais tecnologias, estão tão disseminados, que muitos preferem fazer buscas no celular sobre os temas solicitados, do que seguir o livro. O próprio professor A, diz não descartar o livro, mas admite utilizá-lo apenas como suporte de leitura e exercícios, pois usa um material que ele mesmo produziu e o apresenta em por meio de recursos audiovisuais como computador, projetor ou televisão.

Os professores B e C disseram que utilizam o livro didático. Em relação aos componentes físico-naturais, consideram que tal material atende parcialmente, pois sempre é necessário fazer alguma complementação. Defendem a presença do livro, como um item a favor do professor. O professor D elogiou o livro que usava, mas destacou que a coleção em uso era omissa quanto à da dinâmica natural.

Os livros didáticos, após a implantação do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), passaram a ter um processo de seleção, análise e acompanhamento que melhoraram substancialmente a qualidade das obras. Todavia, não haverá livros perfeitos e muitos dos professores, por conta de contingências da carreira, como mudança de escola ou por terem vínculos temporários, não participam das escolhas dos livros que utilizam. No entanto, ainda que não concordem integralmente com a escolha precisam usá-los. Como apresentamos no item 2.4 um livro é só livro. Não há livro tão ruim que não possa ser aproveitado por um professor capacitado, assim como não haverá livro bom, que anulará um trabalho mau feito de algum professor (D ÁVILA, 2008). É preciso conhecer as possibilidades e os limites dos livros didáticos que os alunos possuem e utilizá-los ao máximo em favor do professor, dos alunos e do processo de ensino e aprendizagem. Sobre este assunto vejamos algumas falas.

Como dissemos, há elogios e ressalvas sobre a qualidade e viabilidade dos livros didáticos. Todas as perguntas que fizemos foram, especialmente, sobre os componentes físico-naturais.

Entendemos, porém, que elas podem em alguma medida se estender aos outros temas presentes nos livros também. Há outras questões relacionadas às abordagens que dão aos componentes físico-naturais, que foram identificadas nas falas dos professores, como, por exemplo, a relação com o cotidiano, os lugares de vivências. Perguntamos isso por que faz parte de nossos objetivos específicos e também por que eles mesmos assumiram certa dificuldade para fazer com que os alunos abstraíssem alguns termos, processos e conceitos a partir do que se apresenta nos livros didáticos por exemplo.

Todos afirmaram que fazem, ou tentam fazer, relação entre o que ensinam a respeito dos componentes físico-naturais e os espaços de vivência de seus alunos. É fato que todos fizeram alusão às saídas de campo, como a melhor forma de fazer isso. Nesse sentido, defenderam que essa experiência seria capaz de promover uma interação interessante com o lugar, e suas características naturais. Essa afirmação faz sentido com que apresentamos no item 2.2, sobre as possibilidades do trabalho de campo como um recurso importante no processo de ensino-aprendizagem dos componentes físico-naturais. Ressaltamos que é uma estratégia que pode ajudar os alunos a compreenderem a inserção de um dado fenômeno numa lógica mais ampla, viabilizando uma reflexão sobre a extensão da espacialidade do que aparece no imediato. Destacamos também, que as saídas a campo para explorar os lugares dos alunos e suas imediações, podem reforçar a ideia de que o lugar sintetiza as relações que o configuram, ao mesmo tempo, que este mesmo lugar colabora para a configuração de outros (SANTOS, 2006).

Essa observação sobre as saídas foi feita com certa nostalgia, por A, B e C. Segundo eles havia no contexto da SEE/DF, em outras épocas, verbas específicas para custear essa logística de deslocamentos e que infelizmente acabaram. Sendo assim, essas visitas externas só acontecem na atualidade quando os alunos aceitam ratear os custos, o que nem sempre é possível.

Diante disso os professores afirmaram que tentam compensar essa limitação com o uso de recursos de imagens, de estratégias explicativas, que vinculam um processo ao outro, tentando justificar o porquê de um elemento da paisagem ter relação com outro. Há ainda, referências ao uso de matérias jornalísticas para provocar a discussão de algum tema, assim como a evocação da experiência própria do professor ou dos alunos na tentativa de aproximar o tema ou conteúdo daquela temática na aula.

Vemos essas afirmações com a compreensão de que sim, essas saídas podem ser muito úteis ao processo de ensino e aprendizagem, mas por outro lado, o fato de não tê-las mais ou

tê-las em menor frequência não explicaria por completo as dificuldades na abordagem desses componentes. Mesmo que as escolas públicas de Taguatinga e a CRE de mesmo nome dispusessem de uma estrutura capaz ofertar todo o suporte para que as saídas a campo fosse mais frequentes, ainda assim caberia aos professores pensar outros recursos para problematizar, recontextualizar e ensinar esses componentes físicos em suas aulas de Geografia.

Na tabela a seguir reunimos algumas falas, que dizem respeito à relação com os espaços de vivência.

**Quadro 5.** Sobre a relação que tentam estabelecer entre o ensino dos componentes físico-naturais e os espaços de vivência e/ou os lugares dos estudantes.

<p>Professor A (Escola 1) Sobre o ensino dos componentes físico-naturais do cerrado</p>	<p>As vezes aluno não quer ler, você tem que botar no quadro mostrando o que é planalto central, o que é o clima do cerrado, o que é o clima subtropical aquela coisa toda, o clima tropical de duas estações. Aí você tenta de repente levar eles para uma área física, por exemplo, no cerrado, e ao mesmo tempo, você mostra a estrutura geológica ali. Mostra o comportamento das águas em relação a esse solo ácido, o tipo de tronco de árvore em decorrência ao solo ácido, a falta de água, o lençol freático muito embaixo e as raízes são praticamente, o solo por ser pobre tem difícil adaptação à agricultura tradicional.</p>
<p>Professor B(Escola 2) Sobre o ensino dos componentes físico-naturais e o ensino de clima.</p>	<p>O clima, por exemplo, falo da temperatura aqui do DF, eu falo pra eles que eu cheguei aqui em 1979, as temperaturas eram totalmente diferentes em relação que a gente está vendo agora, eu falo quais motivos levaram a essas mudanças, então eu trago a minha experiência do que eu vivi até comparando com relação ao que a gente vive hoje, as mudanças dessa questão climática. Eles não sabem o que é frio aqui, em 1985 aqui nossa senhora, era muito frio. Eu cito, por exemplo, Samambaia, como surgiu, Águas Lindas, a expansão urbana do DF. Quando eu vou pra Pirenópolis com os alunos, quando passamos por Águas Lindas, nossa quanta monstruosidade, porque tudo isso afeta num conjunto e contribui pra esse processo da questão climática, hidrográfica, da vegetação.</p>
<p>Professor C(Escola 1) Sobre o ensino dos componentes físico-naturais do cerrado</p>	<p>É muito tranquilo, porque nós trabalhamos a nossa vegetação que a gente tem, sempre usei exemplo da nossa vegetação, cada um conhece a um pé do pequi, conhece a forma do cerrado, conhece o solo do cerrado. Foi tranquilo trazer esse contexto do livro, o contexto que trabalhamos no vídeo, pedi pra falarem do que já viram, do que conhecem.</p>
<p>Professor D(Escola 2). Sobre o ensino dos componentes físico-naturais</p>	<p>Eu tento discutir assuntos da atualidade com eles, eu busco instigar que o aluno relacione, compare, que tenha uma opinião contrária. Eu geralmente passo problemas para os alunos discutirem e vou orientando pra eles conseguirem encontrar as respostas, problemas do dia a dia. Fiz isso com o tema dos deslizamentos de terra, do aterro sanitário.</p>

**Fonte:** elaborado pelo autor.

A preocupação em dar sentido aos conteúdos é presente nas falas dos professores, assim como a referência às aulas de campo, como forma de fazer essa uma relação (Professores A e B). O professor A apresenta uma perspectiva de ensino mais descritiva dos aspectos físicos do território brasileira. O professor B tenta retomar lembranças dos alunos ou de si mesmo e demonstra uma perspectiva ambiental que explora a dimensão do vivido e percebido de fatos que os alunos podem não ter percebido, a fim de dialogar com os temas, de tocar em problemas da ordem do dia e relacionar com as maneiras pelas quais ensinam.

O professor C narra uma perspectiva descritiva dos aspectos físicos do Cerrado, ainda que também tente retomar questões do cotidiano dos alunos. O professor D traz uma perspectiva ambiental e usa a escala do vivido e percebido, haja vista a provocação dos problemas por ele feita.

Ainda sobre os modos de abordagem dos componentes físico-naturais, apresentaremos partes das falas sobre as sequências didáticas que os professores narraram. Como não perguntamos sobre um conteúdo específico, dentre os existentes, apenas pedimos que apresentassem um exemplo de sequência didática, o tema Origem do Planeta Terra e desdobramentos apareceu nas entrevistas dos Professores B e C. Depois, outros exemplos foram explorados mediante nossa provocação.

Vejamos as falas que contemplaram esse tema e como começavam a falar desse assunto.

**Quadro 6.** Sobre como ensinam a origem do planeta Terra.

Professor B (Escola 2)	Eu comecei com um vídeo, com o processo de formação de terra pra dar uma introdução no conteúdo, depois eu venho falando sobre as camadas da terra, depois tectonismo, as placas tectônicas. Quando eu falei de tectonismo, da teoria da deriva continental, aí eu abordei rapidamente sobre os continentes, dei até mesmo a título de revisão pegando continentes. Eu fiz a diferenciação de continente e placa tectônica, pra eles entenderem todo processo. Às vezes ele tem ideia de um continente, agora de uma placa tectônica, aí você tem que diferenciar o que é um continente e o que é uma placa tectônica, assim vai desenrolando o conteúdo. Aí terremoto, tsunamis, falo da crosta, do relevo e do solo.
Professor C (Escola 1)	Nós começamos com a composição da terra, eu trabalhei as eras geológicas, placas tectônicas, essa formação do nosso planeta, que é a parte da Geografia Física que eu acho muito interessante. Porque não adianta trabalhar lá na frente relevo se ele não sabe como foi se dissipando, você trabalha a Europa, trabalha a Ásia, se ele não sabe o que aconteceu na deriva continental pra formação dos continentes. Acha que sempre foi a América e que nunca vai mudar, você tem que trabalhar a deriva continental pra eles saberem, que isso vai mudar, o que ele está estudando hoje e que daqui 10, 15 anos não vai ser mais a mesma coisa a formação, vão se sumir algumas ilhas, aparecer outras. Pode haver a separação de algum continente ou não, porque isso pode acontecer. Eu parto sempre desse princípio, consegui trabalhar isso. As camadas da terra, depois fomos pro relevo, submarino e continental, foi tranquilo essa diferenciação entre eles.

**Fonte:** Elaborado pelo autor.

É possível identificar coincidências na sequência de assuntos: os professores, começam com a formação do planeta, depois partem para a identificação das camadas que

formam a estrutura da Terra, ao menos as que geralmente o material didático traz, falam das placas tectônicas, relacionam com a Deriva Continental, até chegarem a outros assuntos, que decorrem desses, como terremotos e tsunamis, ou ainda o relevo e solos. Esta coincidência tem relação, segundo eles, com o material didático que usam ou que estão acostumados a usar, que estipula tal sequência de conteúdos.

Nessa forma de conduzir a aula é notório que ao tratarem dessa temática sempre começavam pelos eventos de longa escala temporal, a geológica. Depois, são evocados os fenômenos passíveis de tratamento numa escala temporal menor. Assim, cabe a indagação: é possível inverter a ordem de apresentação desses conteúdos? Entendemos que sim, pois começar pelos eventos com maior significado social, identificáveis na escala do tempo histórico, para depois estruturar o percurso de abordagem das questões, que operam no ritmo do tempo geológico. Nesse sentido, reiteramos que o caminho apresentado pelos professores não é errado. Porém, inverter essa lógica, e começar pelo que está próximo, o concreto e cotidiano, poderia aproximar o conteúdo à vivência do aluno, significá-lo e ampliar as possibilidades de uma aprendizagem efetiva.

O relevo, por exemplo, é um componente espacial que tradicionalmente é trabalhado na Educação Básica, a partir de escalas de análise que não permitem uma aproximação com a realidade imediata (ROQUE E ASCENÇÃO E VALADÃO, 2014; 2017; BERTLINI E VALADÃO, 2009). Perguntamos aos nossos sujeitos como eles abordavam o relevo em suas aulas e eles acabaram por confirmar tal situação: a morfogênese em preferência à morfodinâmica; as macroformas do relevo, apresentadas sem que as microformas fossem mobilizadas anteriormente; não avançaram além das macroformas e dos processos de longa duração. Por isso se explica o distanciamento entre os conteúdos de geomorfologia nas aulas de Geografia e a real compreensão dos alunos sobre o tema. Ou seja, não conseguem sequer percebê-los e, por conseguinte, como significá-lo.

Como afirmam (Bertolini e Valadão, 2009, P. 33): “Dentro das perspectivas do estudo das formas do relevo o fator tempo não pode ser esquecido, devendo-se lembrar que a escala de tempo – geológico e histórico/humano – implica diferentes percepções e formas do relevo”. Desse modo, a percepção que é escolhida pelos professores, a do tempo geológico, pode ensinar formas um relevo que mesmo existente, não se pode ver, só existe no texto, na abstração. Como a observação alcança apenas partes de um todo, as macroformas do relevo, por suas dimensões, quase sempre não são visíveis, muito menos em completude.

Estarmos sobre um planalto ou uma planície não permite que pela visão possamos nos dar conta de sua existência. Logo, explorar os ravinamentos, as voçorocas, os morros, as colinas e as vertentes, por exemplo, constituem-se perspectivas viáveis ao trabalho do professor, como recurso ilustrativo de alguma dinâmica geomorfológica.

Tomando-se a vertente como ponto de partida para problematizar o relevo em sala de aula, é possível refletir sobre algo que esteja ao alcance da visão dos alunos, é um forma de relevo acessível, viável, às vezes percebida até da janela da sala; é um dos componentes básicos do relevo, representa a “conexão dinâmica entre o interflúvio – divisor de águas – e o talvegue – eixo mais baixo do fundo de um vale por onde escoam as águas” (BERTOLINI e VALADÃO, 2009, P. 36). A ela estão associadas formas menores, que em sua constituição possuem vertentes como os morros, as colinas e as grotas. É de fácil identificação e poderia ser um objeto de análise da paisagem.

**Quadro 7.** Sobre a abordagem do relevo conforme relato dos professores.

<b>Sobre a abordagem do relevo conforme relato dos professores.</b>	
Professor A (Escola 1)	Não deixando de falar da estrutura geológica, claro. Porque até pra explicar onde a coisa foi antiga, quente, pontiaguda, se decompôs e virou os planaltos, virou as planícies, porquê que é montanha, porquê que é serra, mares de morro. Então, quando você começa a falar sobre isso, vai lembrar rapidamente o passado. Olha lembra que nós temos basicamente duas estruturas geológicas. Dos escudos cristalinos, nós vamos chegar às rochas, das bacias sedimentares, chegando depois nas rochas, planícies, dos dobramentos modernos que são os novos processos de áreas vulcânicas, que não param de surgir, o interior dos oceanos, os mares. Aí você começa a puxar toda essa parte da geologia e das estruturas geológicas, relevo, planícies habitáveis, planícies em locais congelados, e todo esse processo, eu gosto que eles tenham essa rápida visão de uma aula às vezes, onde o homem se adapta, devido às novas tecnologias e vão centralizar mais nos cursos dos rios, que são as baixadas das planícies, as depressões, aí começa a economia, que geram as grandes cidades, as grandes metrópoles. Pra eles entenderem o que é uma Nova York, o que é um Rio São Paulo, você tá numa descida dos mares de morro. Aí você vai ver que toda a economia global centralizou nessas baixadas, ele vai entender de onde vieram as planícies, aí você vai lembrando que o passado geológico foi trazendo as bacias sedimentares.

Professor B (Escola 2)	Partindo da crosta terrestre, eu mostrei pra eles a diferenciação e a variação da crosta terrestre, essa variação nós vamos chamar de relevo, aí eu coloco pra eles, por exemplo, Brasília, nós estamos em um planalto, mostrei o que é um planalto. Até mesmo o visual, a gente faz uma viagem, porque você tem o planalto, depois você cai lá em planície, aí depois você tem que dá uma ideia pra que ele visualize como é a planície [...] Aí quando eu falei de relevo, eu partia de que nós estamos a 1.171m de altitude, nós estamos em um planalto, mostrei pra eles o que é um planalto, diferentemente da planície. Eu vou dando as ideias, planalto, planície, morros, depressão, mas pelo menos eu tive a preocupação de partir de onde estamos. Até mesmo porque no segundo ano, eu vou analisar o relevo do Brasil todo.
Professor C (Escola 1)	Trabalhamos as formas de relevo, planaltos, planícies, geralmente os livros trazem esses conceitos. Nesse momento, nós trabalhamos em algumas turmas, eu deixei eles usarem os celulares, pra trazer dentro de cada um. Eles foram pesquisar as formas, lembro que trabalhei grupos, planalto, planície, o relevo continental e o relevo submarino. Gostei de trabalhar junto, se não fica muito diferenciado e na verdade não é, é um em cima outro embaixo. Então, eles foram trabalhando esses conceitos, cada grupo trabalhou um conceito pra passar para o outro, pesquisando as formas, o que tinha de novidade fora do livro, porque o nosso livro é um pouco restrito. lembro que trouxe um pouquinho de Brasil, que é do segundo ano, mas não me aprofundei, até falei com o professor, vou trazer um pouquinho pra cá a Geografia do segundo ano pra eles também não fiquem bem longe da realidade um planalto, uma planície, um pico de lá de onde se localiza.
Professor D (Escola 2)	Não falou sobre relevo

**Fonte:** elaborado pelo autor.

Nenhum professor fez menção às vertentes, no relato de seu trabalho com o relevo, tampouco as demais formas menores. Mas poderiam tê-lo feito, tendo em vista que nela pode se identificar a ação de agentes erosivos, que modelam as formas superficiais com mais clareza. Por outro lado, é evidente a tentativa do professor A fazer a relação das formas de relevo com as estruturas geológicas, processos modeladores e os agentes internos, além de procurar relacionar essas formas resultantes com a ocupação realizada. Tal abordagem nos parece positiva, ainda que opere com categorias do tempo geológico que são difíceis de abstrair. O professor B trabalha com a ideia da “variação da crosta”, que entendemos se tratar das diferentes formas de relevo. Porém, como já evidenciado, só se refere às macroformas. Até sugere uma possibilidade de ilustração, por meio do uso de imagens, mas compreendemos que tal estratégia pode levar ao entendimento que o relevo está em outro lugar, distante, que será observado, quem sabe, em um trabalho de campo.

O professor C também segue o roteiro que privilegia as macroformas. Não menciona, assim como B, usos possíveis mediante as características da topografia. Isso atesta um ensino

mais informativo, com menor possibilidade de aplicabilidade prática e, provavelmente, com menor possibilidade de desencadear uma reflexão sobre a realidade. Desta forma, o relevo apresentado em sala de aula parece ser um componente das paisagens não urbanas, porque só é visto na fotografia, associado aos espaços distantes e de natureza preservada, idealizada. Nesse contexto, a menção aos trabalhos de campo, que muitas vezes não ocorrem, seria uma das estratégias para se mostrar as formas de relevo, que fogem ao campo de visão.

Sobre este enfoque geológico dado à abordagem do relevo Roque Ascenção e Valadão (2017) afirmam que essa prática promove um “afastamento da escala temporal das organizações sociais”, o que acaba por inibir uma prática de ensino que se faça na direção da compreensão dos fenômenos, práticas espaciais e, sobretudo das espacialidades a eles associadas. Assim, o professor pode ensinar esses temas e componentes, mas deve ter ciência que não ensinará Geografia, uma vez que “a Geografia Escolar se constitui em um conhecimento pedagógico do conteúdo” (ROQUE ASCENÇÃO e VALADÃO, 2017, p.190). Neste sentido os conteúdos não são os componentes físico-naturais em si, tratados de forma isolada; eles compõem o conteúdo da Geografia se a eles forem conferidas uma abordagem geográfica, que considere como se relacionam com a dinâmica social e afetam, por conseguinte, a organização espacial, a espacialidade. Do contrário, perdem o sentido como conteúdo da Geografia.

Nesta perspectiva um questionamento é importante como exercício de reflexão sobre a própria prática: quanto de Geografia nós ensinamos, em comparação com o ensino de temas e componentes espaciais, que são tratados isoladamente? Estamos ensinando Geografia ou sobre Geografia? Essa preocupação é ética, científica e profissional. Nós, professores de Geografia, deveríamos defender a presença dessa ciência nos Currículos da Educação Básica e fazê-la, não por corporativismo e outras questões próprias de um ramo profissional. Essa defesa deve ir na direção da especificidade desse saber: a Geografia tem muito a contribuir para a formação do indivíduo, do cidadão. Straforini (2018), ao discorrer sobre a importância da Geografia como um componente curricular da Educação Básica, afirma que é uma forma específica de leitura do mundo, feita de modo crítico e reflexivo; que os seus conceitos e procedimentos metodológicos, quando acionados pelos estudantes, valorizam processos específicos de raciocínio ou de pensamento amparados na própria Geografia; que as práticas-espaciais dos estudantes de Geografia, entendidas como discursos<sup>12</sup>, se imbuídas dessa

---

<sup>12</sup> Partindo de pressupostos teóricos de alguns autores especialmente Ernesto Laclau o autor afirma que discurso é prática, pois quaisquer ações realizadas pelos sujeitos ou grupos sociais são ações significativas, e que há uma

consciência, podem compor uma força insurgente contra os discursos hegemônicos e apresentar outra condição para existência humana.

Nesta direção, perguntamos sobre os conceitos que os professores associavam aos assuntos trabalhados. Todavia, não obtivemos clareza em suas respostas que nos permitiu identificá-los. As falas sobre os temas relevo e origem do planeta Terra, que analisamos anteriormente não permitiram identificar claramente os conceitos fundantes sobre estes temas, nem os estruturadores tampouco os estruturantes (ROQUE ASCENÇÃO E VALADÃO, 2017). Estes autores afirmam, por exemplo, que quanto à Geomorfologia é comum que os conceitos estruturadores recorrentes sejam: “as formas de relevo; as escalas temporais de reprodução do fenômeno; os processos geomorfológicos; os materiais; as escalas geográficas do fenômeno” (p.185). E quanto aos conceitos estruturantes, quem podem variar conforme o tema, eles indicam que podem ser: “intemperismo, erosão, carstificação, dolina, voçoroca, ravina, depressão, planície, gelo, água, areia, assoreamento, rolamento, deslizamento, rastejo” e etc (p.185). Neste sentido, na fala transcrita de nossos sujeitos (quadro 7), apenas alguns desses conceitos aparecem, o que nos faz compreender, a partir da entrevista que há uma omissão aqui. A Geografia também tem seus conceitos fundantes, a exemplo da Figura 1 extraída do texto dos autores supracitados, e levando em consideração as falas transcritas, omissão se repete. Desse modo, não há um uso adequado da Geomorfologia ao tratar do relevo nas aulas de Geografia, nem um ensino dos componentes físico-naturais numa perspectiva geográfica.

O ensino de qualquer conteúdo tendo por base os conceitos é o contrário de uma abordagem informativa e descritiva. O conceito pode ser um caminho usado pelo o professor para mediar a interpretação de questões de interesse da Geografia, construindo explicações conceituais. “Pensar ações de ensino e aprendizagem nessa direção pressupõe um professor que: (i) entenda o conceito como uma construção e não um dado; (ii) seja capaz de operar a partir de conceitos e não de, simplesmente, informar conceitos em sala de aula” (ROQUE ASCENÇÃO, 2018, p.11).

Quando perguntamos sobre conteúdos que envolviam outros componentes como clima, vegetação, hidrografia e impactos ambientais, apesar de termos nas falas uma preocupação com o ensino dessas temáticas, não obtivemos respostas que demonstrassem os conceitos utilizados. Ouvimos algumas elaborações no sentido de que esses elementos faziam parte de uma lógica de funcionamento da natureza e, portanto, deveriam ser trabalhados no

---

inseparabilidade entre significação e ação. Essa ação pode estar a serviço de um discurso que questione o que está posto, uma outra concepção distinta do discurso hegemônico.

sentido de esclarecer alguns processos sociais e econômicos. Entretanto, as noções de espaço, tempo, escala e processos não foram evidenciadas nas falas, no sentido de indicar a direção de uma metodologia que levasse ao raciocínio geográfico.

Também não identificamos processos de construção dos conceitos, a exemplo do que sugere Cavalcanti (2005), sobre a contraposição entre conceitos espontâneos e científicos, como via de construção do conhecimento científico e, nesse contexto, o conceito geográfico em questão. Nesse sentido, O professor C assume que escreve direto no quadro os conceitos que julga importantes, os apresenta diretamente. Já o professor B, na abordagem do tema fusos horários, relata que tenta apresentar o tema, antes de desenvolver os conceitos relacionados como a rotação, longitude e próprio sistema de fusos. Usa até alguns experimentos na tentativa de construir esses conceitos. O professor D e o professor A não relataram situações sobre a construção de conceitos.

No que se refere a uma abordagem geográfica dos conteúdos, o professor A foi aquele que mais ressaltou a importância de estudar determinado tema, conteúdo ou componente espacial na perspectiva de compreender o espaço geográfico. Sua narrativa permite identificar uma perspectiva espacial, pois, utiliza noções de tempo, escala e processos e sugere a compreensão de determinadas localidades levando em consideração esses termos.

No quadro a seguir estão algumas das falas do professor A, as transcrições dizem respeito à maneira que esse professor conduz em suas aulas o trabalho com os componentes físico-naturais.

**Figura 19.** Falas do professor A sobre o trabalho com os componentes físico-naturais no ensino de Geografia.

O que você julga importante ao ensinar esses conteúdos na sala de aula? O que você acha indispensável?	Quando se entra na, por exemplo, na parte física do planeta, você vai ter que centralizá-los numa visão de posicionamento geográfico pra saber porquê que algumas economias, alguns países se desenvolveram mais rápido e outros não, mesmo sabendo de toda aquela origem histórica de exploração. Vai falar de África, então você tem toda uma estrutura física ali que nunca contribuiu muito, devido à falta de um desenvolvimento tecnológico da época, os africanos vão ficando mesmo atrasados então ao meio econômico já que eles não se beneficiaram de toda essa tecnologia que o muito europeu já possuía. Então, quando você começa a explicar a África, por exemplo, você vai ter que lembrar que eles possuem uma história geológica, um tipo de clima que devido à dificuldade econômica, devido ao processo do neocolonialismo, eles ficaram praticamente abandonados. Até pra justificar também que a miséria que eles vivem não é só ligado ao meio físico, é por causa da questão cultural, econômica. Aí você vai trazer
--	---

	<p>essa visão deles: ha é lá tem um deserto, ali tem uma dificuldade hídrica em certos locais, tem uma floreta, tem savanas ou as áreas mais secas. Tem uma a história tribal deles. Oriente médio, pô o Oriente Médio, recursos mineralógicos o petróleo, aí você vai começar a lembrar que talvez a maneira como eles se organizaram historicamente e até economicamente tem a ver com essa estrutura física. Japão e seu isolamento secular, ilhas vulcânicas, a dificuldade de ter solos férteis, a dificuldade de ter áreas hídricas, o tipo de ocupação que eles fizeram só litorânea no início. Agora depois mostra o contrário, devido ao crescimento econômico, a partir de educação, o desenvolvimento tecnológico suas dificuldades e suas limitações de isolamento.</p>
<p>Como você inicia o tema origem do planeta Terra em suas aulas.</p>	<p>No primeiro eu sempre brincava com eles assim: vamos fazer uma viagem no universo como se fossemos alienígenas vindo pra terra. Então, é como se os alienígenas estivessem voltando, encontrou o sistema solar, do universo eles vão chegando, há o terceiro planeta de afastamento do sol, o sol é uma estrela de quinta grandeza, o planeta eles descobrem que está rodando, aí eu falo da translação, rotação e até o movimento pendular que gera o equinócio solstício. Aí eles já vão começando a pegar as estações do ano, a rotação gera o quê? Massas de ar, que nessa rotação gerou o quê? Primeiro vamos supor que ela provocou o magma, o magma vai se consolidar, forma os gases, aí você vai do magma pra atmosfera, a chuva formando os rios, os oceanos, aí você entra na parte hídrica. Antes também de falar até da parte física, no momento que o planeta tá rodando, você já aproveita e dá a formação das estações do ano, fuso horário, os eclipses solstícios e equinócios, aí você começa a entrar na parte física que deu origem a massa. Por isso que eu mostro como se fosse uma visita dos estrangeiros e falar: como é que esse planeta se originou? Como é que são vocês? Aí os moleques começam a buscar. Aí você começa a explicar, aí tá vendo. Os alienígenas vão perguntar pra tu como é esse negócio de relógio, aí você explica o relógio, tem a ver com a rotação, mas a rotação não é precisa, por isso que em quatro em quatro anos tem 366 dias, aí eles vão começar a ficar curiosos, aí naquilo alí você puxa a lógica da rotação gerando as chuvas, as chuvas, as vegetações, aí a parte hídrica você pode falar rápido, depois você fala: a parte hídrica deu origem aos vegetais, dos vegetais os animais, ou não por essa ordem, pode até falar dos animais depois vegetais, mas dificilmente vai ter animal antes do vegetal. Aí os grandes dinossauros, o tempo vai passando vem as eras geológicas, a vida até chegar nas cidades.</p>

**Fonte:** elaborado pelo autor.

As palavras do professor A revelam, também, o seu conhecimento pedagógico geográfico (CPG), posto que elas relatam suas estratégias pessoais de trabalho com alguns conteúdos. A analogia que ele faz origem do planeta Terra mostra uma capacidade criativa, para o desenvolvimento de uma metodologia de ensino para a abordagem de um tema

específico, mesmo com escalas temporais maiores e exemplos mais distantes da realidade dos alunos, elementos presentes em outras falas.

## **5.2 A análise dos exercícios sugeridos**

Dos dois exercícios que pedimos aos quatro professores totalizando oito, apenas um deles não foi realizado. O professor C deixou a Escola 1 onde trabalhava, não respondeu aos e-mails e, por consequência, houve a perda de seu contato, que resultou em um exercício a menos dos que estavam previstos inicialmente.

O primeiro exercício apresentou duas questões e foi realizado por todos os participantes. Nesta atividade pedimos aos professores que escrevessem o que entendiam por Natureza e ambiente e depois registrassem uma sequência didática sobre algum tema ou conteúdo relacionado aos componentes físico-naturais.

Em relação à primeira questão constatamos que os professores diferenciaram natureza de ambiente, entendendo a primeira como o conjunto dos fenômenos do mundo físico, com uma lógica própria de funcionamento, que impõe aos seres humanos algumas determinações e o segundo como o espaço onde ocorre a interação entre o natural e o social. Para os professores A e B a noção de natureza é externalizada, independe do homem, é constituída exclusivamente pelos elementos naturais. Esta visão segundo Morais (2011) é bastante disseminada na população. Entendemos que esse posicionamento dos professores pode naturalizar em excesso a natureza, desconsiderando o seu significado social, e a influência recíproca entre ela e a sociedade. Especialmente nos eventos que ocorrem na escala no tempo histórico, os componentes físico-naturais e as atividades humanas em interação, se constituem elementos necessários à compreensão do espaço.

Os professores C e D não tiveram esse posicionamento, apresentaram em suas respostas um ideia de natureza que inclui a sociedade. Ressaltamos a fala do professor C:

É importante tratar os componentes da natureza nas suas particularidades, mas sem menosprezar a importância da interação entre os elementos naturais e o indivíduo (PROFESSOR C, 2018).

O estudo da natureza pressupõe a compreensão das dinâmicas físico-naturais, o que é fundamental na formação. Contudo, a questão ambiental ganha espaço na perspectiva da interação sociedade/natureza. A esse respeito Suertegaray (2002; 2011; 2015; 2018) destaca a emergência dessa perspectiva ambiental, na Geografia, como uma reação às demandas

contemporâneas, quanto ao conhecimento e domínio do espaço, do território, dos impactos ambientais e suas derivações. Discorre, ainda, sobre as análises que são feitas a partir da escala do tempo curto, o tempo das ações humanas, mais apropriadas à atualidade e a relação que os seres humanos estabelecem com o espaço.

Perguntamos sobre ambiente e natureza aos nossos sujeitos, a fim de capturar o sentido que atribuíam a estes dois termos e como isso estava relacionado à concepção de Geografia deles e a dinâmica físico-natural: se estava relacionada a um estudo da natureza pela natureza ou da relação homem-natureza, que entendemos ser a mais adequada para uma abordagem geográfica, desde que busque a promoção de um raciocínio geográfico. Nesta questão, os registros valorizavam o estudo do ambiente e dos impactos decorrentes da presença humana. Entretanto, algumas dessas respostas foram contraditórias, no sentido de que valorizavam mais os impactos ambientais em si, que o contexto social, cultural, econômico e político no qual estes impactos estavam incluídos. Apresentando, portanto, uma abordagem informativa, fragmentada da realidade e pouco reflexiva.

A segunda questão deste primeiro exercício solicitou uma sequência didática sobre algum tema ou conteúdo, que abordasse os componentes físico-naturais. Entretanto, ressaltamos que nossos sujeitos não apresentaram propriamente sequências didáticas e sim alguns elementos e ideias que comporiam um sequência dessa natureza. Ainda assim, reproduzimos a seguir o que eles registraram.

#### **Quadro 8.** Atividades das sequências didáticas.

<p>Professor A  (Escola 1)</p>	<p>Tema: formação geológica da Terra e sua evolução.</p> <p>Sequência de assuntos as Eras geológicas e a estrutura da Terra;O interior e sua camadas; formação do relevo terrestre; rochas; o universo e seus movimentos; busca na pesquisa geológica; o contexto da formação das camadas sólida, líquida e a biosfera;a forma geóide da terra devido ao movimento de rotação e seu abaulamento e a pressão do magma no interior e na superfície do planeta.</p> <p>Estratégias e materiais: livro didático, mapas e slides sobre os temas necessários. Aproximação com fatos e reportagens sobre acontecimentos recentes (terremotos, tsunamis, vulcanismo e tectonismo).Visita a museus geográficos, planetários e pesquisa de campo onde ocorrem mineração ou regiões de cavernas e relevos acidentados (decomposição de rochas ou camadas rochosas aparentes do terreno).</p>
--	---

<p>Professor B  (Escola 2)</p>	<p>Tema: Relevo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecionar material (slides, textos) sobre as formas de relevo.</li> <li>• Analisar as formas de relevo (planalto, planície, montanha e etc.) a partir do material selecionado.</li> <li>• Comentários sobre como o homem se apropria das formas de relevo terrestre.</li> <li>• Leitura de textos (livro didático)</li> </ul> <p>Aproveito o que falo sobre origem do planeta e crosta para falar de relevo. Para que os alunos percebam as diferenças entre as formas é necessário que os conceitos sejam trabalhados. Busco fazer relações possíveis com solo, clima, hidrografia.</p>
<p>Professor C  (Escola 1)</p>	<p><b>Roteiro de aula com o tema clima</b></p> <p><b>Objetivo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Refletir sobre a dinâmica do clima no planeta e as alterações que os seres humanos estão provocando nos processos naturais.</li> </ul> <p><b>Conteúdo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As mudanças climáticas e as paisagens geográficas.</li> </ul> <p><b>Habilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as alterações na paisagem decorrentes das alterações do clima;</li> <li>• Ler e interpretar figuras esquemáticas;</li> <li>• Relacionar a ação humana às mudanças climáticas;</li> <li>• Analisar textos e as diferentes paisagens.</li> </ul>

**Fonte:** elaborado pelo autor.

Nesta atividade os professores repetem algumas questões apontadas anteriormente. A e B, por exemplo, escolhem estratégias que privilegiam processos de longa duração. No caso de A, a proposta apresentada pressupõe escalas de tempo longo predominantemente. No entanto, como dissemos, essa problematização também pode ser feita com outras escalas, a partir do que tem mais significado social, como o que se manifesta na superfície que afeta diretamente a vida dos alunos. Há uma sequência de assuntos a ser trabalhada, todavia, os componentes espaciais e os conceitos não são diferenciados, ou organizados de modo a estabelecer importância explicativa ou informativa. A clareza conceitual fica comprometida. A proposição de saída de campo reaparece, mesmo com as alegadas dificuldades.

O professor B também repete algumas tendências, como por exemplo, a preferência pelas macroformas do relevo. Há uma sugestão sobre identificar o modo pelo qual o homem se apropria do relevo. Nesse sentido, ponderamos que não seja tarefa de fácil mediação, porque a dimensão das macroformas pode dificultar a ilustração dessa relação. Ressalta a importância de mobilizar alguns conceitos para explicar a diferença entre as formas, mas não diz quais. Essa falta de clareza quanto aos conceitos foi percebida na entrevista. O professor C propôs estudar a dinâmica do clima e as alterações provocadas pelo homem nessa relação. O objetivo e o conteúdo estão coerentes. Porém, não deixa claro quais serão os procedimentos a serem utilizados, apesar de indicar as habilidades, que espera serem alcançadas pelos alunos.

**Figura 10.** Mapa conceitual sobre a problematização da floresta Amazônica como conteúdo pelo professor D.



**Fonte:** elaborado pelo autor.

O professor D apresentou uma proposta de trabalho com o componente vegetação, em seu caso, a floresta Amazônica. Escolheu o viés ambiental, pois relacionou ações antrópicas com impactos ambientais. Essa abordagem evidencia a tendência de uma análise ambiental na proposta de Geografia Escolar. Contudo, não é possível deduzir se o enfoque foi dado em

direção ao raciocínio geográfico, e também não há uma organização que permita identificar o que é considerado conceito, informação e componente físico-natural.

No segundo exercício foram pedidas duas tarefas, a partir da apresentação de imagens, que mostravam problemas ambientais urbanos, que registravam situações de alagamento e erosão. A primeira tarefa era identificar os componentes físico-naturais envolvidos na situação retratada e a segunda consistia em apresentar a maneira para trabalhar esses assuntos em sala. O professor C não realizou este exercício.

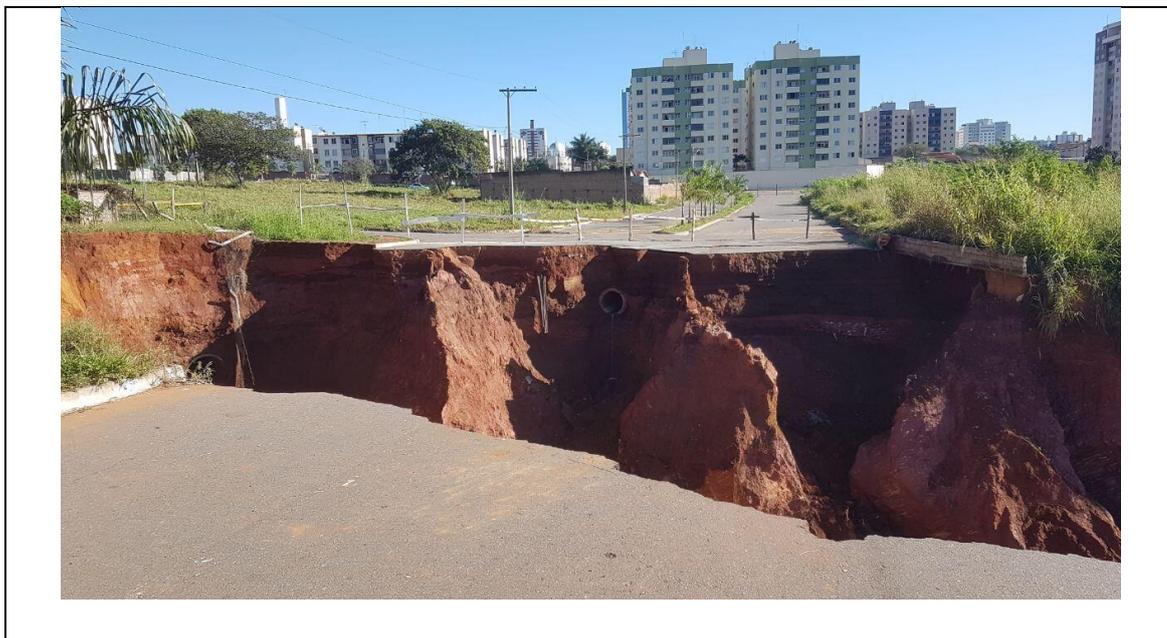
As respostas evidenciam uma clara confusão sobre o que são componentes físico-naturais, mesmo com o esclarecimento prévio sobre essa questão. Nesse sentido, as falas dos professores A e D atestam que a esse conceito é atribuído o sentido de processo antrópico. Isso fica mais claro na figura 12. Entretanto o que se menciona tenha relação com o problema ambiental urbano.

**Figura 11.** Exercício 2, respostas sobre os componentes físico-naturais identificados na imagem.

	
Professor A	Desmatamento, assoreamento, declive com falta de drenagem de água pluvial, baciões para segurar a descida das chuvas.
Professor B	Solo, água, rochas e relevo.
Professor D	Chuvas torrenciais, impermeabilização do solo, faltam de redes pluviais.

**Fonte:** elaborado pelo autor.

**Figura 12.** Exercício 2, respostas sobre os componentes físico-naturais identificados na imagem.



Professor A	Solo argiloso sem presença de pedras, retirada de matas galerias ou cerrado expondo o solo aos intemperismos físico e químico. Águas pluviais mal drenadas causando rupturas no solo.
Professor B	Solo, rochas, vegetação ( desmatamento) e temperatura.
Professor D	Erosão provocada pelo intemperismo e ausência de cobertura vegetal, situação intensificada pela impermeabilização do solo.

**Fonte:** elaborado pelo autor.

Neste exercício perguntamos como eles abordariam esta situação na aula de Geografia. O professor A, ao falar do alagamento (figura 11), disse que trabalharia a ocupação desordenada em área de declives, com associação ao desmatamento e à drenagem urbana, que é falha. Sua observação quanto ao processo de ocupação desprovido de planejamento, que caracteriza a região onde a foto foi tirada, é precisa. E mesmo que não tenha mencionado, poderia falar da vertente, do escoamento superficial, de medidas de engenharia para amenizar o processo de alagamento. Observamos que sugestões de ações foram dadas, os professores apresentavam também modos de explicar o problema em questão, entretanto vimos pouca problematização como um evento geográfico, que pode ser avaliado pela Geografia e não somente por elementos de geomorfologia, pluviosidade e infraestrutura urbana. Assim, que há uma identificação de elementos que compõem o problema retratado, algumas falas que sugerem a análise do que ocorre embora isso não tenha sido pedido. Voltamos a identificar uma evasão da Geografia, do raciocínio geográfico.

O professor B, se limitou a dizer que usaria recursos audiovisuais para tratar do alagamento como contato inicial numa hipotética aula sobre isso, mas não detalhou que tipo de informação usaria. Sem mais esclarecimentos, disse que falaria das causas e soluções. A resposta evasiva pode sugerir um desconhecimento dessas questões, uma vez que essa foto pode evocar, por exemplo, vários aspectos da Geomorfologia urbana. Todavia o professor B informou não ter visto tais conteúdos em sua formação inicial. Retomamos aqui os apontamentos de Afonso e Dias (2018) sobre as boas práticas docentes, que estão inevitavelmente ligadas à qualificação teórica e metodológica do professor. Dessa maneira, quanto mais capacitado o profissional, maiores são as possibilidades de aprendizagem, o que permite aproximação dos conhecimentos científico e cotidiano, a partir da cotidianidade dos alunos.

O professor D afirmou que se tivesse que ensinar o tema alagamento iniciaria sua aula perguntando aos alunos, sobre os problemas enfrentados no período chuvoso. E que usaria suas respostas para indicar as causas e decisões adequadas para solucioná-lo e, ainda, inseriria as mudanças climáticas, ações humanas e planejamento. A provocação é interessante, mas não apresenta os elementos utilizados para se chegar às causas do alagamento.

Quando a situação apresentada era uma cicatriz erosiva em área urbana (figura 12), o professor A afirma que faria um uma relação de causa e efeito considerando as propriedades dos solos do cerrado e seu comportamento com relação às chuvas, os processos de infiltração, o desmatamento e a ausência de galerias pluviais e o que chamou de baciões de drenagem. O professor B sugere o mesmo para o caso da erosão.

O professor A demonstrou preocupação em provocar uma reflexão nos alunos, para chegar à situação que ensinaria. Nesse sentido, propôs mostrar a foto, para solicitar aos alunos sua descrição e análise. Depois de diagnosticar o que sabiam a respeito do fenômeno retratado, abordaria a situação problema a partir de conceitos vinculados ao uso e conservação do solo e a infraestrutura urbana.

O professor B foi muito breve na fala, o que não permitiu identificar o que faria em termos teóricos e didáticos. O professor D mostrou uma preocupação com a maneira pela qual iniciaria a discussão do assunto com seus alunos indicando, sobretudo na situação da cicatriz erosiva, possíveis caminhos metodológicos, mas não foi além dessa estratégia de iniciação do assunto em sala.

### 5.3 Os planos de ensino

Dos nossos quatro sujeitos, dois assumiram não terem feito o plano de ensino: os professores A e D. Para A, razão para tal é que há outro professor que leciona na mesma série e cumpriu essa formalidade para ambos, junto a coordenação pedagógica. Ressaltou que o plano é flexível e trata do conteúdo esperado para o 3<sup>a</sup> ano do Ensino Médio, basicamente Geopolítica contemporânea. As inserções que faz sobre componentes físico-naturais não estão explícitas no plano o que o relega a uma possibilidade remota de consideração no curso das aulas. O que A relata não significa uma ausência de planejamento, posto que nas entrevistas descreveu com clareza o que trabalharia no 3<sup>a</sup> ano usando um material feito por ele. Por outro lado, o plano não é só uma formalidade e permite identificar intenções, ações, procedimentos e recursos utilizados, com sistematização da proposta do que se pretende ensinar. É um exercício intelectual importante na práxis docente, além de viabilizar o registro e a consulta posterior, para fins de reflexão sobre a própria prática.

O professor D que lecionou na 2<sup>a</sup> série do Ensino Médio, não fez o plano porque chegou à escola depois que o ano letivo havia começado, em substituição a um profissional requisitado para exercer cargo em comissão na diretoria da escola. Sendo assim, não o fez porque pegou as turmas em andamento. Isso ocorreu, pois D possui um vínculo de trabalho com a SEEDF em regime de contrato temporário. Nesse sentido, sua chegada a escola sempre ocorre após o início do ano letivo. Desse modo, não cumpriu a formalidade por força da contingência, mas afirmou que se orientou pelo livro didático e pelo que está previsto nos Parâmetros Curriculares Nacionais.

A esse respeito é importante considerar que substituir o planejamento anual pela sequência de conteúdos estabelecida pelo livro didático pode gerar algumas situações. Entre essas o esvaziamento da função docente de pensar os objetivos, conteúdos e metodologias. O professor é o responsável pelo processo de ensino, não obstante todas as questões externas ao ato de ensinar e que são capazes de interferir no trabalho docente, seu papel é fundamental. Planejar será sempre um processo único para cada contexto, e ainda que se tenha referências curriculares para se seguir a autoria nos planos de ensino sempre existirá. É no planejamento que cada professor imerso em suas realidades buscará coerência entre os objetivos, conteúdos e metodologias. O professor D ao afirmar que se guia por referenciais curriculares nos faz entender que a relação com o livro didático não foi passiva, pelo menos não totalmente. Tanto que relatou nas entrevistas que o livro se omitia em alguns aspectos referentes à parte física da Geografia.

O professor B, que leciona no 1<sup>a</sup> ano do Ensino Médio, trouxe em seu plano quatro itens: habilidades, procedimentos, conteúdos e procedimentos para recuperação. Os conteúdos previstos, que se relacionavam ao nosso objeto, distribuídos em 4 bimestres, eram: o Sistema físico da Terra; Dinâmica climática e principais biomas; Geografia dos recursos naturais; a questão ambiental. As habilidades esperadas eram, respectivamente: entender a formação do planeta Terra; entender a dinâmica climática da Terra; identificar os recursos naturais; refletir e opinar sobre a questão ambiental. Os procedimentos estavam coerentes com o que relatara nas sequências didáticas e nos exercícios propostos, acrescentando produção de textos. Havia uma previsão de saída de campo que não se efetivou. O plano de B não tinha objetivo geral e outras habilidades não apontavam uma abordagem integrada do espaço, considerando a interação entre sociedade natureza. Uma das habilidades sugeria analisar o espaço tendo o ser humano como seu principal agente transformador, mas não delineava mais nenhuma outra perspectiva. Nos relatos feitos nas entrevistas, apenas no quesito clima essa interferência apareceu sucintamente.

O plano do professor C, que leciona no 1<sup>a</sup> ano do Ensino Médio, apresentou um objetivo geral e conteúdos. O objetivo contemplou, ao menos em parte, o que defendemos nas páginas anteriores, como o modo mais adequado de ensinar os componentes físico-naturais: inserção desses componentes numa compreensão maior, que relaciona sociedade e natureza, de forma dinâmica e prevê para tanto diferentes escalas de análise. Vejamos a seguir o objetivo a que nos referimos.

Relacionar o processo histórico na formação das sociedades humanas e o funcionamento da natureza por meio da leitura do lugar e do território, a partir de sua paisagem, trabalhando diferentes noções espaciais e temporais, bem como fenômenos sociais, culturais e naturais características de cada paisagem, permitindo uma compreensão processual e dinâmica de sua constituição, identificando e relacionando aquilo que, na paisagem, representa as heranças das sucessivas relações no tempo entre a sociedade e a natureza. (Professor A, 2017).

Neste plano, os conteúdos que estavam mais diretamente ligados aos componentes físico-naturais estavam previstos para o primeiro e segundo bimestres, que possuíam ao total 40 aulas somadas. Os temas centrais eram: Sistemas e subsistemas terrestres; Dinâmica climática e principais biomas; Geografia dos recursos naturais e o ambiente terrestre. O objetivo geral não encontrou correspondência com as falas expostas pela professora C tendo em vista os instrumentos utilizados.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das informações obtidas nos permitem fazer algumas considerações na tentativa de concluir, contudo, não se pretende encerrar o assunto que é por certo, maior que este trabalho. Primeiro, as abordagens que os nossos sujeitos dão aos componentes físico-naturais se caracterizam por serem descritivas, informativas e fragmentadas. Afirmamos isso a partir do que os instrumentos utilizados nos mostraram. As maneiras pelas quais os professores ensinam os conteúdos privilegiam o tratamento isolado dos componentes, em detrimento de uma abordagem que os integre aos contextos socioeconômicos em que estão inseridos. Tal postura contrapõe-se às orientações dos autores que utilizamos, que sugerem a consideração da dinâmica da relação homem/natureza, na perspectiva de compreensão do espaço geográfico e das espacialidades dos fenômenos que o compõem a exemplo do que sugere Roque Ascensão e Valadão (2017).

No que se refere aos parâmetros de tratamento pedagógico dos componentes físico-naturais, observamos recorrências, uma vez que a situação de descrição/informação para abordagem destes componentes, já enunciadas pelos autores Morais (2011, 2014 e 2015); Roque Ascensão (2013); e Roque Ascensão e Valadão (2013, 2014, 2017); Afonso (2015, 2017); Afonso e Armond (2011) ainda continua a acontecer. Assim, constatamos que o próprio processo de construção dos conceitos geográficos, e nesse contexto, a compreensão da espacialidade dos fenômenos físico-naturais, tendem a ficar comprometidos. Em consequência, nessas circunstâncias, não podemos afirmar que ocorra uma análise geográfica, que corrobore com a formação crítica dos alunos.

Sendo assim, ensinar Geografia na Educação Básica parece ser um conjunto de atividades elaboradas pelos professores muitas vezes com base em materiais didáticos e também na prática corriqueira, que perdeu a perspectiva de análise geográfica da realidade. Fala-se de Geografia ou sobre Geografia, no entanto, não se ensina Geografia na perspectiva do raciocínio geográfico. Aquele que, como já destacamos, considera os conceitos fundantes como espaço, tempo, escala e processos, todos, inerentes à construção do conhecimento geográfico, do raciocínio geográfico e das práticas espaciais. Tudo isso, sob mediação do tripé metodológico localizar – descrever – interpretar. De fato essa preocupação aparece pouco nas informações analisadas.

Notoriamente este não é um problema que decorre só dos docentes, há outras questões envolvidas que acabam por influenciar esta nossa constatação. Dadas às trajetórias formativas

que nossos professores narraram, a atuação deles está acima do esperado, haja vista a capacidade de superação que tiveram que desenvolver para ensinar qualquer conteúdo que aprenderam e, sobretudo, não aprenderam. Talvez não compreendam, posto que não foram formados assim, o que seria uma abordagem dos componentes físico-naturais numa perspectiva que construa um conhecimento geográfico e não apenas sobre Geografia. Esses professores exercem seu ofício há muito tempo, três dos nossos quatro sujeitos superaram duas décadas em sala de aula, isso é no mínimo louvável, tendo em vista os desafios que escola pública impõe aos professores. Desse modo, as colocações que fazemos aqui, não tem por objetivo apontar defeitos em profissionais que em sua maioria fazem um trabalho dedicado e zeloso. Nosso intuito é provocar uma discussão a respeito da Geografia que se ensina em sala, e se é mesmo Geografia forjada por meio de estrutura epistêmica que idealmente não poderia faltar aos geógrafos professores. Entendemos que não falta muito para que, tendo como referência os autores aqui elencados, os nossos sujeitos façam um trabalho com a dedicação que já vêm fazendo, mas redirecionando-o para uma abordagem geográfica, usando a favor deles mesmo tudo o que já possuem.

Em segundo, outro aspecto importante que observamos, diz respeito à utilização de conceitos para o trato com os componentes físico-naturais e os conteúdos a eles relacionados. Não foi possível identificar clareza conceitual no trato dos componentes físico-naturais. Nas situações relatadas e nos exercícios realizados, não identificamos os conceitos que nossos sujeitos consideravam indispensáveis às estratégias de ensino que utilizavam. Quando informavam a maneira como ensinavam ou poderiam ensinar algum tema ou conteúdo não houve indicações nítidas sobre conceitos norteadores de uma discussão ou explicações fundamentadas em conceitos tendo em vista que eles são ferramentas teóricas importantes para ler a realidade, inclusive cotidianidade dos alunos. O conhecimento geográfico a respeito de qualquer realidade pode ser alcançado tendo por base conceitos. O domínio conceitual é uma ferramenta crucial para que o professor desenvolva explicações conceituais e não informativas ou descritivas. Tal domínio é imprescindível para o desenvolvimento do Conhecimento Pedagógico do Conteúdo. Lembramos aqui, dos conceitos fundantes que abordamos, cada tema ou conteúdo ensinado exigirá ou mobilizará um conjunto dessas ferramentas de interpretação das interações entre os múltiplos componentes espaciais.

Embora fosse claro que os sujeitos participantes apresentassem uma preocupação com o encadeamento de ideias, e todas elas relacionadas ao que estava sendo apresentado como tema a ser ensinado por ocasião dos exercícios realizados, quando problematizavam alguma

situação não operavam por meio de conceitos. O conceito é importante não como um dado a ser informado, pois se assim for, ele perde a eficácia como recurso do ensino e da aprendizagem, o adequado é que os conceitos sejam construídos como um exercício didático a favor das aulas do professor.

Em terceiro, ficou evidente que a formação inicial de nossos sujeitos tem efeitos concretos sobre sua prática docente. Nesse sentido, conforme identificamos três entre os quatro participantes da pesquisa, não receberam nenhuma formação referente à forma de ensinar o que aprenderam na universidade. Soma-se a isso o fato de que os cursos de formação da maioria desses professores não contemplaram algumas disciplinas da área física da Geografia. Essa condição evidenciou que seu aprendizado sobre as dinâmicas físico-naturais, na graduação, foi limitado. Isso dificultou ou até inviabilizou o exercício de pensar as estratégias de ensino para o trabalho com esses temas e conteúdos. O velho problema da formação deficiente, omissa ou incompleta, geram um professor que tem dificuldades de ensinar o que aprendeu, que precisa, contraditoriamente ensinar sobre o que não aprendeu, e ainda mais grave esse professor é qualificado quase sempre solitariamente por essas limitações. Há um ciclo problemático e sistêmico do qual o professor é produto, a consciência dessa limitação formativa é fundamental para tentar superar tal barreira. Por outro lado a não consciência da própria condição, de precarização da capacidade profissional, o torna reprodutor de um problema que lhe expropria o que lhe torna professor, o saber-fazer docente com a profissionalidade que a função confere. Esta situação pôde ser considerada outra recorrência, pois foi constatada também pelo autores que citamos no início deste capítulo.

Cabe reforçar também que nesse aspecto, o fato de ter uma boa formação nas áreas de conhecimento que compreendem a área física da Geografia, do estudo da natureza e da dinâmica físico-natural é importante, mas não é o suficiente. Por dois motivos ao menos: primeiro é preciso formar o professor, ir além do conhecimento apreendido na universidade, capacitando esse profissional para ensinar o que aprendeu, garantindo a ele condições para que desenvolva um conhecimento pedagógico do conteúdo, como um conhecimento forjado para a prática docente. O PCK que abordamos no item 2.3 está para prática como condição inafastável ao professor, pois ele se constitui no seu ato por excelência, pensar em como ensinar algo a alguém; em segundo lugar, uma vez que o professor esteja formado, no caso do geógrafo professor, é preciso ensinar Geografia. Pensar a espacialidade dos fenômenos, lidar com escalas temporais e espaciais, com processos, localizar, descrever e interpretar. O chamado raciocínio geográfico deveria ser o cerne da Geografia Escolar. Saber o que fazer

com as informações com as quais a Geografia lida na escola, nos livros didáticos, nas internet, nos noticiários. A quantidade massiva de informação disponível pode estar a favor do professor, não para que ele reproduza a informação como no passado mas, atribua a elas um valor didático: matéria prima para produzir leituras geográficas do real.

A despeito dos problemas da formação, porém, foi possível identificar exemplos de Conhecimento Pedagógico Geográfico, tentativas de exploração dos lugares de vivência dos alunos resultantes da experiência dos professores, que tem conhecimentos relevantes a compartilhar. Assim, mesmo que reproduzam práticas tradicionais, distantes das recentes orientações sobre o ensino de Geografia, observamos que a experiência constituiu-se também um significativo e relevante processo de formação que permitiu que esses professores superassem dificuldades variadas e se mantivessem em suas profissões por tanto tempo.

Em quarto, os professores estão distantes das reflexões da Academia, ao mesmo tempo em que a academia está distante das reflexões dos professores. Considerando-se que as pesquisas na área do ensino avançaram muito nos últimos anos, observamos que isso não foi suficiente para acompanhar/chegar ao professor da educação Básica, na mesma proporção. Para o professor, refletir sobre novas práticas e sobre a própria prática parece não encontrar muito espaço, diante das várias demandas que lhe são imputadas cotidianamente. Ensinar, embora seja o ofício por excelência do professor, não é tarefa fácil, notadamente no contexto da escola pública. Tal instituição recebe uma diversidade de alunos, que leva consigo problemas dos mais variados, os quais podem afetar o processo de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, as escolas, que não dispõem de estrutura e orçamento, para viabilizar as condições ideais de aprendizagem, recordamos as considerações sobre os trabalhos de campo que devidamente planejados, concebidos como elementos de mediação pedagógica dos conteúdos na perspectiva da construção do conhecimento e do desenvolvimento de habilidades. Diante da diversidade posta pelos sujeitos, e de sua dinâmica a Educação Básica e especialmente as escolas públicas apresentam poucas possibilidades de reflexão sobre a prática e, em consequência, poucas e rarefeitas oportunidades de alteração das práticas estabelecidas pelos professores. Por isso compreendemos os desafios impostos ao professor.

É de suma importância que o antigo todavia presente, distanciamento entre a universidade e escola, seja superado. Em um trabalho acadêmico como este que fazemos, as referências teóricas são o ponto de partida para pensar o que está posto. Como já mencionamos houve avanços consideráveis na pesquisa sobre o ensino de Geografia falta, todavia, fazer com que essas reflexões possam ir ao encontro das escolas e dos professores.

Isso pode ser feito em experiências que valorizem situações que viabilizem o contato dos professores há muito formados com as novas produções com as chamadas formações continuadas. Entretanto, essa relação não pode ser verticalizada, no sentido de que os professores da Educação Básica apenas sejam receptores dessas contribuições, há certamente, saberes que emergem da lida diária na escola e que podem ser bastante relevantes para pensar os processos de ensino e de formação, como também maneiras mais eficientes de dialogar com esse público. É possível e desejável que exista uma troca entre os professores formadores e os que estão em atividade, e entre estes últimos com os novos professores.

Romper esse distanciamento é importante porque quanto menos preparados forem os professores para a realidade que encontrarão, maiores serão os danos decorrentes dessas dificuldades, no trabalho docente. Quanto menor a distância entre a Educação Básica e a universidade, maior é possibilidade de que ambas se ajudem, para o estabelecimento de políticas de formação mais adequadas às condições reais das escolas, alunos e professores.

Neste sentido, é salutar que a formação continuada de qualidade seja efetivada e esteja a favor das boas práticas pedagógicas, para identificar problemas, desenvolver possibilidades e (re) orientar condutas. Por outro lado, a formação inicial deve ser melhorada e garantidas as oportunidades de construção pedagógica de conteúdos nos vários campos da Geografia, com ampliação da qualidade profissional docente. Sendo o ensino uma tarefa complexa, que pressupõe, não somente o domínio de um conhecimento específico, mas também uma habilidade de ensinar tal conteúdo, considerando diferentes aspectos, um professor bem formado é imprescindível. E este profissional deve ser aquele que sabe ensinar e que continua aprendendo por meio da ação e reflexão de sua própria prática.

## REFERÊNCIAS

- AB'SABER, A. N. **Domínios de Natureza no Brasil, Os Potencialidades Paisagísticas**. 7ª ed. Ateliê Editorial. 2012.
- ARMOND, N.B. & Afonso, A.E. A Geografia Física contemporânea no Brasil, a formação de professores e os esforços de integração: debates sobre os sentidos e propósitos do conhecimento. In: XI Encontro Nacional de Práticas de Ensino de Geografia, v. 1. p. 1-10, Goiânia (GO). 2011.
- AFONSO, A. E. & DIAS, L.C. Fundamentos teórico-metodológicos para o ensino das temáticas físico-naturais na Geografia: relatos e discussões. In: MORAIS, E. M. B. de; ALVE, A. O.; ROQUE ASCENÇÃO, V. de O. (Org). **Contribuições da Geografia Física para o Ensino de Geografia**. Goiânia, C & A Alfa comunicação, p. 151-163, 2018.
- AFONSO, A.E. **Perspectivas e possibilidades do ensino e da aprendizagem em Geografia Física na Formação de Professores**. 236 f. Tese (Doutorado em Geografia) - PPGG, UFRJ, Rio de Janeiro, 2015A.
- AFONSO, A. E; ARMOND, N. B. Reflexões sobre o ensino de Geografia Física no Ensino Fundamental e Médio. In: 10º Encontro Nacional de Prática de Ensino de Geografia. Porto Alegre, 2009.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular** – Proposta preliminar 3ª versão. Dezembro, 2017.
- BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio): Ciências Humanas e suas Tecnologias**. Brasília: MEC, 2000.
- BENTO, I. P. Ensinar e aprender geografia: pautas contemporâneas em debate. **Revista Brasileira de Educação geográfica**, v. 4, n. 7, p. 143-157, 2014.
- BERTOLINI, W. Z; VALADÃO, R. C. A abordagem do relevo pela geografia: uma análise a partir dos livros didáticos. **Terra e Didática**, v. 5, n. 1, p. 27-41, 2009.

BIZERRIL, M. X. A; FARIA, D. S. A escola e a conservação do cerrado: uma análise no ensino fundamental do Distrito Federal. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 10, n. 1, p. 19-31, 2003.

CALLAI, H. C. A Geografia escolar - e os conteúdos da Geografia. **Anekumene**, v. 1, n. 1, p. 128-139, 2011.

CALLAI, H. C. A Geografia e a escola: muda a geografia? Muda o ensino. **Terra Livre**, v. 16, p. 133-152, 2001.

CALLAI, Helena Copetti. La geografía escolar y los contenidos en geografía. **Anekumene**, v. 1, n. 1, p. 128-139, 2018.

CARVALHO SOBRINHO, H. de. **A categoria lugar na construção dos conhecimentos geográficos: análise a partir da prática pedagógica do professor de geografia em Formosa-Goiás**. 2016. 118 f., il. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

CASTROGIOVANNI, A. C; GOULART, L.B. **A questão do livro didático em Geografia: elementos para uma análise**. In: CASTROGIOVANNI, A. C.; CALLAI, H. C.; SCHAFFER, N.O.; KAERCHER, N. (Orgs). *Geografia em sala de aula: práticas e reflexões*. Porto Alegre: UFRS, p. 129-132, 1999.

CAVALCANTI, L. S. **A Geografia escolar e a cidade: Ensaio de Geografia para a vida urbana cotidiana**. Campinas, SP: Papirus, 2008.

CAVALCANTI, L. S. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. Campinas (SP), Papirus, 2010.

CAVALCANTI, L. S. **O ensino de Geografia na escola**. Campinas, SP: Papirus, 2012.

CAVALCANTI, L. S. Cotidiana mediação pedagógica e formação de conceitos: uma contribuição de Vygotsky ao ensino de geografia. **Cad. Cedes**, v. 25, n. 66, p. 185-207, 2005.

CODEPLAN - Companhia de Planejamento do Distrito Federal. **Pesquisa Distrital por Amostra de domicílios - PDAD - 2013 - Taguatinga - 2013**. Brasília: CODEPLAN/SEPLAN/GDF, 2013.

CODEPLAN - Companhia de Planejamento do Distrito Federal. **Pesquisa Distrital por Amostra de domicílios - PDAD - 2016 - Taguatinga - 2016.** Brasília: CODEPLAN/SEPLAN/GDF, 2016.

CONTI, J. B. **A geografia física e as relações sociedade/natureza no mundo tropical.** 2ª ed. São Paulo: Humanitas Publicações – FFLCH/USP, p. 35, 2002.

CUNHA, Leonardo Ferreira Farias da. A GEOGRAFIA ESCOLAR E AS TEMÁTICAS FÍSICO-NATURAIS NA BNCC: desafios à prática docente e à formação de professores. **Itinerarius Reflectionis**, v. 14, n. 2, p. 01-18, 2018.

D'ÁVILA, C. T. **Decifra-me ou te devorarei: o que pode o professor frente ao livro didático?** Salvador: EDUNEB/ EDUFBA, 2008.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. **Censo escolar**, 2017.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. Centro de Ensino Ave Branca. **Projeto político-pedagógico.** Taguatinga: SEEDF, 2016B.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. Centro de Ensino Médio 03. **Projeto político-pedagógico.** Taguatinga: SEEDF, 2016A.

DISTRITO FEDERAL, SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO. **Currículo em Movimento da Educação Básica: Ensino Fundamental anos finais.** Disponível em: <http://www.sinprodf.org.br/wp-content/uploads/2014/03/4-ensino-fundamental-anos-finais.pdf> acesso em 27/02/2018.

GAUTHIER, C. et al. Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. **Ijuí: Unijuí**, v. 2, 1998.

GESS-NEWSOME, Julie; LEDERMAN, Norman G. (Ed.). **Examining pedagogical content knowledge: The construct and its implications for science education.** Springer Science & Business Media, 2001.

GIROTTI, E. D. ENSINO DE GEOGRAFIA E RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO: as contribuições de Pistrak para a superação da dicotomia curricular. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 5, n. 9, p. 71-86, 2015.

FÉ, M. M. M. A Análise Ambiental Integrada e sua construção teórica na Geografia Física. **OKARA: Geografia em debate**, v. 8, n. 2, p. 294-307, 2014.

KHAOULE, Anna MK; SOUZA, Vanilton C. de. Desafios atuais em relação à formação do professor de Geografia. In: SILVA, E. I. da; PIRES, L. M. (Org). **Desafios da Didática de Geografia**. Goiânia: Ed. da PUC Goiás, p. 87-105, 2013.

LAJOLO, M. **Livro didático: um (quase) manual de usuário**. Em aberto, v. 16, n. 69, 2008.

LEITE, C. M. C. **O lugar e a construção da identidade: os significados construídos por professores de Geografia do ensino fundamental**. 2012. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação, Universidade de Brasília.

LEITE, C. M. C. **O ensino de geografia na Educação Básica**. 02 mar. 2016, 02 jul. 2016. 3 p. Notas de Aula.

LIBÂNIO, J. C. **Didática**, São Paulo: Cortez. 1994.

LÜDKE, M. ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 2013.

Marçal, M. D. P. V., & Vlach, V. R. F. O ENEM EM SALA DE AULA: um instrumento de análise sobre a prática docente e seus reflexos no ensino de Geografia. **Revista Geográfica de América Central**, v. 2, p. 1-20, 2011.

MENDONÇA, F. 2002. **Geografia socioambiental**. In: MENDONÇA, F.; KOZEL, S. (Orgs.) Epistemologia da Geografia Contemporânea. Curitiba: Editora da UFPR.

MENDONÇA, F. **Geografia e Meio Ambiente**. São Paulo: Contexto, 2005.

MORAIS, E. M. B. de. **As temáticas físico-naturais e a cidade no ensino de Geografia**. In: Ensino de Geografia: produção do espaço e processos formativos. Rio de Janeiro, consequência/Faperj, 2015.

MORAIS, E. M. B. As temáticas físico-naturais nos livros didáticos e no ensino de Geografia. **Revista brasileira de educação em Geografia**, Campinas, v. 4, n. 8, p. 175- 194, 2014.

MORAIS, E. M. B. de. **O ensino das temáticas físico-naturais na Geografia escolar**. 2011. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

MOREIRA, R. **Geografia e Práxis: a presença do espaço na teoria e na prática geográficas**. São Paulo: Contexto, 2012.

NUNES, João Osvaldo Rodrigues et al. A influência dos métodos científicos na Geografia Física. **Terra Livre**, v. 2, n. 27, p. 121-132, 2015.

PESSÔA, V. L. S. **Geografia e pesquisa qualitativa: um olhar sobre o processo investigativo**. Geo UERJ, v. 1, n. 23, p. 4-18, 2012.

PEREIRA, R. M. F. D. A. **Da geografia que se ensina à gênese da geografia moderna**. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1988.

RICHTER, D. Os Desafios da Formação do Professor de Geografia: o Estágio Supervisionado e sua articulação com a escola. In: SILVA, E. I. da; PIRES, L. M. (Org). **Desafios da Didática de Geografia**. Goiânia: Ed. da PUC Goiás, p. 107-123, 2013.

ROQUE ASCENÇÃO, V. de O. R. e VALADÃO, R. C. A abordagem do conteúdo relevo na educação básica. In: CAVALCANTI, Lana de Souza. (Org.). **Temas da geografia na Escola Básica**. 1ª ed. Papirus, 2013A.

ROQUEASCENÇÃO, V. de O. R.; VALADÃO, R. C. Professor de Geografia: entre o Estudo do Fenômeno e a Interpretação da Espacialidade do Fenômeno. Scripta Nova. **Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales**. Barcelona, v. 18, 2014.

ROQUE ASCENÇÃO, V. de O. R. O conhecimento do conteúdo relevo: contribuições metodológicas. **Geografia Ensino & Pesquisa**, v. 17, n. 1, p. 119-132, 2013.

ROQUE ASCENÇÃO, V. de O; VALADÃO, R. C. Complexidade conceitual na construção do conhecimento do conteúdo por professores de Geografia. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 7, n. 14, p. 05-23, 2018.

SACRAMENTO, A. C. R.; SOUZA, C. J. de O. O Trabalho de campo para a formação e atuação docente na Educação Básica: realidade e desafios In: MORAIS, E. M. B. de; ALVE, A. O.; ROQUE ASCENÇÃO, V. de O.(Org). **Contribuições da Geografia Física para o Ensino de Geografia**. Goiânia, C & A Alfa comunicação, p. 13-32, 2018.

SCHÄFFER, Neiva Otero. O livro didático e o desempenho pedagógico: anotações de apoio à escolha do livro texto. **Boletim Gaúcho de Geografia**, v. 16, n. 1, 1999.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Edusp, 4ª ed. 8ª reimpr. 2014.

SANTOS, R. A. dos. **O professor de geografia e o conhecimento docente: diálogos na construção do conhecimento profissional**. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Goiás. 2017.

SANTOS, Vania Maria Nunes dos *et al.* **Formação de professores para o estudo do ambiente: projetos escolares e a realidade socioambiental local**. Tese de doutorado – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências. 2006.

SILVA, A. M. M. **Escola Pública e a Formação da Cidadania: possibilidades e limites**. Tese de Doutorado - Universidade de São Paulo: Faculdade de Educação, 2000.

SILVA, R. V. Livros didáticos de Geografia: análise da abordagem ambiental nos textos sobre vegetação brasileira. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 21, 2012.

SILVA, Antonio Dias da. **Uma análise sobre a prática pedagógica dos professores de geografia do CEF-28 de Ceilândia**. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Brasília. 2015.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão (Org.). **Livros Didáticos de História e Geografia: avaliação e pesquisa**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2006.

SUESS, R. C. **Geografia humanista e ensino-aprendizagem: perspectivas em Formosa-GO**. 2016. 169 f., il. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

SUERTEGARAY, D. M. A. Geografia Física na Educação Básica ou o que ensinar sobre natureza em Geografia? In: MORAIS, E. M. B. de; ALVE, A. O.; ROQUE ASCENÇÃO, V. de O. (Org). **Contribuições da Geografia Física para o Ensino de Geografia**. Goiânia, C & A Alfa comunicação, p. 13-32, 2018.

SUERTEGARAY, D. M. A. Geografia, ambiente e território. **Revista da Casa da Geografia de Sobral (RCGS)**, v. 17, n. 3, p. 128-144, 2015.

SUERTEGARAY, D. M. A. Tempos longos. Tempos curtos. Na análise da natureza. **Geografafares**, n. 3, p. 159 – 163, 2002.

SUERTEGARAY, D. M. A; NUNES, João Osvaldo Rodrigues. A natureza da Geografia Física na Geografia. **Terra Livre**, v. 2, n. 17, p. 11-24, 2001.

SUERTEGARAY, D. M. A. O atual e as tendências do ensino e da pesquisa em Geografia no Brasil. **Revista do Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo**, v. 16, p. 38-45, 2005.

SHULMAN, Lee S. Conocimiento y enseñanza: fundamentos de lanueva reforma. **Professorado: revista de Currículo y Formación**, v. 9, n. 2, 2005. Disponible en URL: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev92ART1.pdf>.

STEINKE, E. T; FIALHO, E. S. Projeto coletivo sobre avaliação dos conteúdos de climatologia nos livros didáticos de geografia dos 5º e 6º anos do Ensino Fundamental. **Revista Brasileira de Climatologia**, v. 20, 2017.

STRAFORINI, R. O ensino de Geografia como prática espacial de significação. **Estudos Avançados**, v. 32, n. 93, p. 175-195, 2018.

SZYMANSKI, H; ALMEIDA, L. R. de; PRANDINI, R. C. A. R. **A entrevista na pesquisa em educação: a prática reflexiva**. Liber Livro Editora, 2004, 3ª ed., 2010.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Editora Vozes Limitada, 2012.

TARÔCO, L. T; SOUZA, C. J. de O. Conteúdo e aspecto pedagógico-didático nos trabalhos do eixo ensino de Geografia no Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada (2003 a 2015). **Revista Interface (Porto Nacional)**, n. 10, 2016.

VESENTINI, J. W. **A questão do livro didático no ensino de Geografia**. In: VESENTINI, J. W. (Org.). *Geografia e Ensino: textos críticos*. 9ª ed. Campinas: Papyrus, 2006.

VELOSO, M.; JATOBÁ, S. U. **Novas Áreas de Centralidade e Mobilidade Urbana no DF. Brasília em debate**, ano 2016, v.13, p. 23-29, 2016.