



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

**DANIEL RODRIGUES SILVA LUZ NETO**

**O DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO  
NA AULA DE GEOGRAFIA: DESAFIOS E POSSIBILIDADES  
DO PROFESSOR**

BRASÍLIA-DF  
2019

DANIEL RODRIGUES SILVA LUZ NETO

**O DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO  
NA AULA DE GEOGRAFIA: DESAFIOS E POSSIBILIDADES  
DO PROFESSOR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade de Brasília, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Geografia.

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.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Cristina Maria Costa Leite.

**Brasília-DF**

2019

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

**DANIEL RODRIGUES SILVA LUZ NETO**

### **O DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO NA AULA DE GEOGRAFIA: DESAFIOS E POSSIBILIDADES DO PROFESSOR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade de Brasília, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Geografia.

Brasília, 17 de Dezembro de 2019.

#### **BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Cristina Maria Costa Leite  
Faculdade de Educação, Universidade de Brasília  
(Orientadora)

---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Marília Luiza Peluso  
Departamento de Geografia, Universidade de Brasília, UnB  
(Membro interno)

---

Prof<sup>º</sup>. Dr. Francisco José Rengifo-Herrera  
Faculdade de Educação (FE), Universidade Federal de Brasília, UnB  
(Membro externo)

Prof. Dr. Raimundo Lenilde de Araújo

---

Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Piauí, UFPI.  
(Suplente)

**LUZ NETO, DANIEL RODRIGUES SILVA**

O desenvolvimento do raciocínio geográfico na aula de Geografia: desafios e possibilidades do professor. 114 p., (UnB, Mestre em Geografia, Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2019).

Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília. Programa de Pós-Graduação em Geografia.

- |                           |                       |             |
|---------------------------|-----------------------|-------------|
| 1. Raciocínio geográfico. | 2. Práticas espaciais | 3. Mediação |
| 4. Desenvolvimento        | 5. Emancipação        |             |

I. UnB-CDS

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.

---

Daniel Rodrigues Silva Luz Neto

# AGRADECIMENTOS

Quero agradecer inicialmente aos meus pais, Erotilde Rodrigues da Silva e Luiz Rufino de Paula (*inmemoriam*); e a minha orientadora, Cristina Maria Costa Leite, que não mediu esforços em desenvolver este trabalho de forma dialógica e construtiva.

Acredita-se que o desenvolvimento se dá no processo de interação e cooperação coletiva em processo histórico-social. Dessa forma, as condições objetivas e subjetivas de tal realização são fundamentais para que se ocorram as realizações da humanização e da libertação humana. Por isso, agradeço ao meu irmão, Nardo de Paulo, por ter dado apoio incondicional à realização deste sonho no que diz respeito aos aspectos moral, psicológico e material; aos meus amigos e colegas de curso e ao grupo de pesquisa – Ensino, Aprendizagem e Formação de professores em Geografia (GEAF-UnB) – por sempre ter dado força moral neste trajeto; e a bolsa concedida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – código de financiamento 001.

Agradecer às escolas – Nossa Senhora de Fátima, Antônio Alves Maia, Antônio Vidal Malveira, Acelino Maia – do Estado do Ceará – e ao Colégio Reação, à Escola do SESC e ao CEF 03 Gama no Distrito Federal – locais que contribuíram com minha formação humana e atuação profissional. Por fim, a todos os meus alunos que tive contato profissional desde o ano de 2008 por sempre acreditarem no meu potencial e na realização deste sonho.

## RESUMO

O mundo contemporâneo é marcado por diversas características, dentre essas, a do processo de globalização econômica. Esse, por sua vez, passa a orientar as ações no contexto de mundo global principalmente por meio de políticas de cunho neoliberal a partir da década de 1990, no qual se intensificam a competitividade das relações no espaço-tempo. Tais orientações têm promovido mudanças em diversos ramos nas dinâmicas socioespaciais, inclusive no ramo da educação. Na Educação Básica no Brasil, as ações dos atores hegemônicos do mercado capitalista, em uma perspectiva neoliberal, têm direcionado a formação do aluno para o mercado de trabalho em detrimento do seu desenvolvimento integral. Isso tem se dado por meio de valorização de disciplinas – como Português e Matemática – e diluição das Ciências Humanas, dentre elas, a da Geografia. Cabe ressaltar a importância da Geografia enquanto componente curricular escolar para o desenvolvimento dos alunos pelo raciocínio geográfico em favor de instrumentá-los a interpretar e atuar na complexidade das práticas espaciais. Dado o exposto, o objetivo desta pesquisa é analisar como se dá o desenvolvimento do raciocínio geográfico no aluno nas aulas de dois professores em duas escolas públicas do Gama, no Distrito Federal. Para isso, utilizou-se a abordagem qualitativa na produção das informações empíricas e na análise dos dados. Diante disso, primeiro realizou-se a pesquisa bibliográfica e depois a de campo. Em campo, utilizou-se as técnicas de observação, de entrevistas, análise documental, de registro fotográfico e de caderno de campo. Os resultados mostraram que o raciocínio geográfico é uma cognição que pode ser desenvolvida na Educação Básica pelo professor de Geografia, mas para isso existem desafios e possibilidades. Diante disso, o professor 1 conseguiu desenvolver o raciocínio geográfico em 60% das aulas observadas contra 30% do professor 2. Identificou-se a formação sólida, não só, mas, sobretudo baseada em conceitos ( espaço, paisagem, território) e princípios (localização, distribuição, rede, conexão, extensão, delimitação, escala, arranjo, dentre outros) da Geografia como fator fundamental no desempenho desses docentes, pois, tanto na escola A quanto na Escola B, havia desafios para a realização das suas práticas educativas. Além disso, o primeiro estava em fase exploratória e tinha maior número de alunos. Por outro, constatou-se que a formação do professor 1 contemplou os conceitos e princípios da Geografia, que contribuíram para um melhor desempenho no desenvolvimento do raciocínio geográfico. Ademais, o fato de ter feito graduação e mestrado em uma universidade pública de qualidade, com avaliação Capes em nível internacional; e o momento de formação, pois o professor 1 se formou no momento de maior discussão sobre o ensino de Geografia do que o professor 2. Conclui-se que a formação não é a panaceia nem tampouco a única possibilidade para o desenvolvimento do raciocínio geográfico do aluno na Educação Básica, mas, sem dúvida, nesta pesquisa, constatou-se que ela deve constar dos conceitos e princípios da Geografia estruturantes dessa cognição. Dito isso, reforça a necessidade do investimento na formação do professor de Geografia centrada na mobilização dos conceitos (espaço, território, paisagem) e princípios lógicos (localização, delimitação, escala, rede, conexão, extensão) nas suas estratégias pedagógicas. Logo, a mobilização dos conceitos e princípios lógicos constituem o raciocínio geográfico, que na Educação Básica é uma cognição poderosa para que os alunos interpretem e realizem ações transformadoras nas suas práticas espaciais.

**Palavras-chave:** Raciocínio geográfico, cognição, interpretação, atuação, práticas espaciais.

## ABSTRACT

The contemporary world is marked by several characteristics, among which, the process of economic globalization. This, in turn, begins to guide actions in the context of the global world mainly through neoliberal policies from the 1990s, in which the competitiveness of relations in space-time is intensified. Such guidelines have promoted changes in various branches in socio-spatial dynamics, including education. In Basic Education in Brazil, the actions of the hegemonic actors of the capitalist market, from a neoliberal perspective, have directed student education to the labor market to the detriment of their integral development. This has been given by valuing disciplines - such as Portuguese and Mathematics - and dilution of the Human Sciences, among them, Geography. It is important to emphasize the importance of geography as a school curriculum component for the development of students by geographical reasoning in favor of instructing them to interpret and act on the complexity of spatial practices. Given the above, the objective of this research is to analyze how the development of geographic reasoning in students occurs in the classes of two teachers in two public schools of Gama, in the Federal District. For this, the qualitative approach was used in the production of empirical information and data analysis. Given this, the first bibliographic research was carried out and then the field research. In the field, the techniques of observation, interviews, documentary, photographic record and field notebook were used. The results showed that geographical reasoning is a cognition that can be developed in Basic Education by the geography teacher, but for this there are challenges and possibilities. Given this, teacher 1 was able to develop geographical reasoning in 60% of the classes observed against 30% of teacher 2. The solid formation was identified, not only, but mainly based on concepts (space, landscape, territory) and principles (location, distribution, network, connection, extension, delimitation, scale, arrangement, among others) as a fundamental factor. in the performance of these teachers, because, in both school A and school B, there were challenges to the accomplishment of their educational practices. In addition, the former was in the exploratory phase and had more students. On the other hand, it was found that the formation of teacher 1 included the concepts and principles of geography, which contributed to a better performance in the development of geographical reasoning. It may have contributed to the fact that she graduated and mastered a quality public university, with Capes evaluation at international level; and the moment of formation, because teacher 1 graduated at the moment of greater discussion about the teaching of geography than teacher 2. It is concluded that the formation is neither the panacea nor the only possibility for the development of the geographic reasoning of the student in Basic Education, but undoubtedly, in this research, it was found that it must be included in the concepts and principles of geography structuring this cognition. That said, it reinforces the need for investment in geography teacher training focused on the mobilization of concepts (space, territory, landscape) and logical principles (location, delimitation, scale, network, connection, extension) in their pedagogical strategies. Therefore, the mobilization of concepts and logical principles constitute geographical reasoning, which in Basic Education is a powerful cognition for students to interpret and perform transformative actions in their spatial practices.

**Keywords:** Geographic reasoning, cognition, interpretation, performance, spatial practices.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CMDF – Currículo em Movimento da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal

DCN – Diretrizes Curriculares Nacionais

DF– Distrito Federal

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC – Ministério da Educação e Cultura

PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais

PPGG – Programa de Pós-Graduação em Geografia

## LISTAS DE ILUSTRAÇÕES

### FIGURAS

FIGURA 01 – Mapa do Distrito Federal.....	23
FIGURA 2 – Conceitos e princípios basilares da Geografia.....	27
FIGURA 3 – O desenvolvimento do raciocínio geográfico do aluno pelo professor de Geografia	34
FIGURA 4 – Representações gráficas de raciocínios espaciais .....	36
FIGURA 5 – Elementos do processo de ensino de Geografia. ....	37
FIGURA 6 – Raciocínio geográfico no aluno.....	40
FIGURA 7 – Área urbana do Gama-DF .....	46
FIGURA 8 – Escola em área urbana .....	47
FIGURA 9 – Escola em área rural .....	48
FIGURA 10 – Setores do Gama.....	54
FIGURA 11 – Espaço interno da Escola A.....	55
FIGURA 12 – Primeiro contato de campo.....	56
FIGURA 13 –Uso de slides.....	60
FIGURA 14 – Registros no caderno .....	63
FIGURA 15 – Discussão do projeto.....	67
FIGURA 16 – Uso de slides.....	69
FIGURA 17 – Aula de campo promovida pela Escola B.....	72
FIGURA 18 – Escola B.....	72
FIGURA 19 – Projeto pedagógico cidadania: a importância do voto.....	78
FIGURA 20 – Europa .....	80
FIGURA 21 – Mapa conceitual 2º Guerra Mundial.....	81
FIGURA 22 – Produção de debate.....	82
FIGURA 23 – Abastecimento d’água da escola.....	83
FIGURA 24 – Aula no pátio da escola B.....	85
FIGURA 25 – Grande quantidade de alunos.....	90

## **LISTA DE QUADROS, MAPAS E GRÁFICOS**

### **MAPAS**

MAPA 01 – Escolas pesquisadas na RA – Gama, Distrito Federal .....	22
--	----

### **QUADROS**

QUADRO 01 – Ciclos de vida dos professores .....	48
QUADRO 02 – Caracterização dos professores pesquisados .....	49
QUADRO 03 – Sistematização de observação das aulas de Geografia .....	51
QUADRO 04 – Síntese da prática educativa dos professores 1 e 2 .....	87
QUADRO 05 – Infraestrutura disponíveis nas escolas de Ensino Médio – Brasil.....	88
QUADRO 6 – Infraestrutura das escolas .....	89
QUADRO 7 – Recursos didático-pedagógicos .....	91

### **GRÁFICOS**

GRÁFICO 1 – Estrutura básica das escolas públicas no DF.....	89
--	----

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	12
1.1 Caracterização do objeto.....	13
1.2 Justificativa.....	16
1.3 O contexto da problemática.....	18
<b>2 FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS PARA O DESENVOLVIMENTO DORACIOCÍNIOGEOGRÁFICO.....</b>	25
2.1 A Geografia Escolar no contexto brasileiro.....	25
2.2 O desenvolvimento do raciocínio geográfico na Educação Básica.....	32
2.3 Pensamento espacial ( <i>Spatial Thinking</i> ).....	37
2.4 Raciocínio geográfico para além do <i>Spatial Thinking</i> .....	42
<b>3 PERCURSO METODOLÓGICO.....</b>	44
3.1 A pesquisa qualitativa.....	44
3.2 Gama – sede da Região Administrativa II – Distrito Federal.....	45
3.3 As escolas alvo da pesquisa.....	46
3.4 Os sujeitos da pesquisa.....	47
3.5 O 9º ano do Ensino Fundamental.....	49
3.6 Procedimentos de produção e análise das informações empíricas.....	49
<b>4. AS ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS NO DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO NAS AULAS DE GEOGRAFIA DO PROFESSOR 1 NA ESCOLA A DO GAMA-DF.....</b>	52
4.1 A escola de atuação do professor 1 no Gama.....	55
4.2 As estratégias pedagógicas do professor 1 nas aulas de Geografia em prol do desenvolvimento do raciocínio geográfico na Escola A do Gama-DF.....	56
<b>5. AS ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS NO DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO NAS AULAS DO PROFESSOR 2 NA ESCOLA B DO GAMA-DF.....</b>	71
5.1 A Escola B onde atua o professor 2.....	71
5.2 Atuação em sala de aula: estratégias pedagógicas no desenvolvimento do raciocínio geográfico do professor 2 na Escola B no Gama-DF.....	74
5.3 Um panorama das observações dos professores 1 e 2.....	86
Considerações finais.....	94
Referências.....	99
Anexos.....	106
Apêndices.....	110

## **Introdução**

O mundo contemporâneo tem se apresentado com diversas características, entre as quais se destaca a globalização da economia, que influencia as práticas espaciais. As demandas desse processo pautam-se pela intensificação das relações políticas, econômicas, culturais, promovidas por meio da compressão espaço-tempo, estruturadas na ciência e na tecnologia (SANTOS, 2015; HARVEY, 2014). Esta tem como propósito a reprodução da mais valia global, que repercute em vários setores da sociedade, incluindo o educacional. Nesse sentido, as políticas de cunho neoliberal constituem os direcionamentos para garantir as realizações de projetos de atores hegemônicos, que incluem vários setores da sociedade como ativos na competitividade do mercado globalizado.

Nesse contexto, a educação é inserida como um dos ativos por meio da tentativa de incorporação de diretrizes impostas pelos atores hegemônicos em prol da formação vocacional, para atender ao mercado de trabalho em detrimento do desenvolvimento integral dos sujeitos. Sendo assim, a reforma do Ensino Médio no Brasil expressa tal situação, pois estabelece a obrigatoriedade das disciplinas Português e Matemática, em detrimento daquelas que compõem o núcleo das humanas, em especial a Geografia, nosso objeto de análise. Em consequência disso, pode-se afirmar que estão diluídas em itinerários formativos a cargo das condições de oferta da instituição educativa. Esse desprestígio das ciências humanas, de acordo com Carretero (2005), de forma geral, em muitos países, ocorre historicamente em diversos âmbitos, tanto nas comunidades acadêmicas quanto nas escolas e nas próprias famílias dos educandos. Contudo, o autor reforça a importância das ciências sociais no que diz respeito à instrumentalização cognitiva por meio do desenvolvimento do pensamento crítico do aluno sobre o mundo.

A esse respeito merece destaque o cunho crítico-reflexivo da Geografia e, nessa perspectiva, a necessidade de formação numa área que dispõe do potencial de promover o desenvolvimento de um tipo de raciocínio – o geográfico – que pode instrumentalizar os sujeitos à compreensão de mundo de maneira sistêmica e, conseqüentemente, de viabilidade de formação de atitudes autônomas.

Raciocínio geográfico é um processo cognitivo, que é desenvolvido e reelaborado junto aos sujeitos, principalmente no ensino de Geografia, tanto no Ensino Superior quanto na Educação Básica. Nesse âmbito, o propósito não é formar um mini-geógrafo, mas desenvolver o raciocínio geográfico, orientado pelas dimensões de conceitos estruturantes

(espaço, território, paisagem, região e lugar); princípios lógicos da ciência Geográfica (localização, delimitação, extensão, conexão, distribuição, rede, arranjo e posição); conhecimentos pedagógicos; e contexto de interesse do aluno.

### **1.1 Caracterização do objeto**

O contexto de globalização se apresenta nas dinâmicas espaciais por meio de múltiplas particularidades, principalmente em virtude da tentativa de se intensificar as relações políticas, econômicas e de circulação de mercadorias e pessoas no espaço geográfico (SANTOS, 2014). Tal processo tem influenciado a promoção de mudanças políticas, econômicas e culturais em diferentes escalas geográficas, nos mais diversos ramos da sociedade. Assim, a Educação Básica tem sido influenciada, pois o processo histórico, de certa forma, marcado com o aumento da internacionalização das relações capitalistas, tem tentado homogeneizar as relações socioespaciais.

Nessa conjuntura, a Geografia, enquanto disciplina escolar, assume um papel importante no desenvolvimento dos alunos, uma vez que o raciocínio geográfico instrumentaliza os discentes na compreensão dos fenômenos espaciais, que se apresentam tanto como perversidades quanto como possibilidades do desenvolvimento de globalização de forma crítico-reflexiva. Neste contexto de mundo, a Geografia Escolar no Brasil, nas últimas décadas do século XX, principalmente a partir da década 1990, com a emergência de dispositivos legais diversos, como Parâmetros Nacionais Curriculares (PCN), Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e de reflexões acadêmicas decorrentes da ampliação de pesquisas relativas ao seu ensino, vem a reforçar a relevância dessa área do conhecimento, enquanto disciplina escolar para o desenvolvimento dos estudantes por meio do desenvolvimento do raciocínio geográfico (Brasil, 1998).

Sendo assim, o número de pesquisas sobre a perspectiva da Geografia Escolar ratifica tais aspectos, pois os números de teses passaram de 8 no período de 1980-85 para 30 entre 1991-96 (CAVALCANTI, 2013). Todas essas indicações são justificadas em virtude das novas necessidades do mundo contemporâneo, que passam a exigir dos sujeitos uma interpretação mais crítico-reflexiva da realidade e, em muitas situações, de habilidades cognitivas na compreensão dos fenômenos do espaço geográfico.

Para Cavalcanti (2019), a Geografia no currículo da Educação Básica deve buscar desenvolver o aluno nas dimensões intelectual, social e afetiva. Compreende-se que raciocínio geográfico é uma dessas dimensões, a intelectual, por ser processos cognitivos

realizados nos cérebros dos sujeitos a luz dos conceitos e princípios lógicos constituintes do pensamento geográfico. A autora ratifica tal posicionamento, quando afirma que “[...] o raciocínio geográfico é um modo de operar com esse pensamento. São raciocínios específicos articulados pelo pensamento geográfico” (CAVACANTI, 2019, p. 64). Assim, o raciocínio geográfico se constitui como um processo cognitivo que pode ser desenvolvido tanto na educação superior quanto na básica. Na Educação Básica, por sua vez, possibilita aos sujeitos interpretarem e atuarem de forma instrumentalizada nas práticas espaciais, por meio de conceitos e princípios lógicos peculiares à epistemologia da Geografia. As práticas espaciais constituem-se por um conjunto de ações humanas empíricas ou planejadas nas quais se dão sobre determinados substratos naturais – solo, clima, vegetação (CORRÊA, 2012). Na Educação Básica, principalmente na etapa de ensino fundamental e médio, o raciocínio geográfico ocorre no processo de ensino-aprendizagem, na atuação do professor de Geografia, fundamentado tanto na dimensão dos conceitos fundantes da ciência geográfica quanto no pedagógico (PIRES; ALVES, 2013; MORAES, 2018).

Nesse sentido, o professor mobiliza um conjunto de conhecimentos didático-pedagógicos e científicos, nos conteúdos trabalhados em sala de aula, com o objetivo de instrumentar os alunos a pensar espacialmente, por meio dos conceitos. O raciocínio geográfico constitui-se uma das cognições desenvolvidas na escola, que não é a única, para a emancipação dos sujeitos nas suas práticas espaciais; constitui-se como possibilidade tanto para leitura como para atuação sobre os fenômenos no espaço geográfico.

Considerando-se que os alunos da rede pública de ensino do Gama, no Distrito Federal, realizam práticas espaciais, ou seja, vivenciam em seu cotidiano uma série de ações que demandam exercícios de raciocínios, constata-se a pertinência do raciocínio geográfico. Este, necessário às ações humanas, concretiza-se na relação do sujeito com o espaço, como, por exemplo, nos deslocamentos, percursos, na localização, para citar alguns. Assim, parte-se do princípio de que não existe sociedade a-espacial, uma vez que esta produz e se reproduz no espaço geográfico em uma determinada temporalidade (SANTOS, 2014).

O raciocínio geográfico é um processo cognitivo relevante no âmbito da Educação Básica, pois está presente nas práticas espaciais dos sujeitos estudantes. Nesse contexto, os alunos do 9º ano do Ensino Fundamental, que têm entre 13 e 14 anos, encontram-se numa fase de desenvolvimento propício ao pensamento conceitual, em processo de aquisição de autonomia. Isso porque, de acordo com Vygotsky (2009, p. 273), “[...] a incapacidade de a

criança tomar consciência do estabelecimento de vínculos lógicos dura até os onze ou doze anos”. Dada a situação, as crianças começam a pensar de forma mais abstratas quando passam a se apropriar dos domínios psicológicos dos signos (símbolos, gestos, desenhos, escrita...), principalmente da linguagem.

Os professores de Geografia, nas turmas de 9º ano do Ensino Fundamental do Gama, podem mobilizar, em suas aulas, um conjunto de saberes ancorados nos conceitos estruturantes da Geografia, para desenvolvimento do raciocínio geográfico dos alunos. Dessa forma, acredita-se que tal realização dará condições aos alunos tanto para a compreensão dos processos sociais e naturais da sua cidade ou do campo bem como para o estabelecimento de analogias em rede, escala, distribuição, extensão, conexão, que lhes permitirão pensar em outras dimensões geográficas. Assim, por meio dessa apropriação cognitiva, os alunos podem entender e mudar suas realidades nas práticas espaciais.

Cabe ressaltar que a Geografia Escolar não é a simplificação ou a reprodução da Geografia acadêmica em sala de aula pelo professor de Geografia. Enquanto a acadêmica se preocupa com as teorias e os métodos sobre seu objeto de estudo, o espaço geográfico, a escolar é a produzida pelos sujeitos, na escola, por meio da mediação pedagógica do professor de Geografia, o qual se apropriará tanto da Geografia acadêmica como de outros saberes para construir os conceitos geográficos e, por conseguinte, instrumentar os alunos ao exercício de seu raciocínio geográfico (CAVALCANTI, 2013). Feito isso, o professor terá mobilizado o conhecimento pedagógico do conteúdo, que é constituído de distintos corpos de conhecimentos necessários ao ensino. Esse conhecimento é considerado por Shulman (2014, p. 207) como uma amálgama, pois “ele representa a combinação de conteúdo e pedagogia no entendimento de como tópicos específicos, problemas ou questões são organizados, representados e adaptados para os diversos interesses e as diversas aptidões dos alunos”.

Logo, o trabalho docente centrado na construção do conhecimento pedagógico do conteúdo se faz necessário, pois na dinâmica de sala de aula, no trabalho junto aos alunos, o professor pode desenvolvê-lo articulado ao tripé do saber didático- pedagógico, do contexto de interesse do aluno e da ciência, Geografia, dentre outros conhecimentos (SHULMAN, 2014). Assim, o professor de Geografia na escola assume o papel de organizar as situações de mediação pedagógica contemplando o conteúdo, o pedagógico e as situações de interesse do aluno, por meio do uso de recursos instrumentais e/ou simbólicos no desenvolvimento do raciocínio geográfico.

Os saberes didático-pedagógicos são constituídos pelas teorias da Pedagogia, ciência que estuda as práticas educativas, em que se inclui a didática (LIBÂNEO, 1994), que se preocupa com os “[...] objetivos, os conteúdos, os meios e as condições do processo de ensino” (LIBÂNEO, 1994, p.16). Nesta pesquisa utiliza-se o termo estratégias pedagógicas, que diz respeito às ações do professor em suas aulas; e não práticas pedagógicas, que se refere à ação do professor em sua vivência na comunidade escolar. Desse modo, considera-se o processo de indissociabilidade entre o didático e o pedagógico. Dito isso, o professor deve se fundamentar, na sua atuação docente, no desenvolvimento do raciocínio geográfico, de concepções didático-pedagógicas, dos fundamentos teórico-metodológicos da Geografia e do contexto de interesse do aluno.

O contexto do aluno constitui-se um recurso de aprendizagem e uma fonte de conhecimentos empíricos, pois é nele que se vivencia a relação com o espaço e se estabelecem as práticas espaciais, que demandam o raciocínio geográfico. Nesse sentido, a atuação do professor pode se direcionar à construção de significados, pautados no cotidiano e utilizados como recurso para aquisição de conceitos e desenvolvimento daquele raciocínio.

Os fundamentos teórico-metodológicos da Geografia são os saberes que dão o caráter geográfico ao raciocínio geográfico (conceitos e princípios lógicos), pois o que diferencia essa disciplina dos demais campos de saberes são seus conceitos fundantes (MORAES, 2018). Apesar de não ser o foco dessa pesquisa, a linguagem cartográfica é outra dimensão que também dá feição aos saberes geográficos. Dessa forma, o professor de Geografia pode promover o raciocínio geográfico no processo de apropriação e articulação de princípios e conceitos que estruturam a disciplina: localização, delimitação, conexão, rede, escala, arranjo, espaço, paisagem, região, lugar, território (MOREIRA, 2015).

## **1.2 Justificativa**

A escolha pela temática raciocínio geográfico está relacionada à vivência do pesquisador, campesino, migrante, nordestino, elaborador desta pesquisa, que chega à Brasília para trabalhar. O fato de ter nascido em uma comunidade rural no Estado do Ceará, na década de 1980, cujo processo de modernização do campo forçou a saída de sua família para a cidade, resultou na primeira percepção de um mundo desigual, contraditório, injusto. Tal situação despertou a necessidade de compreensão dessa realidade, num contexto pouco favorável ao entendimento dos processos espaciais, pois a entrada na escola se deu tardiamente, aos onze anos de idade. Concluído o Ensino Fundamental, houve a

necessidade de migrar para um local que tivesse o potencial de lhe ofertar melhores condições de vida, pela inserção ao mercado de trabalho. Assim, deu-se a mudança para o Distrito Federal no ano de 2000.

Tal situação mencionada, apenas reforçou a necessidade de compreender as contradições apresentadas nos fenômenos espaciais e resistir aos enfrentamentos postos pela vida. Ao chegar ao DF, buscou responder aos questionamentos postos pela inserção nessa nova dinâmica, a partir do processo de escolarização no Ensino Médio, que resultou em possibilidades de responder a algumas das questões, por meio da Geografia e mais especificamente por meio do raciocínio geográfico. As aulas de seus professores de Geografia, naquela ocasião, possibilitaram raciocinar geograficamente sobre o contexto das contradições socioespaciais vividas por ele, que o fizeram refletir sobre os demais aspectos do Brasil e do mundo.

Além disso, após tornar-se professor na Educação Básica, os questionamentos dos alunos, em demasia, do 9º ano do Ensino Fundamental, em relação aos motivos pelos quais deveriam estudar Geografia, incomodaram-no sobremaneira. Tal fato desencadeou a necessidade de voltar à universidade, em busca de reflexões sobre a importância da Geografia enquanto componente curricular na escola.

Tudo isso se constituiu em motivação para discutir a temática do desenvolvimento do raciocínio geográfico pelo professor de Geografia. Assim, acredita-se que esse raciocínio pode ser um domínio psicológico ao desenvolvimento humano, no processo de ensino-aprendizagem na Educação Básica, o qual foi fundamental para a emancipação do professor-pesquisador deste trabalho enquanto sujeito nas práticas espaciais. Entretanto, cabe ressaltar que esse desenvolvimento promovido pelo docente no contexto de suas mediações didático-pedagógicas constitui-se em indicações e apostas, pois não há como mensurar o processo de construção de conhecimento nem sua utilização pelo aluno, no curto espaço de tempo destinado à produção de dados empíricos, em um processo de mestrado.

Em âmbito acadêmico, Lacoste (2012), Golledge (2002) e Gomes (2017) já discutem o raciocínio geográfico. Entretanto, quando associada ao processo de escolarização em Geografia, constata-se que a temática tem sido resgatada recentemente e ainda não é consensual entre os geógrafos, uma vez que é predominantemente analisada pelos pesquisadores da Geografia Escolar (ROQUE ASCENÇÃO; VALADÃO, 2014).

Na Holanda, o raciocínio geográfico é desenvolvido como uma habilidade analógica

que pode conduzir os estudantes as suas práticas cotidianas considerando-se a relação indissociável entre o social e físico-natural (HOOGHUIS et al, 2014); Nos Estados Unidos, *Spatial Thinking* (pensar espacial) é uma perspectiva que vem sendo trabalhada, em especial, pelas produções teórico-metodológicas da Academia Nacional de Ciência, em uma orientação para o currículo básico da educação focado no desenvolvimento do pensar elementos básicos do espaço, como: organização de objetos, orientação, locomoção (DOWNS; SOUZA, 2006); na Inglaterra, os estudos para a Educação Geográfica se fortaleceram principalmente após a Segunda Guerra Mundial. O IGU (União Internacional Geográfica) é constituído por um grupo de pesquisadores de âmbito internacional, o qual vai reforçar a importância do raciocínio geográfico, pois a ideia é usar o intelecto para evitar novos conflitos armados e ter uma consciência ambiental (STOLTMAN, 2015).

Nesse sentido, este estudo é uma contribuição para a Geografia, na medida em que se discute o desenvolvimento do raciocínio geográfico pelo professor de Geografia, fundamentado nos conceitos estruturantes da Geografia, para promover o desenvolvimento dos sujeitos. Dessa forma, pode tanto aproximar a relação entre Geografia Escolar e acadêmica quanto ratificar a função dessa área do conhecimento na escola e, ainda, valorizá-la enquanto uma das disciplinas fundamentais ao desenvolvimento dos sujeitos. Assim, esta pesquisa fornecerá elementos empíricos e conceituais relativos à necessidade do desenvolvimento do raciocínio geográfico no aluno, a partir dos conceitos de espaço, território, paisagem e dos princípios lógicos de localização, distribuição, distância, extensão, posição, escala, conexão, delimitação, que se constituem fundamentos teórico-metodológicos da Geografia (MOREIRA, 2015).

Além disso, acredita-se que, se o processo de formação do professor para Educação Básica contemplar essa questão, sua atuação implicará na condução dos alunos ao raciocínio geográfico, que é a análise dos fenômenos físico-naturais, sociais, culturais, econômicos, políticos numa perspectiva espacial. Com isso, presume-se que haverá maior possibilidade de mobilizar aqueles conceitos estruturantes da Geografia por meio de um conjunto de estratégias pedagógicas. Assim, ter-se-á maiores condições de desenvolver, nos alunos da Educação Básica, esse processo cognitivo, imprescindível a sua instrumentalização para a vida em sociedade.

### **1.3 O contexto da problemática**

Diante do exposto, até o momento, considera-se que o raciocínio geográfico a ser

desenvolvido pelo professor de Geografia, no âmbito de suas aulas, cumpre importante papel, pois instrumentaliza cognitivamente o sujeito às habilidades de delimitar, analisar, propor e atuar em suas práticas espaciais.

Entretanto, ao refletir-se sobre as orientações educacionais presentes no Brasil, constata-se que se alinham aos projetos educacionais de orientações neoliberais, principalmente a partir da década de 1990 (LIBÂNEO, 2012). Nesse sentido, a Conferência de Jomtien, na Tailândia, estabelece diretrizes que influenciam a implementação de políticas públicas educacionais de caráter neoliberal, que tem como propósito uma proposição para a formação técnica de modo demasiado, em detrimento da formação integral do aluno. Diante disso, tem-se como intenção o atendimento imediato do mercado de trabalho, que é importante, pois o mundo do trabalho é uma dimensão da vida dos sujeitos. No entanto, o que se questiona são as fortes intenções ideológicas tanto da criação de um “exército de reserva” de trabalhadores como de consumidores não críticos do sistema-mundo, os quais não passam a se perceber as contradições tampouco as necessidades de lutas por melhores condições de vida, bem como dos impactos gerados pelo consumo voraz para o meio ambiente.

Nesse contexto, de acordo com Libâneo (2012), pode-se afirmar, de uma maneira sintética, que se mercantiliza a ação educativa, prioriza-se a formação de mão de obra técnica, para atendimento das demandas de mercado, em detrimento da formação orientada ao desenvolvimento científico. Em consequência, cria-se um dualismo na educação brasileira: há uma escola particular, destinada àqueles que podem pagá-la, que fornece acesso aos bens culturais dos conhecimentos científicos; há uma pública, que cumpre uma função social, muitas vezes relativa ao atendimento de necessidades básicas, como, por exemplo, alimentação, cuidados gerais, socialização, entre outras, referentes ao acolhimento do aluno. Desse modo, observa-se não somente o aumento da desigualdade no acesso a uma educação de qualidade como também finalidades distintas: “num extremo, estaria a escola assentada no conhecimento, na aprendizagem e nas tecnologias, voltada aos filhos dos ricos, e, em outro, a escola do acolhimento social, da integração social, voltada aos pobres” (LIBÂNEO, 2012. p.16).

Há de se ressaltar, ainda, que a reforma do Ensino Médio, nesse cenário, é problemática pela priorização de alguns campos do conhecimento, Português e Matemática, que se constituem disciplinas obrigatórias, em detrimento da Geografia e História, disciplinas optativas que serão ofertadas em feição de itinerários formativos. Assim está

expresso na lei nº 13.415, de 16 de Fevereiro de 2017; por onde passam a vigorar a seguinte redação:

Art. 35-A. A Base Nacional Comum Curricular definirá direitos e objetivos de aprendizagem do ensino médio, conforme diretrizes do Conselho Nacional de Educação, nas seguintes áreas do conhecimento:

I – linguagens e suas tecnologias;

II – matemática e suas tecnologias;

III – ciências da natureza e suas tecnologias;

IV – ciências humanas e sociais aplicadas.

§ 3º O ensino da **língua portuguesa** e da **matemática** será obrigatório nos três anos do ensino médio, assegurada às comunidades indígenas, também, a utilização das respectivas línguas maternas.

Art. 36. O currículo do ensino médio será composto pela Base Nacional Comum Curricular e por **itinerários formativos**, que deverão ser organizados por meio da oferta de diferentes arranjos curriculares, conforme a relevância para o contexto local e a possibilidade dos sistemas de ensino (BRASIL, 2017, grifo nosso).

Assim, constata-se uma tentativa de diminuição do papel da Geografia no currículo, em virtude das orientações de ordem dos atores hegemônicos, que são constituídos pelos interesses de grandes empresas globais e, agora, também do capital rentista das bolsas de valores em vários países. Evidencia-se o interesse dos formuladores dos projetos de natureza neoliberal em manter o *status quo* por meio da formação da mão de obra barata e não emancipada (GAUDIO *et al*, 2017). Se a Geografia perde a sua obrigatoriedade, conseqüentemente perde a oportunidade de o estudante desenvolver seu raciocínio geográfico por meio dessa disciplina. Isso tudo reforça, ainda mais, a necessidade de o professor de Geografia trabalhar para o desenvolvimento do raciocínio geográfico de seus alunos. Para isso é fundamental a mobilização dos conceitos que fundamentam a Geografia enquanto ciência e a compreensão referente ao processo de construção de conceitos pelo aluno (PIRES; ALVES, 2013), o que se constitui não somente em desafios como também em possibilidades.

Nesse contexto, práticas pedagógicas tradicionais liberais, lacunas na formação dos professores de Geografia, péssimas condições de infraestrutura nas instituições, carga horária excessiva e a falta de perspectiva de melhoria na carreira (PIRES, 2013; TARDIF, 2012; GATTI, 2016), entre outros, constituem-se exemplos de alguns desafios, cujas soluções não podem ser homogêneas. Os modelos tradicionais de ensino referem-se ao trabalho do professor detentor de conhecimento, com aulas centradas na exposição oral, alunos passivos, memorização de conceitos, controle disciplinar dos alunos, fragmentação de conteúdos, dicotomia na abordagem de conteúdos humano-físicos, entre outros, e, conseqüentemente, no não desenvolvimento do raciocínio geográfico. Não se pretende “demonizar” o uso de estratégias pedagógicas tradicionais que podem, dependendo do

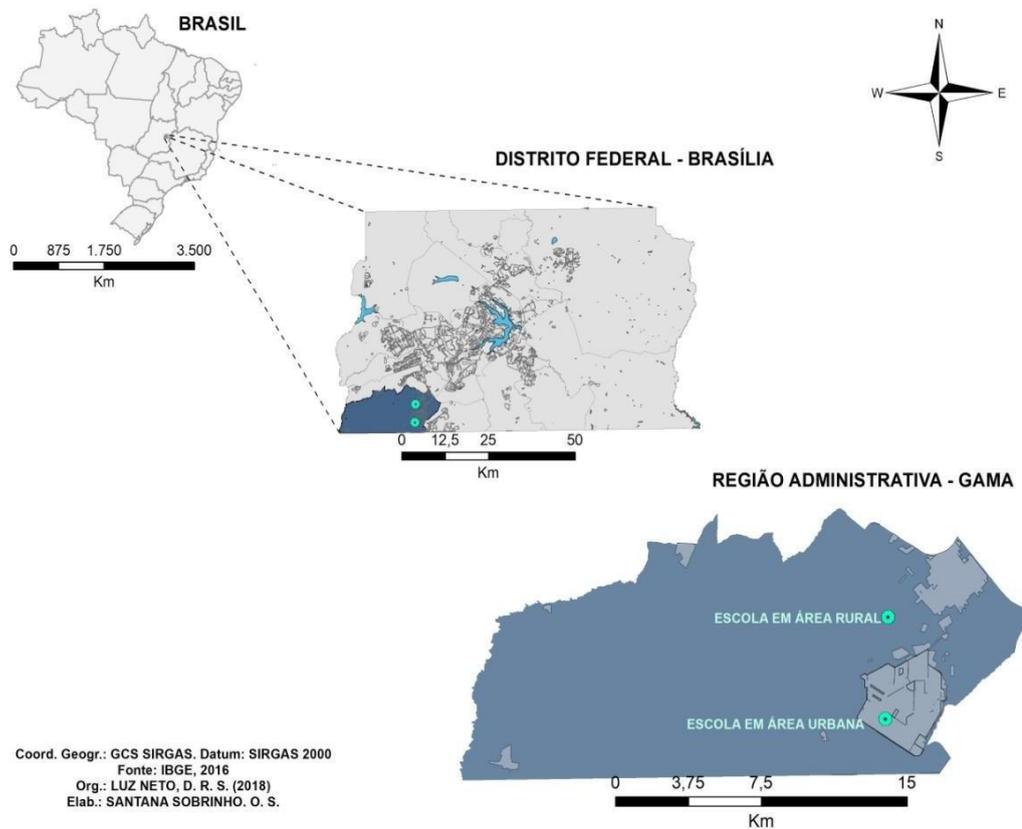
contexto, contribuir com o cumprimento de alguns objetivos educacionais. O que se quer ressaltar é a necessidade de ressignificação da prática docente em Geografia, de sua função social na escola, com a formação cidadã crítico-reflexiva e, nessa perspectiva, o desenvolvimento do raciocínio geográfico, fundamental à interpretação das práticas espaciais pelo aluno. Tal ideia se enquadra com a tendência pedagógica progressista, que busca desenvolver o aluno para entender e transformar suas próprias práticas sociais (LIBÂNEO, 1994).

Em contraposição aos desafios postos ao professor em sua prática docente, para o desenvolvimento do raciocínio geográfico de seus alunos, existem algumas possibilidades. Entre estas se destacam as mediações com uso de tecnologias, desenho, projetos pedagógicos, lugar do aluno, uso de mapas, trabalho de campo, debates, resolução de problemas, jogos, entre outros (CALLAI, 2010; ZITTOUN *et al*, 2007; FREIRE, 2015).

Cavalcanti (2013) propõe como alternativa para o desenvolvimento do raciocínio geográfico algumas proposições metodológicas baseadas em perspectiva socioconstrutivistas, baseando-se na psicologia histórico-cultural de Lev Vygotsky. Nesse sentido, a autora indica algumas ações didáticas, como propiciar atividades física-mentais, estimular a observação por meio da problematização, considerar as vivências dos alunos como dimensão de conhecimento, estabelecer interações e manter relações dialógicas com os alunos e entre os alunos que podem contribuir no desenvolvimento do raciocínio geográfico do aluno, considerando-se alguns elementos fundamentais para a aprendizagem em Geografia, como “[...] observação, localização, relação, compreensão, descrição, expressão e representação” (CAVALCANTI, 2013, p. 145).

Esta pesquisa defende os conceitos e os princípios lógicos da Geografia como instrumentos teórico-metodológicos estruturantes para o desenvolvimento do raciocínio geográfico no aluno na Educação Básica. Articulando-se as possibilidades enunciadas no ensino de Geografia, a construção dos conceitos científicos permite ao sujeito pensar de maneira abstrata e, portanto, potencializa o pensar e o agir nas práticas espaciais (MOREIRA, 2002). Assim, para a realização deste estudo, foram escolhidas duas escolas públicas na Região Administrativa do Gama, RA-II, no Distrito Federal (ver mapa 1).

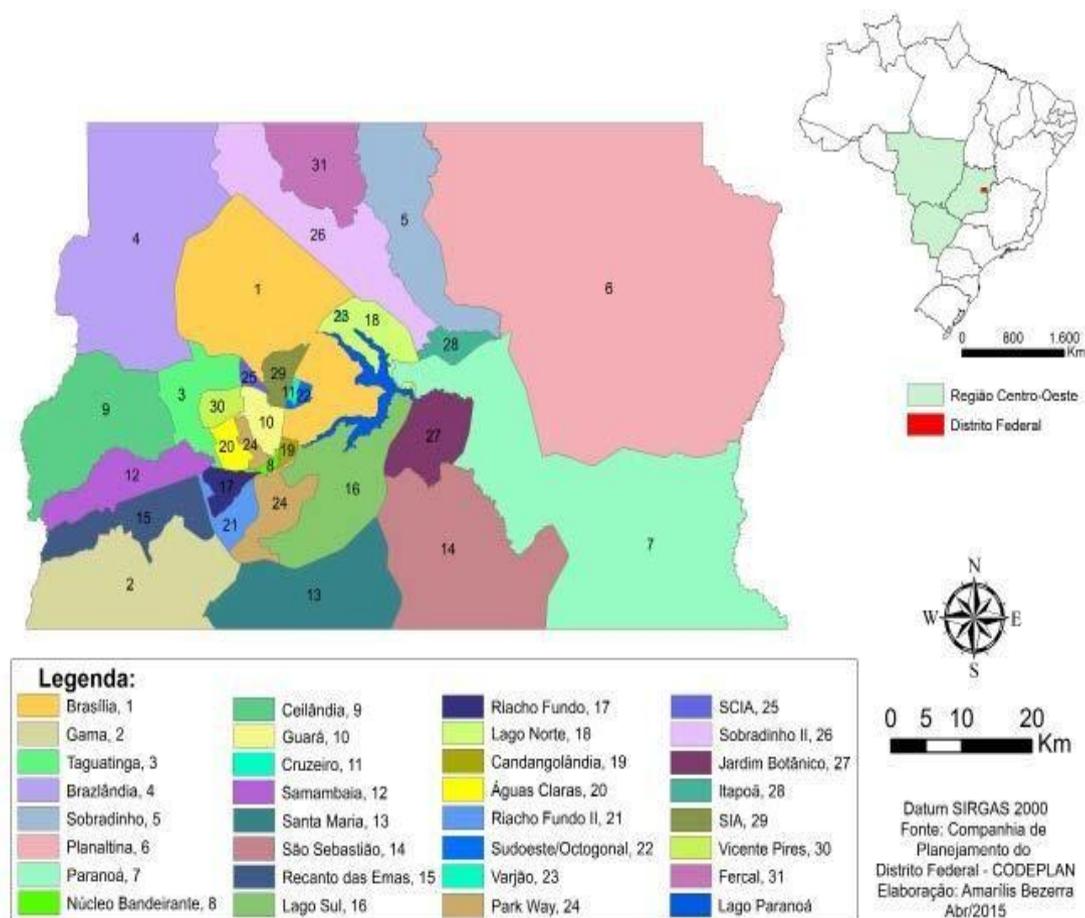
**Mapa 1**-Escolas pesquisadas na RA do Gama, Distrito Federal.



**Fonte:** LUZ NETO, D. R.S (Org.). In: SANTANA SOBRINHO, O.S. Elaborado do IBGE, 2018.

O Gama é uma das trinta e uma regiões administrativas do Distrito Federal, conta com uma área de 276,30 km<sup>2</sup> e população de 141 mil habitantes no total (CODEPLAN, 2015), que dista cerca de 33 km de Brasília (ver figura 1).

**Figura 1-** Mapa do Distrito Federal



**Fonte:** Companhia de Planejamento do Distrito Federal (CODEPLAN, 2017).

De acordo com o censo escolar de 2017, o Gama dispõe de doze escolas públicas de Ensino Fundamental na área urbana e quatro na área rural. Essas escolas têm exercido a função de atender ao público do Gama, como também de educandos oriundos do entorno sul do DF (GDF, 2017; FREITAS, 2014).

Diante do exposto até o momento, percebe-se a necessidade de o professor de Geografia promover o desenvolvimento do raciocínio geográfico de seus alunos, em suas aulas. Considerando-se que o docente dispõe da possibilidade de articular conceitos e princípios estruturantes da Geografia acadêmica, com a compreensão do processo de construção da aprendizagem no aluno, surge o questionamento:

- **os professores de Geografia de duas escolas públicas (A e B) no Gama promovem estratégias pedagógicas apropriando-se dos conceitos e princípios lógicos para o desenvolvimento do raciocínio geográfico em suas aulas?**

Dada a problemática, partiu-se da suposição de que os professores de Geografia 1 e 2 das escolas A e B no Gama têm dificuldade de promover o raciocínio geográfico. Sendo assim, o objetivo desta pesquisa é analisar como esses professores promovem o desenvolvimento do raciocínio geográfico em suas aulas. Para alcançar tal intenção, elaborou-se os seguintes objetivos específicos:

- Investigar e discutir aspectos que fundamentam e orientam teoricamente o desenvolvimento do raciocínio geográfico na Educação Básica;
- Caracterizar as estratégias pedagógicas adotadas pelo professor de Geografia para o desenvolvimento do raciocínio geográfico de seus alunos, em turmas de 9º ano do Ensino Fundamental; e
- Analisar as estratégias pedagógicas que potencializem a ação do professor de Geografia no desenvolvimento do raciocínio geográfico, nas turmas de 9º ano do Ensino Fundamental.

Logo, a partir desses objetivos, que se delimitam ao objeto das aulas realizadas pelo professor de Geografia na Educação Básica, o trabalho está dividido em quatro capítulos conforme apresenta o quadro 1: capítulo I – fundamentos teórico-metodológicos para o desenvolvimento do raciocínio geográfico; capítulo II – percursos metodológicos; capítulo III – estratégias pedagógicas no desenvolvimento do raciocínio geográfico nas aulas de Geografia do professor 1 na Escola A da rede pública de ensino do Gama-DF; e, no capítulo IV – estratégias pedagógicas no desenvolvimento do raciocínio geográfico nas aulas de Geografia do professor 2 na Escola B da rede pública de ensino do Gama-DF.

## CAPÍTULO I

### 2 FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS PARA O DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO

Este capítulo tem como objetivo discutir fundamentos teórico-metodológicos para o desenvolvimento do raciocínio geográfico no aluno na Educação Básica. Para tanto, utilizou-se o procedimento bibliográfico sobre a Geografia Escolar, desafios e possibilidades no ensino de Geografia, raciocínio geográfico, conceitos estruturantes da Geografia, pensamento espacial (*Spatial Thinking*). Tais pesquisas foram realizadas na Biblioteca Central da Universidade de Brasília (UnB) por meio de livros, teses, dissertações, *Scielo*, *Scientific Electronic*, *Library Online*, Google Acadêmico, *World Wide Science*, Portal de periódicos (CAPES), *Dialnet*, dentre outros.

A partir do levantamento e das discussões teórico-metodológicas realizadas, o capítulo está organizado em quatro eixos: Geografia Escolar no contexto brasileiro, o desenvolvimento do raciocínio geográfico na Educação Básica, o pensamento espacial (*Spatial Thinking*) e o raciocínio geográfico para além do *Spatial Thinking*.

#### 2.1 A Geografia Escolar no contexto brasileiro: orientações teórico-metodológicas

A Educação Geográfica começa a ser discutida em âmbito internacional por meio da participação de diversos acadêmicos de diferentes nacionalidades. Tal discussão culminou na fundação da *International Geographical Union (IGU)* em Bruxelas-Bélgica no ano de 1922, onde a comissão de Educação Geográfica começou a funcionar em 1952. No entanto, os debates e as proposições, de forma mais profícua, dão-se, em especial, após a Segunda Guerra Mundial. Assim, a *IGU* passou a direcionar e entender o papel da Educação Geográfica como vetor de desenvolvimento de pessoas em prol de construir sentidos para a empatia entre os sujeitos e a consciência ambiental perante as relações no mundo pelo viés do processo de escolarização na Educação Básica (STOLTMAN, 2015).

No Brasil, o marco de maior preocupação com a Educação Geográfica inicia-se na década de 1980; e começa a se intensificar a partir de 1990, com a emergência dos documentos oficiais normalizadores do ensino, como a LDB e os PCNs, além do contexto de mudança de mundo e das novas demandas sociais. Isso tudo aumenta quantitativa e qualitativamente a discussão sobre o ensino de Geografia (CAVALCANTI, 2013). Nessas discussões encontram-se diversas expressões para se referir a função da Geografia na

escola, como: pensamento geográfico e espacial, olhar geográfico, consciência espacial, alfabetização e letramento geográficos, espacialidade do fenômeno e raciocínio geográfico.

Essas expressões no ensino de Geografia dizem respeito ao desenvolvimento do sujeito na escola que, por meio da organização dos processos de ensino-aprendizagem, mediados pelos instrumentos das estratégias pedagógicas e dos procedimentos teórico-metodológicos da Geografia, consegue construir uma maneira de pensar o mundo pela Geografia (SILVA, 2014).

Neste estudo, optou-se pela utilização da expressão raciocínio geográfico e não pensamento espacial-geográfico, letramento geográfico, alfabetização geográfica, em virtude dos alunos de 9º ano do Ensino Fundamental estarem em processo de desenvolvimento de raciocínios abstratos, bem como de estabelecimentos de critérios de relacionamentos com o mundo (LUZ NETO, 2018). Nesse sentido, o papel da escola no tocante ao desenvolvimento do raciocínio geográfico, que é um processo de operações cognitivas da mente, é ampliá-lo, pois se reconstruem possibilidades de pensar e de atuar nas práticas espaciais, não só, mas, sobretudo, por meio dos conceitos científicos geográficos. Tal ideia é ratificada pelos PCNs de Geografia para os Anos Finais do Ensino Fundamental e pela BNCC. O primeiro diz que:

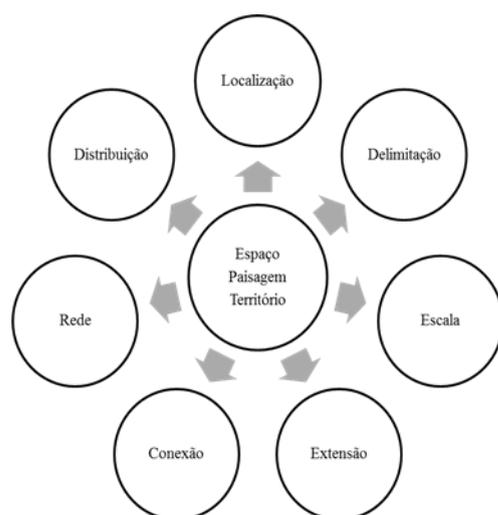
Levando em consideração que os alunos estão desenvolvendo processos cognitivos de conhecimento do mundo em níveis mais elevados de abstrações, poderão ser selecionados conteúdos com temas que permitam a construção de raciocínios mais complexos sobre o tempo e o espaço. Nessa etapa da escolaridade, os alunos desenvolvem formas de comportamento em que começam a definir um critério mais independente de se relacionar com as pessoas e os lugares (BRASIL, 1998, p. 39).

Já para a BNCC:

O raciocínio geográfico, uma maneira de exercitar o pensamento espacial, aplica determinados princípios (...) para compreender aspectos fundamentais da realidade: a localização e a distribuição dos fatos e fenômenos na superfície terrestre, o ordenamento territorial, as conexões existentes entre componentes físico-naturais e as ações antrópicas (BRASIL, 2017, p. 357).

Os documentos citados apontam para uma perspectiva que se defende neste estudo – desenvolver o raciocínio geográfico do aluno pela mobilização dos conceitos estruturantes da Geografia: espaço, território e paisagem, bem como dos princípios lógicos de localização, delimitação, escala, extensão, conexão, rede e distribuição. Conceitos propostos pelo geógrafo Ruy Moreira, no livro *pensar e ser em Geografia*, como forma-conteúdo do olhar geográfico sobre a representação do mundo (MOREIRA, 2015).

**Figura 2** - Conceitos e princípios basilares da Geografia.



**Fonte:** elaborado pelo autor (LUZ NETO, 2019).

Cabe ressaltar que os conceitos e princípios geográficos são apresentados, na produção deste estudo, em dialogismo com diferentes correntes filosóficas da ciência geográfica, porque a Geografia realizada pelo professor na escola no desenvolvimento do raciocínio geográfico tem uma tendência de ser mais plural, assim, não se resguarda somente a uma perspectiva. Quincas, Leão e Ladeira (2018, p. 112) ratifica nosso posicionamento quando diz que “[...] a construção do raciocínio geográfico na sala de aula se dá de diferentes formas, e muitas “geografias” se fazem presentes nesse cotidiano escolar”.

Ademais, a atuação do professor de Geografia na Educação Básica se insere em conteúdos tanto físico-naturais como sociais. Assim, o raciocínio geográfico desenvolvido nesse nível de educação formal envolve os elementos físico-naturais e sociais. Embora os conteúdos que foram contemplados nas observações das aulas dos professores no 9º do Ensino Fundamental tenham um aspecto social na formalidade do currículo, a intenção desta pesquisa foi de não dicotomizar a ciência geográfica, pois no ensino básico trabalha-se tanto conteúdos humanos quanto físico-naturais. Assim, esses conteúdos se apresentam nos diversos anos da Educação Básica, dessa forma, não há uma especialização como na Geografia acadêmica: Geografia Urbana, Geografia das Indústrias, Geomorfologia. Logo, o que poderá acontecer é o docente não conseguir realizar tais relações indissociáveis entre sociedade/natureza no processo de ensinar e de aprender por questões diversas, como: lacunas na formação, condições de trabalho precárias, carga horária excessiva, dentre outras.

Logo, concorda-se com a crítica da dicotomia do pensar geográfico feita por

Golledge (2002, p. 2, tradução nossa), a qual diz que durante todo o século XX “uma parte significativa da busca por conhecimento foi desviado por tentativas de entender os mais recentes “ismos” em vez de avançar geograficamente no conhecimento, isto é, os geógrafos focalizaram perspectiva em vez de substância”. Dito isso, ao se referenciar ao raciocínio geográfico na Educação Básica neste estudo, consideram-se múltiplas dimensões, como: social, ambiental, cognitiva, comportamental, dentre outras.

### ● Tripé metodológico do raciocínio geográfico

O objetivo deste tópico é discutir o tripé metodológico da Geografia como instrumento teórico de formação do raciocínio geográfico no aluno. Dessa forma, Correia (2012) defende que a Geografia é uma ciência que tem como objeto o espaço, e, nesse contexto, dispõe de cinco conceitos-chave: espaço, território, lugar, paisagem e região. Para Moreira (2015), os conceitos estruturantes são apenas três, considerado o tripé metodológico da Geografia: espaço, território e paisagem.

No ensino de Geografia, a importância do entendimento do espaço pelos escolares deve-se ao fato tanto de ser o objeto de estudo da Geografia como também ser o *locus* da realização das práticas espaciais cotidianas, onde os estudantes se localizam, se organizam e se orientam. Nesse sentido, o espaço se apresenta como um conjunto de formas e de conteúdos construídos histórico-espacialmente pelos indivíduos. Dessa forma, o ensino desta disciplina tem como compromisso ajudar os alunos a compreenderem o espaço abstratamente como uma construção, que se constitui por formas concretas e sociais, numa dinâmica constante (PIRES; ALVES, 2013).

O conceito de paisagem nos fornece uma lente de entendimento do que está a nossa vista, quando se olha algum elemento do espaço, seja ele social ou natural. De acordo com Santos (1988), as paisagens podem ser artificiais ou naturais, sendo a primeira aquela que é transformada pelo homem e a segunda aquela que não foi modificada pela ação humana. Assim, a paisagem constitui-se uma dimensão cognitiva da percepção, que chega aos nossos sentidos:

Tudo aquilo que nós vemos, o que nossa visão alcança, é a paisagem. Esta pode ser definida como o domínio do visível, aquilo que a vista abarca. Não é formada apenas de volumes, mas também de cores, movimentos, odores, sons etc. [...] A percepção é sempre um processo seletivo de apreensão. Se a realidade é apenas uma, cada pessoa a vê de forma diferenciada; dessa forma, a visão pelo homem das coisas materiais é sempre deformada. Nossa tarefa é a de ultrapassar a paisagem como aspecto, para chegar ao seu significado (SANTOS, 1988, p. 61-62).

Para ensinar paisagem no ensino de Geografia, o professor pode evocar diversos tipos, como de áreas rurais ou de áreas urbanas, a depender dos conteúdos a serem estudados e das necessidades didático-pedagógicas dos contextos, das escolas ou das turmas (PIRES; ALVES, 2013).

O território não é somente um conjunto de elementos naturais superpostos na superfície terrestre; é bem mais do que isso, sendo também a população e suas formas de apropriação do concreto. Nesse sentido, é um conjunto de sistemas naturais (relevo, hidrografia) e artificiais (estradas, moradias), constituído por uma base concreta, em que a vida acontece em diferentes situações, sejam políticas, econômicas ou culturais (SANTOS, 2015).

Haesbaert (2006) entende território em uma perspectiva concreta, mas também considera elementos políticos, econômicos e culturais que se integram entre si, formando a configuração espacial dos sujeitos. Na compreensão de Raffestin (1993), território é resultado de ação dos atores realizado no espaço e mantido por relações de poder. Nesse sentido, o homem constrói sua territorialidade no espaço em que circunda. Assim, o autor deixa claro que espaço é anterior a território, sendo este produzido somente pela ação de atores no substrato espacial.

Assim, território constitui-se um dos conceitos-chave da Geografia, mas a sua construção no ensino requer articulação tanto com a base material quanto imaterial do espaço geográfico, em virtude das questões relativas ao ensino perpassarem por fatores sociais e cognitivos dos sujeitos. Nesse sentido, na Geografia Escolar, o conceito de território possibilita o desenvolvimento do aluno pela capacidade de apropriação do espaço; de seus atributos naturais e artificiais; e pelo entendimento das relações políticas, econômicas e culturais, presentes nas espacialidades dos fenômenos.

#### ● **Princípios lógicos da Geografia**

Este tópico discorre sobre alguns princípios lógicos da Geografia: localização; distribuição; rede; conexão; extensão; delimitação; e escala, a partir de Moreira (2015). Isso se justifica porque são esses os fundamentos estruturadores do raciocínio geográfico. Assim, a inexistência deles no ensino de Geografia não constitui esse raciocínio.

O princípio de localização é desenvolvido desde os povos primitivos. Eles se organizavam no espaço por meio de classificação, delimitação e, principalmente, pela localização, que passou a orientar a seguinte pergunta: onde as coisas e situações estão? De

acordo com Gomes (2017), tal princípio geográfico começou a fornecer uma resposta simples ao questionamento citado, dando condições de entendimento das diversidades dos fenômenos espaciais realizados pelos grupos humanos na superfície terrestre. Assim, “[...] a obediência ao princípio da localização é a condição que nos garante essa observação da diversidade – as coisas se apresentam diversas, mas juntas em um lugar” (GOMES, 2017, p. 25).

Distribuição é um princípio lógico da Geografia fundamental na organização do espaço geográfico por meio das práticas espaciais. Essas, por sua vez, constroem as espacialidades nas quais as ações são localizadas em determinado local. E *in loco* elas são distribuídas espacialmente. Diante disso, a distribuição dos fenômenos em determinadas ações socioespaciais é exercida pelo princípio da distribuição das coisas-ações no espaço. Dessa forma, a análise geográfica tem que trazer o princípio da distribuição para discutir os fenômenos geográficos, uma vez que tais fenômenos são distribuídos espacialmente de forma peculiar a cada fenômeno e às práticas espaciais realizadas. Moreira (2001, p. 1) reafirma esse posicionamento quando diz que “as práticas espaciais são ações que têm por base o binômio localização-distribuição (...) que garante o caráter geográfico da configuração do espaço que as práticas espaciais dão à sociedade por meio delas construída”.

No ensino básico, o princípio da distribuição deve ser trabalhado de forma indissociada e articulada aos aspectos sociais e naturais. De acordo com as pesquisas no Estado Unidos, Mohan e Uttal (2014) dizem que, quando se fala em ensino de Geografia neste país, já existe um imaginário de que será feita a memorização de nomes de rios, mares, capitais. Por outro lado:

ao contrário deste equívoco popular, Geografia é uma rica disciplina de estudo que se concentra sobre as características, relacionamentos e padrões espaciais sociais e naturais. Geografia inclui aprender sobre culturas, geopolítica, sistemas naturais, distribuição e uso de recursos, e mapeamento de dados espaciais para entender melhor o mundo (MOHAN; UTTAL, 2014, p. 10, tradução nossa).

Em concordância com Mohan e Uttal (2014), a Geografia no currículo escolar é um instrumento sistêmico de compreensão do mundo, que contempla os aspectos naturais e sociais. Dessa forma, o princípio de distribuição deve ser trabalhado na escola como elemento constitutivo de objetos e de ações no qual tem imbuído os fenômenos sociais e naturais para levar ao aluno uma interpretação espacial de maneira panorâmica.

O princípio rede não é recente, mas a partir da revolução industrial ganhou destaque, pois é instrumento que viabiliza a produção, circulação e as informações. Nesse

sentido, sua propriedade é estabelecer a conexão das relações econômicas, políticas e culturais no espaço geográfico (DIAS, 2012). As redes têm seu poder expandido e intensificado com as mudanças oriundas das transformações ocorridas no final do século XX, como a organização do sistema-mundo pautado pela integração das relações entre as nações. Assim, assumem um papel de protagonistas na nova relação global, que se direciona à intensificação da articulação econômica, política e cultural em escala global (CASTELLS, 1999).

De acordo com Castells (1999), a organização da sociedade em rede surgiu a partir da década de 1970 decorrente das inovações tecnológicas nos meios de transportes e comunicações, que forneceram a base material para tal ocorrência. As novas tecnologias permitiram a interconexão simultânea, instantânea e assíncrona, que marcaram o estabelecimento de um novo tipo de relação, agora em rede. Dessa forma, o conceito de rede é um instrumento teórico que dá suporte para o entendimento das relações espaciais. No ensino de Geografia, o conceito de rede pode ser desenvolvido como um meio que auxilie os alunos a articular os demais conceitos da Geografia nas dinâmicas espaciais (sociedade-natureza), orientados à compreensão do mundo globalizado. Esse se constitui em rede e é responsável por viabilizar a interconexão das relações econômicas, políticas e culturais da escala local à global (PIRES; ALVES, 2013).

A Geografia compreende os processos naturais e sociais também a partir do princípio da conexão, que se refere à interligação e articulação entre fenômenos, numa relação de causa e efeito, conforme afirma La Blache (2009): “qualquer que seja a fração da terra que estude, ele não pode nela se fechar. Um elemento geral se introduz em todo estudo local. Não há de fato área em que a fisionomia não dependa de influências múltiplas e longínquas” (LA BLACHE, 2001, p. 01). Em decorrência disso, o trabalho do geógrafo, seja qual for, não se pode fechar no objeto ou no local onde são realizadas suas atividades, mas se ancorar em uma relação de causa e efeito entre o local e o vasto mundo, que se constitui de processos da totalidade-mundo.

A extensão é um princípio que dá dimensão do tamanho de algo no espaço geográfico, material ou não. O espaço geográfico é extenso para ser analisado e compreendido de uma única vez. Por isso a delimitação é um recurso teórico aos geógrafos. A delimitação é também um dos princípios geográficos relevantes para a análise geográfica dos fenômenos, bem como sua utilização pelos professores na escola para desenvolver os alunos. Ela fornece possibilidade de se entender os fenômenos espaciais por

meio do recorte de fração da realidade para depois articulá-la a totalidade. Callai (2014, p. 71) reforça tal consideração ao afirmar que “ao estudar o espaço geográfico, a delimitação dele é um passo necessário, pois o espaço é imenso, planetário, mundial”. A abordagem geográfica da realidade, devidamente delimitada, demanda o princípio de escala geográfica, quando se pretende transpor a análise dos fenômenos do global ao local e vice-versa.

No ensino, Callai (2014) diz que a escala é um critério importante, pois considera os vários níveis escalares (local, regional, nacional e global) na abordagem geográfica. Nessa perspectiva, “[...] ao estudar a Geografia do Brasil, estuda-se uma realidade que é nacional, mas se deve levar em conta uma grande diversidade regional” (CALLAI, 2014, p. 81). Assim sendo, as abordagens devem transitar em diferentes escalas, pois os fatos regionais brasileiros são detentores de aspectos locais e globais. A escala contém duas dimensões, uma social e outra natural, que devem estar articuladas, pois a primeira se refere à dimensão histórica, de como é ou se produz socialmente o espaço geográfico. A segunda dimensão diz respeito à escala geológica, que se direciona a entender a evolução da natureza e seus desdobramentos sociais e naturais no espaço geográfico.

No ensino de Geografia, qualquer que seja o fenômeno abordado social ou natural, a escala é um instrumento conceitual de grande relevância, pois, por meio de seu uso, se permite fazer mensurações e representações dos fenômenos espaciais. A escala dá aos alunos, portanto, elementos cognitivos para localizar, correlacionar e sintetizar os fenômenos espaciais em âmbito multiescalar. Em termos de recursos didático-pedagógicos, o professor de Geografia pode abordá-la ao se apropriar de instrumentos como mapas, maquetes, croquis, plantas e imagens (PIRES; ALVES, 2013).

## **2.2 O desenvolvimento do raciocínio geográfico na Educação Básica**

Um dos primeiros geógrafos a se referir ao termo raciocínio geográfico foi Yves Lacoste em 1976, em seu livro *a Geografia – isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra*. De acordo com esse autor, “o raciocínio geográfico se baseia sobre a consideração de múltiplos conjuntos espaciais, procedentes de diversas categorias científicas (geologia, climatologia, demografia, economia, sociologia, etc.)” (LACOSTE, 2012, p. 139). Para exemplificar seus argumentos, esse autor analisa a guerra do Vietnã, onde aquele raciocínio foi demandado como estratégia no planejamento sistemático aos ataques à rede de diques, fundamentais à vida dos milhares de pessoas que viviam em áreas aluviais. Nesse sentido, “a escolha dos locais que era preciso bombardear resulta de um raciocínio geográfico,

comportando vários níveis de análise espacial” (LACOSTE, 2012, p. 28). Logo, raciocínio geográfico é o saber pensar o espaço, que no caso citado foi usado para pensar estrategicamente a guerra.

Entretanto, para além dessa ideia, Lacoste avança na discussão referente ao raciocínio geográfico e lhe ressalta a importância:

O raciocínio geográfico é socialmente necessário, seja ele conduzido por geógrafos universitários, seja por homens de ação, planejadores ou estrategistas. A representação mais operacional e mais científica do espaço não é uma divisão simples em regiões, em compartimentos justapostos uns aos outros, mas a de uma suposição de vários quebra-cabeças (LACOSTE, 2012, p. 68).

Não se pretende, aqui, analisar a expressão raciocínio geográfico no âmbito da ciência geográfica, mas sim essa função no contexto da formação escolar em Geografia. Ressalta-se o termo proposto por Lacoste, por chamar atenção a esse processo cognitivo, num momento de ruptura com o fundamento positivista na análise geográfica.

Nos últimos anos, notadamente ao final da década de 1990, observa-se a preocupação em se discutir o papel da Geografia como disciplina do currículo na Educação Básica. Nesse contexto, os pesquisadores da Geografia escolar utilizam expressões diversas, ainda não consensuais, relativas a uma forma geral de se pensar essa área do conhecimento, a saber: Cavalcanti (2013) usa o termo pensamento espacial e raciocínio Geográfico; Callai (2014), olhar espacial; Duarte (2016), pensamento geoespacial; Roque Ascensão e Valadão (2014) também utilizam o termo raciocínio geográfico. Tais considerações encontram-se especificadas a seguir.

Cavalcanti (2013, p.11) ora utiliza a expressão pensamento geográfico ora raciocínio geográfico. De acordo com a autora, o pensar geográfico é uma contribuição para o aluno “[...] contextualizar espacialmente os fenômenos, ao conhecer o mundo em que vive, desde a escala local à regional, nacional e mundial”. Por outro lado, ela diz que “[...] a função mais importante da Geografia é formar (...) um raciocínio geográfico” (CAVALCANTI, 2013, p. 128). Em outra oportunidade, Cavalcanti (2019) diz que utilizava dessas expressões como sinônimos, mas reconhece que elas têm suas diferenças. Dessa forma, a autora diz que a função do ensino de Geografia é o desenvolvimento do pensamento geográfico no qual o raciocínio geográfico é uma dimensão desse pensamento.

De acordo com Callai (2014), o olhar espacial é a maneira de fazer da Geografia; seria, assim, o método de estudar a realidade, principalmente que tenha a ver com a vida do aluno. Nesse sentido, esse tipo de abordagem propiciada pela Geografia “[...] supõe desencadear o estudo de determinada realidade social, verificando as marcas inscritas nesse

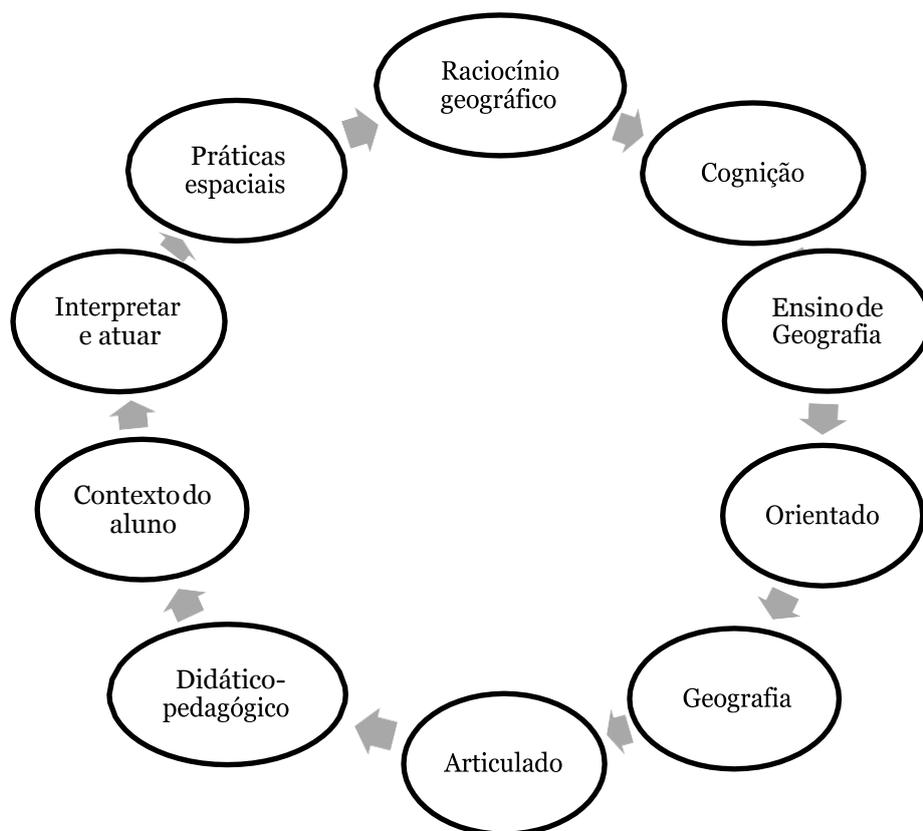
espaço” (CALLAI, 2014, p. 80).

Para Duarte (2016), pensamento geospacial é um recorte usado em muitas ciências, pois se constitui uma forma cognitiva a ser desenvolvida nos sujeitos. Essa expressão baseia-se na interpretação dos fenômenos espaciais em três elementos norteadores: os dos conceitos espaciais, das representações e dos processos de raciocínios.

Dadas essas expressões, defende-se o desenvolvimento do raciocínio geográfico como um processo cognitivo a ser desenvolvido com os alunos pelo professor de Geografia na escola, com objetivo de instrumentalizá-los a interpretar e atuarem nas suas práticas espaciais de maneira a construir um mundo mais justo e igualitário.

Para Silva, Roque Ascensão e Valadão (2018), o raciocínio geográfico significa um *modus operandi* do intelecto de fazer inferências e analogias dos fenômenos espaciais orientados pelos conceitos estruturantes da Geografia. Nesse sentido, a figura 3 que se segue representa o desenvolvimento do raciocínio geográfico do aluno, nas estratégias pedagógicas dos professores de Geografia, defendido nesta pesquisa.

**Figura 3** - o desenvolvimento do raciocínio geográfico do aluno pelo professor de Geografia



**Fonte:** elaborado pelo autor (LUZ NETO, 2019).

Diante do exposto, optou-se pela expressão raciocínio geográfico, em virtude do

objetivo desta pesquisa, que é analisar como o professor promove o desenvolvimento do raciocínio geográfico em suas aulas. Nesse sentido, defende-se a noção de raciocínio geográfico como um processo cognitivo a ser desenvolvido em âmbito do ensino de Geografia, ancorado na articulação dos fundamentos da Geografia e dos processos de aprendizagem. Tal raciocínio constitui-se instrumento teórico ao aluno, para interpretação do mundo e de suas práticas espaciais. Contudo, esse tipo de raciocínio depende de ações planejadas e estruturadas pelo professor fundamentado nos conceitos estruturantes da Geografia enquanto ciência – espaço, território, paisagem – e seus princípios lógicos de localização, escala, delimitação, descrição e rede, mencionados no item 1.1.

O desenvolvimento desse tipo de raciocínio é importante em qualquer tipo de sociedade. Lopes (2010, p.86) reitera tal concepção ao afirmar:

Nesse sentido, defende-se a noção de raciocínio geográfico como um processo cognitivo [...] a construção do raciocínio geográfico. Este se refere à capacidade cognitiva de compreender como as diversas sociedades organizam o seu espaço e, por outro lado, mas inseparavelmente, as implicações dos diversos arranjos espaciais na vida social e, em particular, na vida pessoal de seus membros.

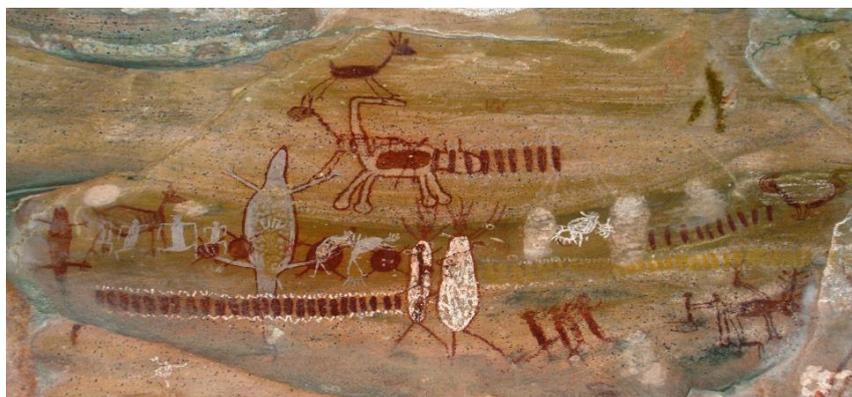
Assim, discutir o raciocínio geográfico neste estudo tem como núcleo central a indicação epistemológica da Geografia acadêmica como um norte para a Geografia Escolar. Essa é realizada cotidianamente pelo professor em sala de aula, que desenvolve o raciocínio geográfico no processo de ensino-aprendizagem. Na língua portuguesa, raciocínio significa estabelecer encadeamento de juízo, pensar, refletir, fazer inferências e considerar algo. À medida que se pensa, fazem-se operações mentais cognitivas, que se configuram no pensar do sujeito (FERREIRA, 2007). Na psicologia, tem a noção de pensar pelas inferências e deduções sobre alguma coisa, um determinado propósito, sem que os resultados sejam exatos. Por isso, pode ter conotações verdadeiras, falsas, prováveis, dependendo do desenvolvimento do sujeito e de suas significações culturais (DORON; PAROT, 2000).

Um grupo de psicólogos da Clark University, na década de 1960, interessados no conhecimento espacial dos geógrafos, realizaram uma pesquisa norteada na pergunta “por que os geógrafos pensam diferente de outros acadêmicos?”. Apesar de não terem as respostas completas sobre essa pergunta, concluíram que o raciocinar espacial, a imaginação espacial, a representação espacial e a forma como organizam os seus pensamentos e dados são peculiares aos geógrafos e diferente dos outros acadêmicos, como, por exemplo, “[...] o desenvolvimento do significado espacial em um contexto ambiental requer uma interpretação dos componentes físicos e sociais do mundo” (GOLLEDGE, 2002, p. 3, tradução nossa). Diante de tal situação, os psicólogos

perceberam que encontrar significados espaciais exige a entrada de outras disciplinas como, por exemplo, psicologia, biologia, matemática, dentre outras. No entanto, a abordagem utilizada pelos geógrafos sobre captação de significados mais complexos por meio de mapas, gráficos, formulários não foi correspondida por qualquer outra disciplina acadêmica (GOLLEDGE, 2002).

As operações de raciocínios mentais ou do próprio raciocínio espacial ocorrem desde a origem dos seres humanos, assim como a partir dos nascimentos dos bebês (CAVATON, 2010). Para Claval (2015, p.11), “[...] desde a origem dos tempos, todo homem é um geógrafo”, mas ainda em nível de um discurso empírico utilizado nas necessidades mais elementares da vida. Esse pensar espacial foi importante nas sociedades primitivas para atender a tais necessidades básicas – morar, deslocar e se alimentar. Os sujeitos buscavam alternativas de sobrevivências utilizando-se do raciocínio espacial, como, por exemplo, o ato de caçar. Esse, por sua vez, os levava a fazer raciocínios, conforme a figura 04, registrada na Serra da Capivara-PI, de como realizavam tais atividades, por meio da utilização de pensamentos espaciais empíricos, que eram instrumentos simbólicos (pinturas) para manutenção da sobrevivência nas suas práticas espaciais.

**Figura 4** - Representações gráficas de raciocínios espaciais, Serra da Capivara-PI.

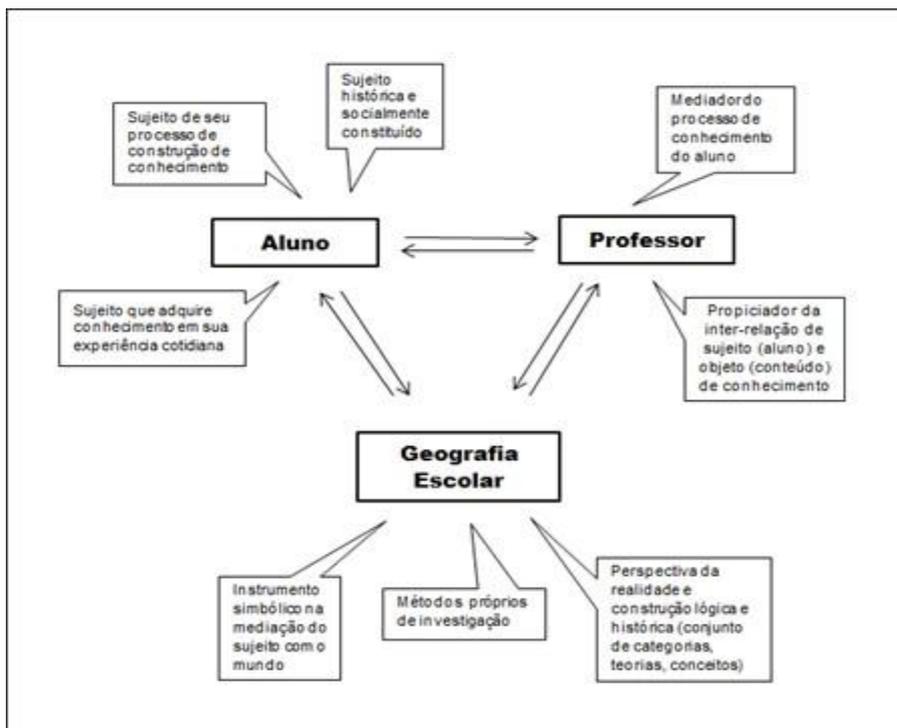


**Fonte:** Google imagem, acesso em 13/05/2018.

Contudo, esses raciocínios estão no plano das operações mentais empíricas do cotidiano. E por isso não podem ser qualificadas como geográficas, que ganharão tal caráter geográfico com a sistematização da Geografia enquanto uma das ciências modernas em meados de 1870 e com o ensino de Geografia nas escolas de ensino básico e superior. Nessa perspectiva, é na educação formal – nível superior ou básico – que se pode desenvolver o raciocínio geográfico. Na Educação Básica, o professor de Geografia

organizará situações estratégicas para mediação de construção de conhecimentos junto ao aluno. A defesa da escola como um lugar que possibilita o desenvolvimento do raciocínio geográfico, conforme expressa a figura 05, deve-se às condições que o professor de Geografia pode ter para organizar situações intencionais, por meio de instrumentos culturais, tanto objetos (mapas, globo, internet, quadro branco, papel, livro ) quanto simbólicos (identidade, emoção, representatividade, teorias estruturantes da Geografia).

**Figura 5** – Elementos do processo de ensino de Geografia.



Fonte: Elaborada por Cavalcanti (2012, p. 44).

### 2.3 Pensamento espacial (*Spatial Thinking*): uma contribuição para o desenvolvimento do raciocínio geográfico

A pesquisa bibliográfica realizada nos bancos de dados Scielo, *Scientific Electronic Library Online*, *Google Acadêmico*, *World Wide Science*, Portal de periódicos da CAPES, dentre outros, aponta um maior volume de informações sobre o pensamento espacial, em detrimento do raciocínio geográfico, nosso objeto de investigação. Por isso, esta seção direciona-se à breve explicitação referente ao *Spatial Thinking*, que sua tradução significa pensamento espacial. As reflexões das leituras levam a defender que o raciocínio geográfico vai além desta perspectiva do *Spatial Thinking*, pois outras ciências podem desenvolver tal pensamento espacial, mas o geográfico é oriundo da epistemologia da Geografia, portanto, peculiar a esse campo de conhecimento.

No entanto, considera-se a relevância de se dialogar com essa perspectiva para contribuir teoricamente na construção de possíveis referenciais teóricos futuros relacionados ao raciocínio geográfico, tanto como uma forma que diferencia a Geografia das outras áreas do conhecimento no currículo da Educação Básica quanto para o próprio desenvolvimento dos educandos.

O marco da discussão sobre pensar espacial é recente, tendo-se os trabalhos mais elaborados relacionados à temática dos países de origem de língua inglesa, a partir da década de 1990, em especial nos Estados Unidos, que grosso modo ficou conhecido como *Spatial Thinking*. Assim, também, como na Geografia Escolar, iniciou-se essa discussão na década de 1990, que foi ampliada na primeira década deste século XXI. O *Spatial Thinking* se constituiu referência aos pesquisadores dos Estados Unidos, que pesquisam sua importância para o currículo e a vida dos estudantes (DUARTE, 2017).

Nesse contexto, os Estados Unidos da América se constituíram referência na temática relativa ao pensar espacial: os trabalhos nesse campo discutem o aprender a pensar espacialmente, principalmente por membros da Academia Nacional de Ciências, que tem um projeto relacionado aos sistemas de informações geográficas, no currículo básico da educação, dentre outros trabalhos. Esses mostram a importância do aprender a raciocinar espacialmente para a vida cotidiana dos alunos, seja em atividades banais ou complexas (DOWNS, 2006).

A discussão do *Spatial Thinking* remete à importância do pensamento espacial como habilidades cognitivas para as atividades cotidianas dos sujeitos. Downs e Souza (2006) concorda com tal princípio:

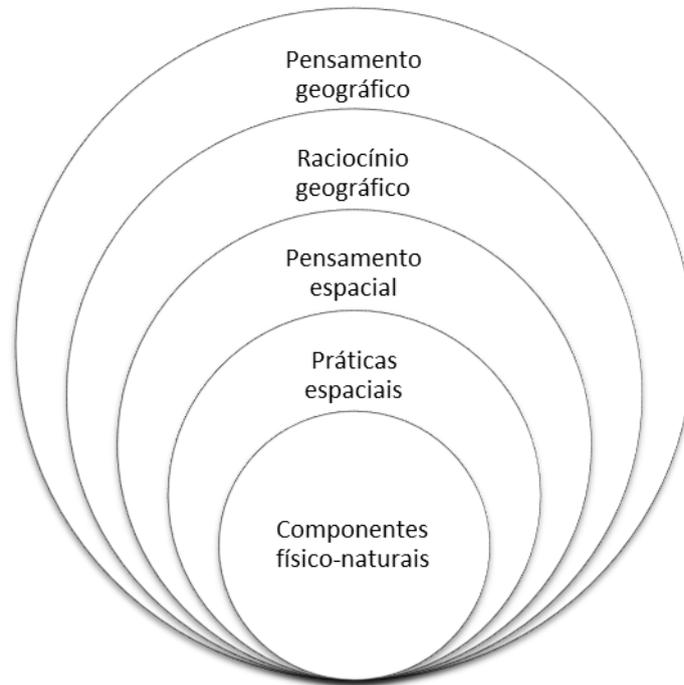
O pensamento espacial, uma forma de pensar, é uma coleção de habilidades cognitivas. As habilidades consistem em formas declarativas e perceptivas de conhecimento e algumas operações cognitivas que podem ser usadas para transformar, combinar ou, de outra forma, operar sobre esse conhecimento. A chave para o pensamento espacial é um amálgama construtivo de três elementos: conceitos de espaço, ferramentas de representação e processos de raciocínio. É o conceito de espaço que faz do pensamento espacial uma forma distinta de pensamento. Compreender os significados do espaço para podermos usar suas propriedades, por exemplo: dimensionalidade, continuidade, proximidade, separação) como veículo para estruturar problemas, encontrar respostas (DOWNS; SOUZA, 2006, p.12, tradução nossa).

Para conduzir os alunos a aprender a pensar espacialmente é necessário desenvolver e/ou aprimorar noções relativas aos conceitos de escala, orientação, localização e alternância com o intuito de realizar o raciocínio em suas espacialidades. Além disso, Downs e Souza (2006, p. 10) reforça que “embora o pensamento espacial seja um modo universal de pensar, ele tem manifestações distintas em diferentes disciplinas. Sendo assim,

o pensamento espacial constitui o raciocínio geográfico, mas o não caracteriza, pois diferentes ciências se apropriam do espaço com suas especificidades. E, na perspectiva geográfica, o espaço é constituído indissociavelmente por sistema de objetos e sistemas de ações em movimento relacional entre sociedade-natureza, que podem ser analisados pelos conceitos e princípios geográficos (SANTOS, 2012; MOREIRA, 2015).

Logo, conforme mostra a figura 06 e de acordo com as reflexões de Cavalcanti (2019), o pensamento geográfico contempla – o raciocínio geográfico, pensamento espacial, práticas espaciais, que se estabelecem objetivamente e subjetivamente sobre os componentes físico-naturais. Logo, o pensamento geográfico é uma forma de pensar mais ampla pautada nos fundamentos ontológicos da Geografia enquanto ciência – conceitos e princípios. O pensamento espacial é constituído por meio de relações topológicas com conceitos elementares como deslocar – ir ao supermercado, ir para a escola; direção – direita, esquerda, acima, embaixo; distância – perto, longe; alternância – chove, sol, sol, chuva; geometria espacial – círculo, quadrado; e classificação, pois, por exemplo, o ato de organizar as compras de supermercados em categorias, como: produtos de limpeza, alimentos perecíveis e alimentos secos. Esses conceitos elementares são fundamentais para o desenvolvimento do raciocínio geográfico, sendo desenvolvidos nas atividades cotidianas e no processo de escolarização desde a Educação Infantil, mediada pelo pedagogo, e no Ensino Fundamental Anos Iniciais, a cargo do professor de Geografia, que subsidiará o raciocínio geográfico nas etapas seguintes de escolarização. Dessa forma, o raciocínio geográfico é domínio cognitivo mais elaborado, que encontra maiores condições de se promover relativamente em torno dos 12 anos, idade a partir da qual ampliam-se as possibilidades dos indivíduos apropriarem-se desse domínio psicológico de relacionarem, de conectarem e de interpretarem os fenômenos espaciais, em diferentes escalas, sem esquecer os processos físico-naturais e sociais.

**Figura 6 - Raciocínio geográfico**



**Fonte:** elaborado pelo autor (LUZ NETO, 2019).

O pensar espacial é uma forma de atividade mental exercida por muitos campos dos saberes científicos como Matemática, Arquitetura, Artes, Psicologia, entre outros, mas o que o diferencia é o objeto de estudo. Assim sendo, como o objeto de estudo da Geografia é o espaço social construído ao longo do tempo, o entendimento dos fenômenos pela Geografia se faz fundamental para entender e atuar no cotidiano (FREITAS; ALMEIDA, 2014).

O ex-presidente da Associação de Geógrafos Americanos, Reginald Golledge, diz que:

O pensamento espacial e o raciocínio são comuns na maioria dos domínios do conhecimento. Eles são centrais para a geografia e outras geociências e são importantes em domínios em que bases de dados geoespaciais são comuns, variando de astronomia a zoologia. Outras áreas de conhecimento como dança, música, pintura, escultura, genética, biologia, física, planejamento, arquitetura, *design*, neurociência, psicologia e linguística requerem pensamento espacial e usam conceitos e metáforas espaciais e contam com representações espaciais: assim, o pensamento espacial se estende muito além do campo da geografia (GOLLEDGE *et al*, 2008, p. 85, tradução nossa).

A discussão sobre o pensar ou raciocinar espacialmente não está centrada somente na Geografia, mas, conforme o exposto, diversas áreas o consideram em seus campos disciplinares, como uma importante cognição a ser desenvolvida nos sujeitos. Gardner (1995), autor da *teoria das inteligências múltiplas*, já sinalizava que, dentre tantas

inteligências, existe a espacial, relevante aos seres humanos. Neste estudo, utiliza-se o termo cognição, pois se considera o desenvolvimento como um processual e um sistema aberto em detrimento de inteligência, que não tem sido muito usual entre os psicólogos do desenvolvimento na contemporaneidade, porque pode dar conotações também de mensurações das operações da mente humana.

No Japão, os pesquisadores estão interessados no pensamento espacial, em virtude da proliferação das tecnologias e das informações geográficas ligadas aos sistemas de navegação de veículos, de celulares e mapeamentos na *Web*, que, de certa forma, buscam analisar essas ferramentas nas atuações dos sujeitos nas práticas espaciais. Essas habilidades de práticas espaciais não são aprendidas somente na escola, mas também na vida cotidiana, como, por exemplo, brincar e jogar em computadores. Apesar do interesse dos japoneses e do reconhecimento da importância do pensar espacial principalmente para a utilização das tecnologias geoespaciais, ainda há poucos estudos e pouca divulgação do pensamento espacial para o currículo da Educação Básica no país (WAKABAYASHI; ISHIKAWA, 2011).

A Holanda segue a orientação estabelecida pelo grupo inglês denominado *Thinking Through Geography (TTG)* – Pensar por meio da Geografia – que avança para além do pensamento espacial. Por meio do TTG os professores são estimulados a utilizarem o pensamento espacial para promover o raciocínio geográfico nos alunos das escolas primárias e secundárias holandesas com intuito de atuar nas práticas espaciais por meio de ações de avaliar e resolver situações em vários lugares em que atuem, de acordo com o grupo de pesquisadores holandeses que estudaram os impactos da aplicação do TTG na promoção do raciocínio geográfico. Diante desse estudo, chegaram a conclusões de que “o raciocínio geográfico é definido como um pensamento reflexivo sobre a relação entre a humanidade e o meio ambiente” (HOOGHUIS *et al*, 2014, p. 244, tradução nossa). Para tanto,

na Holanda, muitos professores participaram de treinamento em serviço na TTG. Atualmente, o TTG é um elemento regular na formação inicial de professores holandeses, e os editores inseriram exercícios inspirados em TTG em seus livros escolares (HOOGHUIS *et al*, 2014, p. 243, tradução nossa).

Ao longo das leituras e reflexões sobre a temática *Spatial Thinking*, constata-se que há diferença entre o pensamento espacial e o raciocínio geográfico. Nesse sentido, as pesquisas ressaltam a importância das atividades do cotidiano, tanto para o pensamento espacial quanto para o raciocínio geográfico. O primeiro acontece na vida, por exemplo, no pensamento relativo aos deslocamentos, na organização de objetos, entre outros, e não

demanda, necessariamente, um aporte teórico conceitual da Geografia à ação, qualquer que seja. O segundo, ao contrário, demanda conceitos da Geografia que, articulados, fornecem a dimensão da espacialidade dos fenômenos, cujo entendimento é produto do raciocínio geográfico. Desse modo, o raciocínio geográfico vai além do pensamento espacial, conforme ratificam Silva, Roque Ascensão e Valadão (2018). O pensar espacial é um tipo de raciocínio cognitivo centrado em habilidades da vida cotidiana como localização, delimitação, direção, largo, estreito, entre outros. Essas noções espaciais são básicas e não demandam conceitos científicos, por exemplo, arrumar uma casa, em que o sujeito mobiliza noções espaciais, muitas vezes de maneira intuitiva.

O raciocínio geográfico vai além dessa simplicidade dos movimentos empíricos das vivências, para uma cognição propiciada pelo saber geográfico, que possibilita aos sujeitos realizarem operações mentais abstratas, tanto na interpretação quanto na atuação de suas práticas espaciais. Nessa perspectiva, estas são estabelecidas pelo eixo relacional e indissociável entre sociedade-natureza, na produção do espaço geográfico (SILVA; ROQUE ASCENÇÃO; VALADÃO, 2018; HOOGHUIS *et al*, 2014).

A perspectiva do pensar espacial não tem a preocupação com o vasto mundo, que se constitui da totalidade dos fenômenos, com as escalas espaciais, com a conexão dos fenômenos, do seu funcionamento em rede. Portanto, foge do campo filosófico da Geografia, onde seus princípios e fundamentos teórico-metodológicos são desconsiderados. A esse respeito, Lopes (2010, p. 96) considera que uma das características do raciocínio geográfico é dispor dos conceitos estruturantes da Geografia enquanto ciência: “[...] as categorias de base da Geografia propiciam o desenvolvimento do raciocínio geográfico e não o simples acesso a noticiários ou a resultados das últimas pesquisas acadêmicas”. Para Castellar (2019), “[...] para analisar por meio da Geografia a realidade nas escolas, é necessário método. A partir dessa ideia podemos considerar a análise das categorias e princípios geográficos como um método para se entender o discurso geográfico” (CASTELLAR, 2019, p.12).

#### **2.4 Raciocínio geográfico para além do *Spatial Thinking***

As concepções referentes ao desenvolvimento do raciocínio geográfico na Educação Básica no Brasil aparecem nos PCNs, nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), em dissertações e teses, em linhas de pesquisas, no campo da Geografia Escolar, nas universidades brasileiras (CAVALCANTI, 2013).

Alguns autores que tratam da Geografia Escolar, no que diz respeito ao

desenvolvimento do raciocínio geográfico no aluno, como Pires (2013), Alves (2013), Moraes (2018) e Lopes (2010), propõem que a escolarização em Geografia promova o desenvolvimento da habilidade de inferir e agir nas práticas espaciais, a partir: das categorias geográficas – espaço, paisagem, território, lugar, região –; dos princípios lógicos da Geografia – localização, distribuição, delimitação, descrição, conexão, escala, rede, que representam o espaço geográfico e viabilizam as mediações, que acionarão a articulação dos componentes espaciais, fundamentais à compreensão da espacialidade. Desse modo, revela-se a importância do raciocínio geográfico na escolarização em Geografia: raciocínio sustentado em conceitos científicos, para ampliar o campo de pensamento do aluno, no sentido de instrumentá-lo em suas práticas espaciais. A escolarização em Geografia, então, tem função primordial nesse contexto, pois, com o auxílio do professor, podem-se promover condições para o desenvolvimento do aluno na Educação Básica.

As operações mentais dos alunos nas aulas de Geografia, realizadas por meio de categorias e conceitos geográficos, representam seu raciocínio geográfico. Essas operações cognitivas de raciocínio geográfico constituem formas de raciocinar diferente do senso comum, bem como de outros campos disciplinares, conforme atesta Golledge (2002):

Em resumo, o pensamento e raciocínio geográfico proporciona uma base para entender ou raciocinar porque há efeitos espaciais, não apenas encontrando quem são eles. Além disso, nos permite revelar padrões nas distribuições espaciais e comportamentos espaciais que podem não ser óbvios para um observador casual no mundo real (por exemplo, o padrão de centros comerciais em uma cidade) (GOLLEDGER, 2002, p. 06, tradução nossa).

A linguagem científica da Geografia e suas categorias de análise são imprimíveis para o desenvolvimento do raciocínio geográfico no ensino de Geografia (GIROTTI, 2015). Essa é fundamental no desenvolvimento do raciocínio/pensamento, pois é por meio dela que se transformam os signos em significados sobre a realidade. Isso quer dizer que os seres humanos raciocinam a partir dos significados que se apropriam ancorados na linguagem (VYGOSTKY, 2009). Ela instrumentaliza a mediação simbólica com o mundo. Dessa forma, a linguagem da Geografia pode ser utilizada por meio de suas categorias de análise para a leitura do mundo pelo viés do desenvolvimento de operações mentais referenciadas nessa ciência.

O raciocínio geográfico no aluno é desenvolvido por meio das estratégias pedagógicas no ensino de Geografia, as quais podem promover a aprendizagem. Esta se dá, principalmente, quando há apropriação dos conceitos fundantes da Geografia articulados ao pedagógico e ao contexto do aluno (RICHTER, 2010). Com isso, “o raciocínio geográfico

pode ser concebido como a capacidade de estabelecer relações espaço-temporais entre os fenômenos e os processos em diferentes escalas geográficas” (GIROTTI, 2015, p. 71). Diante disso, cabe à escola, um dos espaços formativos, fazer com que o aluno desenvolva a cognição de estabelecer relações, ou seja, entender que um evento se relaciona com o seu tempo e em determinado lugar na relação indissociável entre sociedade-natureza.

No entanto, o raciocínio geográfico não significa estar preocupado em explorar ou entender todos os aspectos que dizem respeito aos fenômenos espaciais em sala de aula, mas o professor pode selecionar e propor atividades intencionais na promoção de pensar e de atuar nas práticas espaciais, dadas as condições e dados os aspectos socioculturais existentes naquele espaço escolar, conforme propõe Cavalcanti:

Neste encaminhamento, não está a preocupação de explorar todos os aspectos do fenômeno, mas está subjacente uma abordagem, um modo de pensar geograficamente, um raciocínio geográfico (...) que os conteúdos, os temas, são apresentados ao aluno em situações de ensino como meios de ajudá-lo a formar um pensamento peculiar sobre a realidade (CAVALCANTI, 2012, p. 135).

Portanto, esta discussão centra-se em indicar o desenvolvimento do raciocínio geográfico pelo professor de Geografia como uma possibilidade de instrumentalizar os alunos na Educação Básica para interpretarem e atuarem nas práticas espaciais. Para isso, realizou-se pesquisa de campo com dois professores de Geografia em duas escolas da rede pública de ensino no Gama, Distrito Federal, que serão discutidas nos capítulos III e IV.

## CAPÍTULO II

### 3 PERCURSO METODOLÓGICO

Considerando-se o objeto desta investigação – aulas de Geografia e a promoção do raciocínio geográfico pelo professor – utilizou-se a abordagem qualitativa explicativa, pois possibilitou a interpretações e produções de significados desse objeto estudado. Além disso, a opção por tal abordagem justifica-se pela complexidade e dinamicidade das pesquisas em educação, uma vez que a perspectiva qualitativa permite-se imergir no objeto da pesquisa.

#### **3.1 A pesquisa qualitativa**

A pesquisa qualitativa é uma abordagem científica que tem o propósito de realizar interpretação ou produzir significados de grupos sociais e de organizações. Por isso, os pesquisadores que se debruçam nesse modelo visam à explicação dos fenômenos pela pesquisa científica (SILVEIRA, 2009). Além disso, de acordo com Gamboa (2007), deve-se abordar a pesquisa de acordo com o seu objetivo. Assim, como a pretensão deste estudo foi analisar o desenvolvimento do raciocínio geográfico nas aulas do professor de Geografia, em razão disso, escolheu-se a perspectiva qualitativa para tratamento das informações.

As pesquisas qualitativas na área de educação já se consolidaram na contribuição dos aspectos que regem os saberes pedagógicos. Por outro lado, não se pode esperar consenso dessa abordagem a outros campos do conhecimento porque a educação é um campo dinâmico e complexo. Dito isso, esta pesquisa se apropriou dessa abordagem orientando-se em construção de procedimentos metodológicos necessários para realização da produção das informações empíricas, análise e escrita deste trabalho. Para Severino (2007), a abordagem qualitativa explicativa permite a utilização de procedimentos metodológicos diversos. Nesse sentido, utilizou-se de diferentes estratégias, a saber – bibliográfica, de observação, de entrevista, de registros fotográficos e de caderno de campo –, para produção desta pesquisa, que se constituíram nos passos metodológicos para alcance do propósito desta pesquisa.

As escolhas dos procedimentos e dos instrumentos de pesquisas estão relacionadas à natureza da pesquisa, isto é, ao objeto, a sua problematização, aos objetivos e aos sujeitos (LAKATOS; MARCONI, 2003). Por isso, a revisão teórica da literatura (pesquisa bibliográfica) e pesquisa de campo constituíram-se etapas relevantes ao alcance dos objetivos propostos.

### 3.2 Gama – sede da Região Administrativa II – Distrito Federal.

Brasília foi fundada em 1960 para ser a nova capital do país. Localizada no Centro-Oeste, modificou a dinâmica migratória do Brasil, antes voltada para a região Sul-Sudeste. Com a construção de Brasília, o Centro-Oeste passou a atrair pessoas de várias partes do país. Assim, passou a ser um dos principais destinos migratórios, principalmente no período de sua construção, em que milhares de trabalhadores, em grande parte nordestinos, mineiros e goianos, vieram com o intuito de ganhar dinheiro e de melhorar as condições de vida. Na ocasião, previa-se que, após o término das obras, os trabalhadores retornassem às suas terras de origem. Entretanto, isso não aconteceu. Os planejadores não contavam que esses trabalhadores iriam se fixar nesse território e criar raízes na nova capital. Tal fato desencadeou inúmeros problemas sociais.

Quatro anos após a inauguração de Brasília, a dinâmica demográfica que se instalou no território do DF conduziu a criação das Regiões Administrativas, em 1964, para facilitar o processo de gestão das 7 cidades satélites à Brasília: Gama, Taguatinga, Paranoá, Sobradinho, Planaltina, Brazlândia e Núcleo Bandeirante. Atualmente, o Distrito Federal dispõe de trinta e uma Regiões Administrativas (ver figura 1).

A escolha da região administrativa do Gama para a realização desta pesquisa foi devido a fatores de ordem pessoal: ter estudado na rede pública de ensino nessa RA e constituir-se o atual local de trabalho e moradia do pesquisador deste estudo. Além disso, é relevante o fato da população do Gama, de acordo Leite (2012), apresentar fortes traços de identidade e de pertencimento em relação ao seu território. A figura 7 apresenta uma visão panorâmica da área urbana do Gama.

**Figura 7** –Área urbana do Gama-DF



**Fonte:** Google imagem (acesso 29 de dezembro de 2018).

O Gama divide-se em setores: Leste, Oeste, Norte, Sul e Central. Esses setores são subdivididos em quadras e lotes, pois no DF não se tem a característica de se colocar nomes de ruas como em outras localidades do Brasil.

### **3.3 As escolas alvo da pesquisa**

A opção em realizar a pesquisa em escola pública está relacionada à questão socioeconômica, pois a maioria dos alunos são oriundos de famílias com baixo poder aquisitivo. Tal fato pode limitar o acesso ao conhecimento científico, uma vez que as condições econômicas é um dos elementos, dentre outros, que dificultam aquisição de livros e outros produtos culturais, como teatro, cinema, exposições etc., formação em instituições educacionais bem equipadas, realização de viagens, dentre outros. Assim, a formação escolar também adquire relevância social, por possibilitar o acesso a esses bens. Nesse contexto, as estratégias pedagógicas adotadas pelos professores de Geografia constituem-se importante contribuição social para o desenvolvimento dos sujeitos menos favorecidos economicamente, em grande parte, marginalizados no acesso, na permanência e na qualidade dos produtos e serviços que lhes são ofertados.

Diante disso, foram escolhidas duas escolas, com características distintas: uma em área urbana, na cidade do Gama, e outra em área rural, como podem ser visualizadas nas figuras 8 e 9 e localizadas no mapa 1 na página 22.

**Figura 8** – Escola em área urbana



Fonte: (LUZ NETO, 2019).

**Figura 9** – Escola em área rural



**Fonte:** (LUZ NETO, 2018).

### 3.4 Os sujeitos da pesquisa

A seleção dos sujeitos da pesquisa obedeceu aos critérios de formação, estágio na carreira e colaboração voluntária. Considerando-se o objetivo desta pesquisa, optou-se pela escolha de professores graduados em Geografia, efetivos ou temporários, que atuam na Secretaria de Educação do Distrito Federal (SEEDF). O primeiro critério, ser graduado em Geografia, se justifica em virtude ao alinhamento do objetivo da pesquisa, uma vez que se centra no desenvolvimento do raciocínio geográfico na aula do componente curricular Geografia.

O segundo critério decorreu da necessidade de se oportunizar observar as estratégias pedagógicas de um professor iniciante e outro com maior experiência docente. Por isso, estabeleceu-se o critério de estágios, a partir da classificação dos ciclos de vida da carreira docente de Huberman (2000). Assim, escolheu-se um professor na fase de estabilização (4-6 anos de carreira) e um na fase de diversificação (7-25 anos), que foram observados no segundo semestre letivo do ano de 2018 (ver quadro 1).

**Quadro 1** – Ciclos de vida dos professores

<b>Anos na carreira</b>	<b>Fases</b>
1-3	Entrada na carreira
4-6	Estabilização na carreira
7-25	Diversificação na carreira
25-35	Serenidade

**Fonte:** Elaborado pelo autor (LUZ NETO, 2018) – baseado em Huberman (2000, p. 47).

Posteriormente, realizaram-se visitas exploratórias nas escolas escolhidas (A e B), em busca de professores que aceitassem participar da pesquisa. Cabe ressaltar que a SEEDF mantém um convênio com a UnB, que normatiza a ação de pesquisadores às instituições escolares. No entanto, por ser professor e, portanto, por respeitar autonomia docente em seu espaço de atuação, optou-se pela colaboração voluntária (termo de consentimento em anexo 1). O quadro 02 apresenta de modo resumido o perfil dos sujeitos que aceitaram participar desta pesquisa.

**Quadro 2** – Caracterização dos professores pesquisados

<b>Identificação</b>	<b>Situação profissional</b>	<b>Formação</b>	<b>Formação continuada</b>	<b>Residente</b>
Professor 1	Efetivo	Geografia (Instituição pública)	Especialista e Mestre (cursos da SEEDF)	Santa Maria-DF
Professor 2	Efetivo	Geografia História Pedagogia (Instituições privadas)	Especialista (cursos da SEEDF)	Não informou

**Fonte:** Elaborado pelo autor (LUZ NETO, 2018).

O critério das observações das aulas, em um semestre, se deu pela necessidade de compreender o objeto – as aulas de professores de Geografia no desenvolvimento do raciocínio geográfico. Nesse sentido, estabeleceu-se um quantitativo de 1/3 das aulas previstas no ano letivo (40 aulas) nas quais foram observadas no segundo semestre de 2018.

### **3.5 O 9º ano do Ensino Fundamental**

A escolha pelo acompanhamento do 9º ano se deve em virtude de três fatores: o primeiro pelo fato deste pesquisador já ter trabalhado com esse ano de escolarização e, por isso, conhecer a dinâmica dos conteúdos obrigatórios a serem cumpridos. Nesse sentido, o trabalho com turmas de 9º ano ocorreu tanto no Estado do Ceará quanto no Distrito Federal, em instituições públicas e particulares. Nesse percurso se observou que os alunos têm potencial para o desenvolvimento do raciocínio geográfico por estarem em pleno processo de desenvolvimento. Isso faz com que esse grupo, em geral, tenha curiosidade e questione

os conteúdos ao confrontá-los com a realidade. O segundo fator diz respeito aos sujeitos que, nessa fase da escolarização, manifestam um aumento da capacidade de formar conceitos generalizantes. Estes se referem aos processos cognitivos em que os sujeitos passam do pensamento simples, concreto, ao complexo, abstrato. Vygotsky (2009, p. 155) explica essa situação quando afirma que “[...] só depois dos doze anos, ou seja, com o início da puberdade e ao término da primeira idade escolar, começam a desenvolver-se na criança os processos que levam à formação dos conceitos e ao pensamento abstrato”.

Nessa perspectiva, como os alunos do 9º ano, em turmas regulares, no Brasil, estão na faixa etária entre treze a quatorze anos no período de puberdade, logo, dispõem de condições favoráveis de aumento potencial para operar por conceitos. Além disso, esses alunos já devem dispor neste ano de escolaridade uma base de conhecimentos no que concerne à Geografia, bem como outros decorrentes dos demais componentes curriculares, desenvolvidos até então. O terceiro fator refere-se à Lei de Diretrizes e Base/LDB, que organiza a Educação Básica em três etapas: Educação Infantil (0-5 anos), Ensino Fundamental (6-14 anos) e Ensino Médio (15-17 anos). Nesse contexto o 9º ano constitui-se o segmento educativo em que a ação do professor para desenvolvimento do raciocínio geográfico pode ser potencializado. Além disso, os conteúdos desse ano transitam entre diferentes fenômenos espaciais, os quais requerem a mobilização de um conjunto de conceitos geográficos que, articulados, promovem o desenvolvimento do raciocínio geográfico do aluno.

### **3.6 Procedimentos de produção e análise das informações empíricas**

A intenção desta seção é explicar as técnicas que foram usadas no procedimento de campo para realização desta pesquisa, de base qualitativa. Para Bauer e Gaskell (2002), uma cobertura de acontecimentos sociais exige muitos métodos e dados como:

[...] a) a observação sistemática dos acontecimentos; inferir os sentidos desses acontecimentos das (auto-)observações dos atores e dos espectadores exige b) técnicas de entrevista; e a interpretação dos vestígios materiais que foram deixados pelos atores e espectadores exige c) uma análise sistemática (BAUER: GASKELL, 2002, p.17-18).

Para contemplar tais requisitos propostos por Bauer e Gaskell (2002), utilizou-se nesta pesquisa as seguintes técnicas: observação não participante, entrevistas semiestruturadas, registros fotográfico e documental; e como a análise foi realizada por meio da orientação em quadro analítico com conceitos e princípios lógicos da Geografia baseado em Ruy Moreia, que é um geógrafo brasileiro.

- **Observação não participante**

De acordo com Gil (2008), as observações podem ocorrer em situações de laboratório ou de campo. Nesse tipo de procedimento, o pesquisador elenca elementos que sejam importantes para o grupo ou comunidade. Por isso, nessas propostas “[...] o pesquisador precisa elaborar um plano que estabeleça o que deve ser observado” (GIL, 2008, p.104). Tal ideia encontra-se concretizada no Quadro 03 – Sistematização de observação das aulas de Geografia, apresentada abaixo.

**Quadro 3** – Sistematização de observação das aulas de Geografia

ESPECIFICAÇÃO	PROFESSOR 1	PROFESSOR 2
<b>Aula 1</b>		
Conteúdo		
Estratégias Pedagógicas		
Conceitos		
Princípios Lógicos		
Raciocínio Geográfico		
<b>Aula 2</b>		
Conteúdo		
Estratégias pedagógicas		
Conceitos		
Princípios Lógicos		
Raciocínio Geográfico		
<b>Aula 20</b>		
Conteúdo		
Estratégias pedagógicas		
Conceitos		
Princípios Lógicos		
Raciocínio Geográfico		

**Fonte:** elaborada pelo autor (LUZ NETO, 2018).

O planejamento e a construção do instrumento de produção das informações *in loco* tiveram como objetivo analisar como os professores promovem o desenvolvimento do raciocínio geográfico nas suas aulas. Desse modo, as observações foram realizadas nos períodos matutino e vespertino, no segundo semestre de 2018. Elas geraram um caderno de campo, com anotações detalhadas sobre as aulas e situações de contexto, que implicaram em algum tipo de ocorrência às observações (falta de luz, por exemplo), bem como imagens fotográficas relativas a algumas estratégias pedagógicas utilizadas pelos docentes.

- **Entrevista semiestruturada com os professores**

Entrevistas consistem na apreensão da realidade, em que o pesquisador pode estar interessado em obter informações, opiniões, comportamentos sobre um determinado fenômeno. A escolha por esse procedimento decorre de dois motivos: o primeiro por ser

uma técnica que dá mais flexibilidade ao pesquisador, para realizar modificações ao longo do processo da pesquisa, se necessário for. O segundo é porque a orientação de entrevista se dá por pontos de interesse do pesquisador, o qual trabalhará ao longo da trajetória da realização do projeto (FONTANA, 2018).

A realização de entrevistas em pesquisa qualitativa tem como objetivo compreender detalhes, crenças, atitudes de pessoas em determinados contextos sociais. No entanto, para que elas sejam realizadas, devem ser planejadas pelo pesquisador; e devem estar aliadas a um referencial teórico que guiará a investigação por meio das perguntas que serão realizadas *in loco*. Nesse sentido, a etapa seguinte é o que perguntar – tópicos guias – e a quem perguntar – como escolher os entrevistados (BAUER; GASKELL, 2002).

Em concordância com a orientação de Bauer e Gaskell (2002), primeiro foram escolhidos dois docentes graduados em Geografia para serem entrevistados. Para isso, utilizou-se o critério de ser graduado em Geografia e de querer participar de forma voluntária. Em seguida, estabelecidos os planejamentos das entrevistas guiadas em tópicos guias que foram realizadas em duas etapas: a primeira – análise do perfil desses professores por meio de perguntas relacionadas tanto ao aspecto pessoal como do percurso de formação; e a segunda – análise das estratégias pedagógicas nos conteúdos de Geografia do 9º ano do EF observados no segundo semestre 2018 que foram elaboradas com base nos fundamentos da Geografia, baseando-se em Moreira (2015). Diante dessas entrevistas, as quais foram realizadas em Junho de 2019, buscou-se fazer inferências em relação à utilização dos conceitos e dos princípios da Geografia nos conteúdos contemplados nas observações em sala de aula.

As entrevistas foram gravadas, transcritas e sistematizadas em um quadro síntese, referente ao perfil e às posições do professor, ver roteiro nos apêndices a e b.

#### ● **Técnica documental**

A análise documental refere-se aos apontamentos feitos por ocasião das observações das aulas registradas no caderno de campo (Ver apêndice C); levantamento de informações no PPP – Projeto Político Pedagógico – das escolas, Currículo em Movimento da Secretaria de Educação do Distrito Federal, na Codeplan (Companhia de Planejamento do Distrito Federal).

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **CAPÍTULO III**

#### **4. AS ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS NO DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO NAS AULAS DE GEOGRAFIA DO PROFESSOR 1 NA ESCOLA A NO GAMA-DF**

O presente capítulo tem como objetivo analisar o desenvolvimento do raciocínio nas aulas de Geografia do professor 1 na Escola A, da rede pública de ensino do Gama-DF. Para isso, realizaram-se observações orientadas por uma matriz, que teve por base conceitos e princípios da Geografia; foram utilizados registros em um caderno de campo, bem como registros fotográficos das estratégias adotadas pelo docente. Por fim, realizaram-se as entrevistas semiestruturadas, sobre itens guias – estratégias pedagógicas, conceitos e princípios utilizados nos conteúdos geográficos – correspondentes ao 9º ano do Ensino Fundamental. Assim, este capítulo está estruturado em duas seções: escola de atuação do professor 1 no Gama; e estratégias pedagógicas do professor 1 nas aulas de Geografia, em prol do desenvolvimento do raciocínio geográfico.

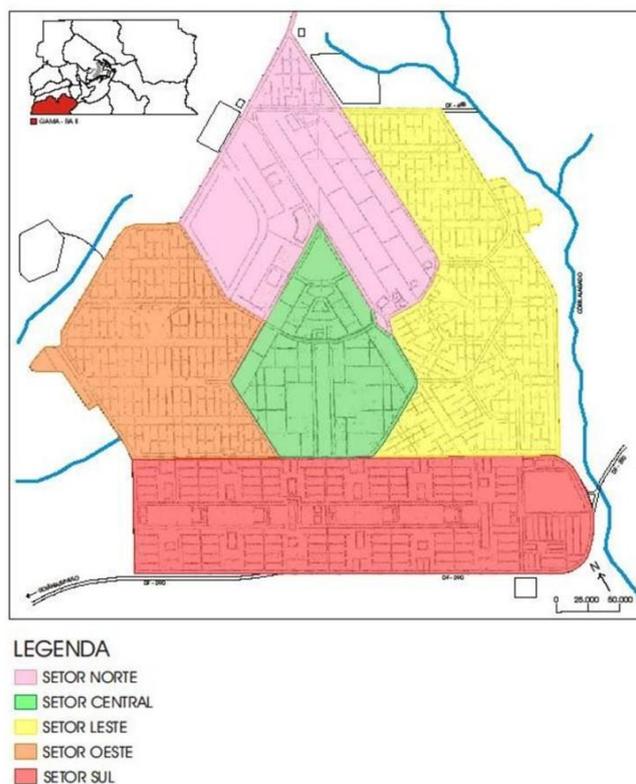
##### **4.1 A escola de atuação do professor 1 no Gama**

Esta seção apresenta a Escola A em que atua o professor 1. Para isso, efetuou-se uma pesquisa documental no Projeto Político pedagógico (PPP), registro fotográfico e aplicação de um questionário das condições estruturais e pedagógicas da escola.

Como pode ser visto na figura 10, a Região Administrativa do Gama se divide em cinco setores – Norte, Central, Leste, Oeste e Sul. A escola em questão se situa no setor Sul dessa cidade. Esse setor dispõe de boa estrutura urbana, com infraestrutura completa, serviços e comércio diversificado, porém sua população residente ainda trabalha fora da cidade, a maior parte em Brasília e Taguatinga, o que pode ser observado pelo movimento pendular diário. Essa população detém menor poder aquisitivo quando comparada ao setor Leste, por exemplo, onde os padrões residenciais atestam tal desigualdade.

Figura 10 – setores do Gama

## GAMA - SETORES



Fonte: (LEITE, 2012).

A escola A foi fundada em 06 de Novembro de 1975, atende alunos do Ensino Fundamental da 5ª à 8ª série do ensino regular. Hoje, ampliou-se o público também para a Educação Infantil, Ensino Fundamental I e II e recebe alunos do setor Sul, bem como de outros setores do Gama. Além disso, a escola tem efetuado muitas matrículas de alunos do entorno Sul do DF, como Valparaíso (GO), Cidade Ocidental (GO), Luziânia (GO), para citar alguns municípios (ver figura 11).

**Figura 11** – espaço interno da Escola A



**Fonte:** (LUZ NETO, 2019).

Em relação aos aspectos físicos, humanos e didático-pedagógicos, a escola contempla:

- Aspectos físicos: 15 salas de aula, 01 sala de professores/coordenação, 01 sala de supervisão administrativa, 01 sala de direção, 01 sala de recursos para alunos com deficiência intelectual, 01 sala de recursos para alunos generalistas, 01 almoxarifado, 01 cozinha, 01 banheiro para funcionários, 02 banheiros para alunos, 01 pátio coberto, quadra de esportes e auditório, 01 banheiro adaptado para deficiente físico e espaço cultural (Barraca de encontros e reuniões).
- Recursos Humanos: diretor, vice-diretor, supervisor administrativo, chefe de secretaria, orientadora educacional, professores, cozinheiros, vigias e auxiliares de limpeza.
- Recursos didático-pedagógicos: aparelho de tv a cores, 03 microcomputadores, 22 aparelhos de dvd, 04 aparelhos de som, data *show* em quase todas as salas, 01 xadrez, 02 microfones, mapa-múndi e globo terrestre.

Na pesquisa frente aos documentos da escola e *in loco*, identificaram-se algumas divergências quanto ao que se apresenta no PPP e na realidade, pois alguns elementos enumerados no Projeto Político Pedagógico não contemplaram a realidade observada como, por exemplo: sala de informática, biblioteca, sala de coordenação, mecanografia.

#### **4.2 As estratégias pedagógicas do professor 1 nas aulas de Geografia em prol do desenvolvimento do raciocínio geográfico na Escola A do Gama-DF**

O objetivo desta seção é discutir as estratégias pedagógicas do professor 1 nas aulas de Geografia em prol do desenvolvimento do raciocínio geográfico. Para tanto, realizaram-se duas entrevistas, 20 horas-aula de observação, registros fotográficos e anotações no caderno de campo no segundo semestre de 2018. Esta seção está dividida em dois itens: caminhos na docência e atuação em sala de aula; e desenvolvimento do raciocínio geográfico nas aulas do professor 1.

- **Caminhos na docência: uma aproximação ao sujeito pesquisado**

Este item objetiva conhecer o professor 1 participante desta pesquisa por meio de diálogos informais e de uma entrevista semiestruturada realizada antes das observações das suas aulas sobre o seu perfil.

O primeiro contato com o professor 1 foi feito em Março de 2018 e o critério de sua seleção foi de estar em início de carreira, que compreende de 0-3 anos de acordo com os estágios da carreira docente de Huberman (2000). Assim, utilizou-se o aplicativo *WhatsApp* para realizar as primeiras conversas com o docente. Posteriormente, foi feita uma visita pré-campo, no mês de Abril de 2018, onde estava sendo realizado um encontro formativo promovido pela SEEDF sobre a saúde mental dos funcionários públicos da educação. Nesta oportunidade, aproveitou-se para conversar com o docente e a gestão escolar sobre a pesquisa (Ver figura 12).

**Figura 12** – Primeiro contato de campo.



Fonte: (LUZ NETO, 2018).

No primeiro diálogo, o professor ficou entusiasmado e aceitou participar da pesquisa, mas, por ser recente na função, demonstrou insegurança em relação a ser observado. Em relação à instituição, perceberam-se alguns elementos iniciais desafiadores e possibilitadores para promover o desenvolvimento do raciocínio geográfico na aula de

Geografia, os quais foram obtidos por meio de diálogos com três professores constituintes do corpo docente da instituição registrado no caderno de campo, a saber:

- desafios: situada em uma região periférica da RA do Gama com índices de assaltos e homicídios elevados comparados a outros setores, por exemplo, Leste e Norte; problemas com ausência de internet; falta de recursos didáticos; o pátio estava tomado por mato; alguns recursos são retirados do bolso dos docentes para realização de algumas atividades.
- possibilidades: formação continuada por meio de palestras; professores em clima de família; reconhecimento de funcionários por parte da escola; equipe composta de professores com graduação, mestrado e até doutorado.

O estado de Goiás é a origem do professor 1. Ele veio morar no DF com sua família, em virtude de ter passado no concurso efetivo para professor da SEEDF. Hoje, atua como professor regente nas turmas de 8º e 9º anos no período matutino.

O motivo que o levou a ser professor foi o de tentar melhorar suas condições de vida, por ser de uma família de baixo poder aquisitivo.

Cara, uma coisa que fez eu buscar ser professor, chega até ser engraçado, meu pai é pedreiro aí nas férias ele colocava eu e meu irmão para trabalhar. Aí eu percebi que aquilo era muito sofrimento e que não quero uma vida dessas não. Aí, comecei a observar meus professores, que chegavam em sala bem vestido, limpo e perfumado. Eles não pegavam sol, não tinham contatos com raios solares. E aí pensei, cara acho que vou escolher essa profissão. E aí, comecei a perceber que professor é a profissão que sempre está em busca de conhecimento. E com o tempo fui percebendo que quanto mais você ensina mais você aprende. Ah! Então, é essa profissão que vou seguir, e estou até aqui (PROFESSOR 1, 2018).

Já as motivações para ser professor de Geografia estão atreladas aos conteúdos de Geopolítica e Geografia econômica, assim disse o professor 1:

O que me influenciou a fazer Geografia:, eu lia os livros didáticos e percebia que das únicas disciplinas que estava ligada a minha realidade, era Geografia. E principalmente a Geografia econômica, uma coisa que me influenciou muito, lê dados estatísticos, até hoje eu leio. E isso acabou influenciando a ser professor de Geografia. Além da Geografia econômica a Geografia política também, pois quando ouvia falar dos países, as relações entre eles, os conflitos (PROFESSOR 1, 2019).

A partir disso, o docente cursou graduação e mestrado em uma universidade pública federal, que tem nota 6 da Capes<sup>1</sup>, considerado de qualidade de internacional. Mesmo assim, o professor considera que o curso deixou muitas lacunas, em especial, para a área de

---

<sup>1</sup> Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior avalia os cursos de Pós-Graduação. Essa avaliação, atualmente, é realizada a cada 4 (quatro) anos. Os programas 6 e 7 indicam desempenho equivalente ao alto padrão internacional (SITE CAPES). Cabe ressaltar que não foi objetivo discutir as formas de como os cursos são avaliados. Apenas uma indicação.

ensino de Geografia. De acordo com o professor 1 (2018):

E comecei a perceber as lacunas quando assumir o concurso da SEEDF, por quê ? Eu não sabia manusear o diário, os colegas que tiveram que me ensinar; lidar com os alunos, até hoje eu tenho certa dificuldade em lidar com eles; lidar com pai de aluno. O domínio de sala até que eu não tive grande dificuldade, porque eu percebi que se eu não fosse um professor linha dura, os alunos não iriam me respeitar pelo fato de ser muito novo.

Em relação ao conhecimento da função da Geografia na escola, considera-se que ele tem uma noção ampla e adequada para o desenvolvimento do raciocínio geográfico. Ele disse: “a função do ensino de Geografia para os alunos é fazer com que eles possam compreender os fenômenos sociais e os fenômenos naturais e que tais fenômenos correm de forma articulada (PROFESSOR 1, 2018)”.

- **O desenvolvimento do raciocínio geográfico nas aulas do professor 1 na Escola A da rede pública de ensino no Gama**

Este item analisa o desenvolvimento do raciocínio geográfico nas aulas de Geografia do professor 1 na Escola A. Com o cumprimento desse intuito, realizaram-se observações em 20 horas-aulas durante o segundo semestre de 2018, registros em caderno de campo, registros fotográficos e entrevista semiestruturada na produção das informações empíricas.

Nas aulas 1 e 2, o conteúdo a ser trabalhado foi globalização, o professor 1 disse que considera importante para se trabalhar esse conteúdo estratégias pedagógicas como músicas, poesias, imagens, filmes, o lugar do aluno e pesquisas.

Eu acredito que há várias estratégias para se trabalhar globalização, eu desde o ano de 2016, eu tenho trabalhado com eles esse conteúdo e durante os anos eu não utilizei das mesmas estratégias. Eu sempre utilizei estratégias diferentes. Eu vou citar um exemplo aqui: em 2016 eu utilizei as estratégias pedagógicas de aulas expositivas, eu ainda continuo fazendo isso hoje; como também, eu utilizei de algumas estratégias relacionadas, por exemplo, com poesia e letra de música; e passei a utilizar também reportagens. Até porque o estudo de globalização é um conteúdo que está relacionado com a vida do aluno. Então, quando eu trabalho este conteúdo eu busco relacionar com a vida dele, por exemplo, uma das estratégias que uso em sala é quando eu relaciono o conteúdo com as marcas que eles usam, por exemplo, marca de roupa; a marca dos calçados; a marca do celular; a marca do carro que o pai tem e mãe tem; a marca de *fast food*. Atualmente, eu tenho utilizado estratégias pedagógicas relacionadas à pesquisa porque eu acredito que eu usando essa estratégia poderá fazer com que eles venham a compreender melhor o conteúdo. E além disso, eu passei a usar também estratégia de mostrar imagens e filmes (PROFESSOR 2019).

Quando perguntado quais os conceitos e princípios lógicos que se apropria para ensinar o conteúdo globalização, o professor 2 falou:

Os conceitos que eu considero importante para se trabalhar Globalização, primeiro, rede e segundo, região e terceiro paisagem. Porque que eu falo que eles são importantes: rede é porque a própria globalização ela ocorre a partir das redes - ferroviária, comunicação, internet. Enfim, a Globalização ela se constitui no tempo se torna cada vez mais rápida no espaço e no tempo, parafraseando a ideia de David Harvey da compressão espaço-tempo. Por isso, que penso que rede é importante, entendeu? E é importante também mostrar para o aluno que ele também está inserido nestas redes, entendeu? O conceito de região é justamente porque a Globalização ela ocorre de maneira diferenciada nas diversas regiões do mundo, então, por exemplo, a globalização ela não ocorre da mesma forma; a globalização ela não ocorre lá nos países do Norte, igual ocorre lá nos países do Sul. Então é justamente para mostrar que a globalização por mais que ela tenta tornar o mundo homogêneo, as particularidades e também a singularidade de cada região faz com que a manifestação da globalização seja diferente, essa é a importância do conceito de região. E o outro, terceiro conceito, paisagem é justamente para perceber que a paisagem com a globalização ela é diferente: ela é bonita; ela mostra algo moderno; ela induz as pessoas a consumir; ela induz as pessoas a seguirem símbolos; a seguirem culturas de outros países, entendeu? Então, a paisagem ela se torna importante por causa disso, porque às vezes a mesma paisagem que o aluno observa em um filme de Hollywood, essa paisagem pode estar no DF, pode estar em São Paulo, entendeu? E os princípios eu não lembro, mas acredito que seja justamente o aluno compreender como que ocorre esse processo na vida dele (PROFESSOR 1, 2019).

De acordo com que foi dito pelo docente, constatou-se que ele tem uma noção do saber-geográfico baseado em Moreira (2015), pois explicitou conceitos – paisagem e região – e princípios lógicos, como de rede. Tais fundamentos devidamente articulados constituem na Educação Básica o raciocínio geográfico, conforme Cavalcanti (2013) e Pires e Alves (2013).

Em sala de aula, observou-se que o conteúdo da globalização ocorreu mediante a utilização de slides. Para Andrade *et al* (2014), os slides são artefatos tecnológicos cada vez mais utilizados em sala de aula e, geralmente, são criados pelo próprio professor. Eles têm um caráter de grande potencial didático, pois apresentam informações, conteúdos e direcionam atividades pedagógicas para o desenvolvimento do ensino (ver figura 13).

**Figura 13** – uso de slides



**Fonte:** (LUZ NETO, 2018)

Para Andrade *et al* (2014), os slides se popularizaram entre os professores porque facilitam a congregação de múltiplas linguagens concomitantemente, a saber: esquemas, textos, imagens e vídeos. Além disso, há um aproveitamento do tempo, do planejamento de sequência didática e ritmo do conteúdo trabalhado. Por lado, o estudo dos autores realizados com professores do Ensino Fundamental II e Ensino médio na cidade de Recife-PE constatou que o uso dos slides deve ser regulado, pois, caso contrário, os alunos não terão tanta curiosidade nesse recurso. No caso desta pesquisa com o professor 1, verificou-se o uso excessivo desse recurso, tornando-o banal para os alunos que, ao decorrer das aulas, passaram a não dar tanta atenção como no início das aulas. Contudo, a estratégia pedagógica foi fundamental, pois houve o raciocínio geográfico nas aulas 1 e 2, uma vez que o docente utilizou conceito de paisagem e os princípios lógicos de localização, delimitação e escala, articulando-os aos aspectos didático-pedagógicos e ao contexto de interesse dos alunos.

As aulas 3 e 4 tiveram desdobramentos diferentes. Na primeira, não houve o desenvolvimento do raciocínio geográfico, uma vez que a aula foi cedida para uma intervenção da orientadora pedagógica, sobre questões relacionadas à indisciplina em sala de aula e à necessidade da cooperação desses alunos para o trabalho docente. Dentre os aspectos percebidos, que estavam atrapalhando o andar das aulas, dois chamaram mais atenção: o primeiro diz respeito ao uso do celular sem intenções pedagógicas por partes dos alunos. Dito isso, há uma lei no DF que proíbe seu uso em sala de aula, sem objetivos

educacionais. Além disso, existe também uma cobrança por parte dos gestores da Escolar A, para coibir o uso indiscriminado. Diante desse cenário, o professor, em quase 100% das aulas observadas, teve que pedir a não utilização do aparelho. Ao chamar atenção de muitos, houve diversos conflitos, que atrapalharam tanto a relação professor aluno quanto o processo de desenvolvimento do raciocínio geográfico. O segundo diz respeito às conversas paralelas. Em muitas aulas, houve a perda de tempo de 15 minutos de aula.

Na aula 4, presenciou-se o desenvolvimento do raciocínio geográfico, pois o professor utilizou os conceitos de território, natureza e dos princípios lógicos, localização e conexão. Nessa aula o conteúdo a ser trabalhado foi de geopolítica; ao ser perguntado sobre quais seriam as estratégias pedagógicas que o professor considera relevante para realizar esse conteúdo ele respondeu:

Cara, esse conteúdo geopolítica eu posso te dizer que eu trabalhei uma vez só e foi no ano passado, em 2017 eu trabalhei geopolítica da América Latina, mas não foi tão aprofundado, mais aprofundado foi só o ano passado. Assim, é muito recente dizer em uma experiência curta, acredito que uma das estratégias pedagógicas que pode ser utilizada e que eu utilizei foi justamente buscar a interdisciplinaridade. Não sei se está certo, mas porque o mesmo conteúdo que é trabalhado em História é quase parecido e isso relacionado ao 9º ano. Então, umas das estratégias pedagógicas é justamente eu buscar esta interdisciplinaridade com o professor de História. Essa seria uma das estratégias. A segunda estratégia seria eu mostrar reportagens de sites acerca dos assuntos, que são assim, mais falados, que são mais reportados pelos meios de comunicação e também através disso fazer com que eles não venham a ser reproduzidos essa visão hegemônica. E a terceira, que utilizei o ano passado foi o uso de documentário, eu acredito que o uso de documentário se torna muito importante para, justamente, explicar como, também, contextualizar (PROFESSOR 1, 2019).

Assim, de acordo com ele, o docente tem buscado uma reflexão para se aproximar de outras disciplinas, bem como de estratégias diversificadas. Com relação aos conceitos e princípios lógicos para se trabalhar Geopolítica, ele preferiu não se manifestar.

Na prática testemunhou-se a estratégia da aula dialogada, em que, de acordo com Libâneo (1994, p. 168), “a conversação é aberta e o resultado que dela decorre supõe a contribuição conjunta do professor e dos alunos”. Para Zittoun *et al* (2007), o trabalho docente, em uma perspectiva dialógica, considera a estrutura preexistente e a negociação como elementos fundamentais no desenvolvimento cognitivo do aluno, não só a construção dos conhecimentos, mas os posicionamentos dos sujeitos envolvidos na escolarização. Dessa forma, estudos em sala de aula têm mostrado que uma prática dialógica de produção de significações partilhadas de maneira negociada tende a se cristalizar.

Presenciou-se tal perspectiva dialógica na aula 4, pois o docente fez perguntas sobre o conteúdo que tinha trabalhado com os alunos na aula anterior, além de relacioná-las aos

seus contextos. Além disso, apropriou-se do conceito de território e do princípio da conexão. O primeiro para tratar a questão de disputas por terras no Brasil em relação ao poder que os grandes latifundiários detêm em relação aos pequenos. Isso, de acordo com o docente, promoveu uma grande concentração de terras e, conseqüentemente, migrações, aumento da população nas cidades, violência, dentre outros problemas. O segundo, o princípio da conexão, foi usado para estabelecer a relação que o petróleo tem com as causas de muitos conflitos mundiais. Tal princípio permite que se percebam os fenômenos. Para La Blache (2001, p. 01), pela conexão podemos entender que “qualquer que seja a fração da terra que se estude ela não pode se fechar em si mesma”.

Nas aulas 5 e 6, o conteúdo trabalhado foi a continuação da aula 4 sobre geopolítica. Elas foram destinadas para olhar os cadernos dos alunos, conforme mostra a figura 14, com alunos realizando registros, para depois serem avaliados pelo docente. Dessa forma, a estratégia pedagógica foi a do registro dos cadernos dos alunos, mas os conceitos e princípios da Geografia não foram usados. Por isso, inexistiu o raciocínio geográfico nessas aulas. Nesse conteúdo o professor poderia ter se apropriado, principalmente, do conceito de território e dos princípios como localização, conexão. No entanto, defende-se esta perspectiva de considerar os aspectos de registros em caderno, pois, se bem organizada, também, é um instrumento para a aprendizagem.

A estratégia de registro no caderno, de acordo com Santos e Souza (2005), é instrumento que serve para registrar parcela das relações de ensino-aprendizagem no ambiente escolar. No entanto, o caderno deve ser bem utilizado, pois esses autores fizeram observações durante um ano letivo sobre os registros no caderno pelos alunos no Ensino Fundamental. Concluíram que, muitas vezes, os cadernos são mal utilizados como estratégia pedagógica pelo professor, a exemplo do que fez o professor 1 nas aulas 5 e 6. Isso, pois, muitas vezes, são utilizados para se ter controle do aluno, em detrimento da promoção de aprendizagem. Sendo assim, de acordo com os autores, antes de se utilizar o caderno como instrumento pedagógico, o professor pode orientar os alunos com dicas de procedimentos, em busca de registros mais relevantes na mediação pedagógica.

**Figura 14** – registros no caderno



**Fonte:** (LUZ NETO, 2018).

As aulas 7 e 8 contemplaram o conteúdo da Guerra Fria. O docente ao ser perguntado sobre as estratégias pedagógicas e os conceitos da Geografia que considera necessários para se trabalhar esse conteúdo não quis se pronunciar.

Nas observações, constatou-se o uso da estratégia pedagógica dialógica. De acordo com Alexander (2005), o ensino dialógico tem um grande potencial na aprendizagem por meio da exploração da conversação em sala de aula. Para chegar a essa conclusão, o autor fez um estudo comparativo em cinco países – Inglaterra, França, Índia, Rússia e Estados Unidos – e chegou a algumas conclusões: a pedagogia não deve ter a intenção de ensinar meramente técnicas de ensino, pois ela é uma intervenção cultural no desenvolvimento humano; de todos os instrumentos culturais, a conversa é a mais usada, sendo um instrumento poderoso, pois a fala medeia os processos cognitivos e culturais; contudo, há uma tendência a um tipo de diálogo em sala de aula de recitação, que é feita por meio de

um diálogo com perguntas e respostas fechadas; por outro lado, a proposta da perspectiva dialógica é de propor relações entre os sujeitos no espaço escolar por meio da conversação aberta e negociada entre os participantes, professores e alunos. Diante disso, presenciou-se tal fato nas aulas 7 e 8, pois o docente realizou um diálogo com os discentes comparando conflitos geopolíticos no Oriente Médio com a disputa eleitoral no Brasil, em 2018. Dessa forma, o professor ouviu os alunos e suas ideias sobre o ocorrido, dando *feedback* às falas. Diante disso, em negociação, chegaram à conclusão de que as disputas acirradas nas discussões, principalmente nas redes sociais, como *Facebook*, foram decorrentes de duas perspectivas ideológicas diferentes.

Além disso, o professor se ancorou no conceito de território e nos princípios de localização, delimitação e escala. De acordo com Haesbaert (2006), o conceito de território não elenca somente uma dimensão objetiva, mas também considera outros elementos constituintes nas relações espaciais, como fatores políticos, econômicos e culturais. O princípio da localização foi usado por meio do mapa. Assim, o professor utilizou essa linguagem para posicionar as áreas geográficas de tais conflitos. Para Gomes (2017), o princípio da localização começou a ser usado pelos povos desde os primórdios da humanidade, pois as coisas e as ações são reunidas em locais delimitados geograficamente pelos seus agentes sobre o substrato natural. Com tudo isso, o professor conseguiu desenvolver o raciocínio geográfico, pois toda sua ação pedagógica e mobilização de conceitos se direcionaram de maneira articulada.

Nas aulas 9 e 10 foi trabalhado o conteúdo da Guerra Fria. O professor, ao ser perguntado sobre quais estratégias pedagógicas e conceitos da Geografia que ele considera relevante para trabalhar esse conteúdo, não respondeu. Nas observações identificou-se o uso da estratégia pedagógica de resolução de exercícios no quadro. Nessas duas aulas não houve desenvolvimento do raciocínio geográfico, pois não se apropriou do uso de conceito nem de princípio lógico. Assim, os alunos se limitaram a copiar nas duas aulas as questões escritas pelo professor no quadro branco.

Nas aulas 11 e 12, não houve desenvolvimento do raciocínio geográfico, pois as aulas estavam planejadas para serem um trabalho de campo programado pela escola para ser realizado na esplanada dos ministérios, Brasília, Região Administrativa I do Distrito Federal. Contudo, as aulas não ocorreram porque houve problema com os ônibus, que não apareceram na escola, os motivos não foram esclarecidos. Com isso, todos os alunos foram dispensados em motivo desse contratempo. Por outro lado, cabe reforçar a relevância de

iniciativa como essa, pois o trabalho de campo é uma estratégia pedagógica importante para o processo de aprendizagem no ensino de Geografia. Para Lacoste (1977), o trabalho de campo é um momento em que os alunos podem tomar consciência de muitas situações que eles não tinham sobre determinados contextos. Ele deve ser realizado por meio da relação teórica e empírica, além de se considerar as dimensões local-global dos fenômenos espaciais.

De acordo com Rodrigues e Otaviano (2001), o trabalho de campo é um método de ensino que pode ser usado como recurso no ensino fundamental e médio, para tornar mais concreto os conteúdos geográficos trabalhados em sala de aula. Dessa forma, parte-se da ideia da construção dos conhecimentos científicos, a partir da realidade dos estudantes na qual o trabalho de campo pode ser bem utilizado como recurso complementar na construção dos conhecimentos científicos. Logo, defende-se o trabalho de campo como um recurso didático-pedagógico para o desenvolvimento do raciocínio geográfico, já que ele possibilita aos sujeitos no processo de escolarização observar, sentir e experienciar os fenômenos sociais e naturais nas dinâmicas das práticas espaciais.

As aulas 13 e 14 tiveram como conteúdo Conflitos árabe-israelense. Ao ser questionado sobre as estratégias pedagógicas para serem utilizadas nesse conteúdo, o professor respondeu:

Cara, as estratégias que eu utilizei com o conteúdo Árabes Israelenses, foi justamente as estratégias pedagógicas tradicionais – aulas expositivas, documentário. Sendo que nas aulas expositivas eu usei slides. E também o conhecimento bíblico, até porque tem muita coisa para os alunos entenderem; eles tem que lerem algumas passagens da bíblia, entendeu? foi isso, aí você deve estar se perguntando porque eu usei somente essas estratégias? porque no ano passado foi a primeira vez que eu trabalhei no 4º bimestre e praticamente não deu para desenvolver ele melhor (PROFESSOR 1, 2019).

A fala do professor mostra um certo receio em externar estratégia pedagógica como aula expositiva. Para Libâneo (1994), a grande questão de algumas estratégias pedagógicas são os fins que são dados a elas. Nesse sentido, uma aula expositiva de Geografia em que se coloque o aluno como ativo pode ser uma excelente maneira para o desenvolvimento do raciocínio geográfico. Em relação aos conceitos e princípios lógicos apropriados para se trabalhar o conteúdo Conflitos árabe-israelense, ele não respondeu.

Nas observações constatou-se o uso da estratégia pedagógica de resolução de exercícios junto aos alunos. Nestas aulas, ocorreu o desenvolvimento do raciocínio geográfico em virtude de o professor ter se apropriado dos fundamentos da Geografia para promover a cognição geográfica, como fez com o conceito de território. Por meio deste

conceito, ele articulou os conhecimentos trabalhados. Ademais, o docente trouxe um exemplo de interesse de muitos alunos, o futebol. Assim, ele deu um seguinte exemplo: “imaginem vocês, se a copa do mundo fosse no meio desse conflito árabe-israelense, como seria? ”(PROFESSOR 1, 2018). Tal questionamento levou muitos alunos a respondê-lo: o aluno 1 disse -“não aconteceria”; o aluno 2 falou -“haveria muitas mortes”; já para o aluno 3 - “poderia ser usado para promover a paz”; dentre outras falas, que correram neste momento.

As aulas 15 e 16 destinaram-se a discutir o Oriente Médio. Ao ser entrevistado, o docente não quis se pronunciar sobre quais estratégias pedagógicas e conceitos ele considerou relevantes para trabalhar com este conteúdo. Em sala, observou-se o uso da estratégia pedagógica resumo, no quadro, para os alunos copiarem. Nessas aulas constatou-se que não houve o desenvolvimento do raciocínio geográfico na aula 15, porque o professor não se apropriou de nenhum conceito, tampouco dos princípios lógicos da Geografia.

Por outro lado, na aula 16, ocorreu o raciocínio geográfico, pois ele usou o conceito de região e de localização como instrumentos para auxiliar o pensamento conceitual dos alunos. Dito isso, ele usou o conceito de região caracterizando as particularidades existentes no Oriente Médio, como: área com predominância de clima árido/semiárido, escassez de água, religião de predominância Islâmica. Além disso, destacou o recurso natural energético do petróleo, pois, de acordo com o docente, é uma riqueza natural, sendo também motivo de muitos conflitos na região. Diante disso, o princípio de localização chamou a atenção dos educandos porque, em virtude da localização geográfica da região do Oriente Médio, as particularidades regionais são motivos de muitos a chamarem de barril de pólvora, pois a qualquer momento pode surgir fatos que extrapolem a ordem local.

As aulas 17 e 18 aulas foram destinadas a um projeto da escola de curta metragem sobre a questão étnica afrodescendente. As aulas foram destinadas à organização, produção e apresentação dos trabalhos, conforme a figura 15. Assim, os alunos foram divididos em grupos, e o professor mediou por meio de sugestões, elencou o conceito de espaço e os princípios de localização e conexão. Diante disso, houve o desenvolvimento do raciocínio geográfico, porque teve apropriação de princípios lógicos da Geografia. Cabe ressaltar a importância da pedagogia de projetos para o processo de ensino-aprendizagem.

**Figura 15** – discussão do projeto



**Fonte:** (LUZ NETO, 2018).

De acordo com Castro e Souza (2008), a pedagogia dos projetos emergiu no início do século XX, diante das novas demandas dos educandos em uma sociedade que se industrializou e urbanizou. Este movimento teve como um dos precursores John Dewey, filósofo americano que influenciou muitos educadores. No Brasil influenciou o movimento do escolanovismo liderado por Anísio Teixeira em 1932. Dito isso, a pedagogia dos projetos critica os métodos tradicionais de aluno passivo, para colocá-lo como sujeito central no processo de ensino-aprendizagem. Assim, a intenção é tornar o espaço escolar mais rico em possibilidades e atrativos para os discentes, bem como aberto às novas possibilidades de conhecimentos, que perpassam além dos muros da escola, de reconhecer a realidade dos alunos como ferramenta de diálogo na construção dos conhecimentos científicos na escola. Sendo assim, apesar de ter sido um projeto da escola e não do professor, a parceria com o docente e sua colaboração fizeram com que se percebesse quão potencial têm os projetos pedagógicos para o desenvolvimento cognitivo dos alunos, dentre esses, o raciocínio geográfico. Os alunos dialogaram, negociaram saberes, lidaram com conflitos de pensamentos diferentes, participaram ativamente do processo de construção de conhecimentos sobre os aspectos ético-rationais. Por conseguinte, promoveram seus raciocínios.

Ademais, nas aulas 17 e 18, foram utilizados pelo docente os princípios lógicos de localização e conexão. O primeiro foi utilizado por meio do uso de mapa para localizar os

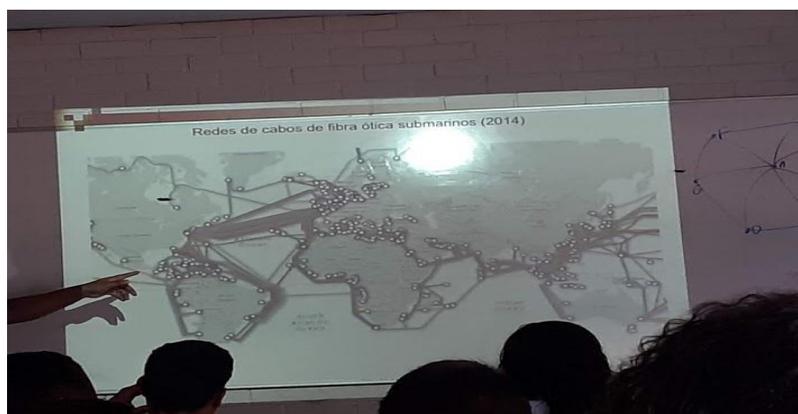
Fenômenos, como se pode observar na figura 15, de forma articulada com o conteúdo, na relação de ensino-aprendizagem junto aos alunos, de forma coerente com nossa discussão. Posteriormente, foi localizado o continente africano, delimitou suas dimensões, indicou as origens de seus povos, contextualizou sua história, superando a concepção de uma Geografia parcial, reduzida e fragmentada.

Nesse sentido, ao se pensar em localização, vem logo a ideia de rumo ou direção de um determinado lugar, como: escola, bairro, cidade, estado, país. Essas noções começam a ser aprendidas desde o nascimento e se desenvolvem e se complexificam de acordo com as necessidades dos sujeitos para atuar nas práticas espaciais. Desse modo, a ignorância desse princípio, desde os anos iniciais, pode trazer sérios prejuízos para se relacionar espacialmente (KATUTA, 2000). Ademais:

Faz-se necessário que o aluno saiba esses conhecimentos para que ele consiga situar-se nas aulas de Geografia e também em relação aos próprios conteúdos geográficos quando o professor utilizar termos como: sudoeste asiático, países das baixas, altas e médias latitudes, Europa Oriental e Ocidental, Países meridionais, setentrionais, ocidentais, orientais, tropicais, equatoriais, e outros (KATUTA, p. 10, 2000).

Nas aulas 19 e 20, foi trabalhado o conteúdo de redes geográficas. Ao ser questionado sobre quais estratégias pedagógicas e fundamentos da Geografia usou em suas aulas, o professor optou por não responder. Nas observações, constatou-se a estratégia pedagógica de uso de slides, conforme mostra a figura 16, e dos princípios rede, escala e conexão. A estratégia de uso de slides, como apresentado anteriormente, é um recurso didático-pedagógico importante, porque, de acordo com Andrade *et al* (2014), reúne múltiplas linguagens como esquemas, textos, imagens e vídeos. Assim, por meio dela, o professor conseguiu desenvolver o raciocínio geográfico, pois se apropriou do pedagógico e o articulou aos fundamentos geográficos.

**Figura 16** – uso de slides



**Fonte:** (LUZ NETO, 2018).

Já em relação aos princípios lógicos da Geografia, pode afirmar que foram usados de forma apropriada, conforme atestam Castells (1999), Santos (2015), Castilho (2014). Assim, o professor usou o princípio geográfico de localização, por meio da identificação com uso do mapa-múndi dos países mais e menos detentores de tecnologia. Isso foi feito de maneira não estanque, a fim de estabelecer comparações entre os maiores e menores concentradores de tecnologia e os impactos nas relações geopolíticas diante dessa situação. Já o princípio de escala foi realizado de uma relação entre o local e global, pois se discutiu com os alunos que as redes são estruturas que sustentam um mundo globalizado. Nesse sentido, para o docente, sem as redes, a globalização da forma atual não existiria. Para estabelecer um elo, ele recorreu ao princípio da conexão, pois sem os sistemas de redes (transportes, comunicações, infraestrutura) não haveria a globalização da forma como se apresenta na contemporaneidade, uma vez que tais sistemas são as estruturas materiais ou informacionais que possibilitam a intensidade e a fluidez em escala global, nunca antes visto na história da humanidade.

Ademais, o professor se apropriou da ideia de Santos (2015), da configuração de mundo global, pois ele deixou claro para os alunos que esse processo tem coisas boas e ruins. Isso porque, ao questionar os alunos, eles disseram que a globalização é algo bom, por causa das tecnologias. Assim, o professor apresentou o lado negativo e positivo da globalização.

Para Santos (2015), a globalização econômica apresenta três características, a saber: fábula, perversidade e possibilidade. A primeira é narrada pelos atores hegemônicos por meio da mídia e do *marketing*, como uma panaceia na qual todos têm acesso aos bens materiais e culturais produzidos pela humanidade. A segunda vê a perversidade como as contradições promovidas pela dinâmica da competitividade e individualidade, causadas pela intensificação e ampliação da mais valia capitalista, em escalas cada vez mais amplas, nas quais atingem também os lugares que tenham vantagens locacionais e mercado consumidor. Por fim, a possibilidade é em virtude do acesso aos aparelhos tecnológicos, bem como da própria visualização das contradições do sistema mundo proposto, que os sujeitos podem se apropriar dos sistemas técnicos, para construir uma outra globalização pautada na justiça social.

Em síntese, o trabalho do professor 1, durante as 20 horas-aula observadas, contemplou os seguintes conteúdos: globalização, geopolítica, questões afrodescendentes, Guerra fria, Oriente Médio, Conflitos Árabe-israelense, Redes geográficas. Esses foram

desenvolvidos com as seguintes estratégias pedagógicas: slides, dialogismo, registro nos cadernos dos alunos, resolução de exercícios no quadro, resumo no quadro para os alunos copiarem, discussão oral de resumos de conteúdos escritos no quadro, pedagogia dos projetos. Já os conceitos e princípios mobilizados foram respectivamente: espaço, paisagem, território, região, lugar, localização, rede, escala, conexão, extensão e delimitação.

Portanto, apesar de alguns desafios para o desenvolvimento do raciocínio geográfico na Escola A, o professor conseguiu desenvolver o raciocínio geográfico na maior parte das aulas, por meio de diversas estratégias pedagógicas e dos fundamentos da Geografia, sendo o vetor formação o grande responsável pelo desempenho do docente considerado bom, em concordância com o que foi discutido teoricamente. Apesar desse resultado, há elementos a melhorar, os quais serão discutidos na seção 5.3, panorama das observações de aulas.

## **CAPÍTULO IV**

### **5 AS ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS NO DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO NAS AULAS DO PROFESSOR 2 NA ESCOLA B DO GAMA-DF**

O presente capítulo tem como meta analisar o desenvolvimento do raciocínio nas aulas de Geografia, do professor 2 na Escola B, da rede pública de ensino do Gama-DF. Para isso, realizaram-se observações orientadas por uma matriz, que teve por base conceitos e princípios da Geografia; foram utilizados registros em um caderno de campo, bem como registros fotográficos das estratégias adotadas pelo docente. Por fim, realizaram-se entrevistas semiestruturadas sobre itens guias: estratégias pedagógicas, conceitos e princípios utilizados nos conteúdos geográficos, correspondentes ao 9º ano do Ensino Fundamental. Assim, este capítulo está estruturado em três seções: escola de atuação do professor 2 no Gama; estratégias pedagógicas do professor 2 nas aulas de Geografia, em prol do desenvolvimento do raciocínio geográfico; e panorama das observações dos professores 1 e 2.

#### **5.1 A Escola B onde atua o professor 2**

Esta seção visa caracterizar a Escola B na qual atua o professor 2. Dito isso, a escola B está localizada na área rural da RA Gama. Esta área se caracteriza pela predominância de atividades ligadas à agricultura – feijão, milho, arroz – e pecuária – bovino, aves. A figura 17, de uma aula de campo realizada pela escola, mostra a paisagem a qual está inserida a Escola B.

**Figura 17** – aula de campo promovida pela Escola B



**Fonte:** (LUZ NETO, 2019).

A Escola B está localizada na rodovia DF 475, Km 05, que foi idealizada pela Associação dos Moradores desta instituição, para atender a comunidade local, em 1994. Uma particularidade da escola é o fato de ter sido construída com material metálico (zinco), a qual foi apelidada pelos construtores na época de escola de lata. No entanto, durante esta pesquisa não se viu tal menção, mas a estrutura da cobertura ainda tem resquícios daquela cobertura, a qual, em tempo quente, gera muito calor nas salas de aulas (Ver figura 18).

**Figura 18** – Escola B



**Fonte:** (LUZ NETO, 2018).

No ano de 1995, teve início o primeiro ano letivo atendendo as seguintes modalidades: Pré-Escola, 3ª e 4ª séries e Supletivo (fase I e II), nos turnos matutino e vespertino. Em 2019, a escola atende um público com 275 alunos matriculados nas seguintes modalidades: Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano), 121 alunos, e Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano) com 154.

Em relação aos aspectos físicos, humanos e didático-pedagógicos, a escola contempla:

- Aspectos físicos: 07 salas de aula, 01 sala de professores, 01 sala de supervisão administrativa, 01 sala de direção, 01 sala de recursos para alunos com deficiência intelectual, 01 sala de recursos para alunos generalistas, 01 biblioteca, 01 almoxarifado, 01 cozinha, 01 banheiro para funcionários, 02 banheiros para alunos, 01 pátio coberto, 01 quadra de esportes descoberta, 01 sala de multimídia (em construção).
- Recursos Humanos: diretor, vice-diretor, chefe de secretaria, professores, cozinheiros, vigias, auxiliares de limpeza.
- Recursos didático-pedagógicos: 01 aparelho de TV a cores, 03 computadores, 03 jogos de xadrez, mapa-múndi.

Dado os aspectos gerais da Escola A e B, constatou-se: a primeira se apresenta com melhores condições nos três aspectos mencionados para prática educativa docente, e há uma necessidade de se promover melhorias nas condições de infraestrutura, para viabilizar as práticas educativas docentes, pois alguns espaços e recursos, mesmo existindo, ora estavam fechados ora não funcionavam. No entanto, mesmo assim, há um funcionamento e atendimento mínimo para as demandas do processo de ensino-aprendizagem, fundamental para essa comunidade, principalmente porque grande parte dos alunos são advindos das classes populares. Isso significa que, sem a prestação desse serviço, essa população não teria acesso aos bens culturais e científicos proporcionados pela escola, em especial, ao conhecimento poderoso (YONG,2007).

Para Young (2007), todo pai, professor e toda sociedade deveriam fazer a seguinte pergunta: para que servem as escolas? o autor coloca que ela tem um propósito específico de aquisição de conhecimento, que não se adquire em casa ou no trabalho, mas não deve ser qualquer conhecimento. Isso porque há duas formas de conhecimento, o dos poderosos e o poderoso. O primeiro diz respeito aos conhecimentos que são criados e difundidos por uma classe dominante. Esses, por sua vez, são constituídos por aqueles que já estão em uma posição de vantagem na sociedade, nos quais buscam por meio do conhecimento manterem

tal estrutura desigual e contraditória; o segundo constitui-se de conhecimentos científicos, que podem ser utilizados pelos sujeitos, dentre esses os que são desenvolvidos no processo de escolarização dos alunos em prol da emancipação (YOUNG, 2007). Esse conhecimento é considerado poderoso porque promove a emancipação.

Logo, a Escola B tem uma grande influência e importância para o contexto no qual se realizou esta pesquisa, para o desenvolvimento integral desses alunos, promovendo acesso ao conhecimento científico, poderoso, à interpretação e a atuação das práticas espaciais.

## **5.2 Atuação em sala de aula: estratégias pedagógicas no desenvolvimento do raciocínio geográfico do professor 2 na Escola B no Gama-DF**

Esta seção tem como meta analisar o desenvolvimento do raciocínio geográfico nas aulas de Geografia do professor 2. Realizaram-se observações em 20 horas-aulas, durante o segundo semestre de 2018 e utilizou-se do caderno de campo, de registro fotográfico e de entrevista semiestruturada na produção das informações empíricas. A seção está dividida em dois itens: caminhos na docência e desenvolvimento do raciocínio geográfico nas aulas do professor 2.

### **● Caminhos na docência: uma aproximação ao sujeito pesquisado**

Este item objetiva conhecer o professor 2, participante desta pesquisa, por meio de diálogos informais durante o percurso e de uma entrevista semiestruturada, realizada antes das observações das suas aulas, sobre o seu perfil.

O primeiro contato com o professor 2 foi no dia 25 de Abril de 2018 com os objetivos de explicar os propósitos da pesquisa e de verificar se ele estaria de acordo em participar desta análise. Nesse sentido, deixou-se clara a intenção de observar as estratégias pedagógicas do professor de Geografia, nas turmas de 9º ano do Ensino Fundamental, sem intervenção. E que se entregaria cópia da dissertação de mestrado, após sua aprovação.

O professor 2 é natural do Distrito Federal e atua como professor efetivo da SEEDF há 23 anos, 18 anos na Escola B. Os motivos que o levaram a ser professor foram por gostar da profissão e por sua visão utópica, pois acreditava nas mudanças sociais pela prática educativa. Assim, disse ele: “em primeiro lugar porque gostava da profissão e em segundo porque eu acreditava que ajudaria as pessoas, bem como também mudaria o mundo” (PROFESSOR 2, 2018). Por outro lado, no decorrer das observações com a realização da segunda entrevista, o professor 2 muda seu posicionalmente em relação à

função de ser professor hoje, “[...] na verdade eu não sei mais qual é a função do professor na escola, na verdade eu tenho minhas dúvidas. A função do professor é tudo, né?! a gente é tudo ultimamente, né?!” (PROFESSOR 2, 2019).

A escolha por ser professor de Geografia foi em virtude de querer saber onde as coisas e ações se localizam no espaço, disse o professor 2 (2018), que escolheu ser professor de Geografia “porque tinha curiosidade de saber a localização das coisas no espaço geográfico”. Conforme a fala da professora, percebeu-se inicialmente uma ausência de uma formação sólida nos fundamentos da Geografia – conceitos e princípios lógicos – foco da pesquisa. Poderá ter contribuído para isso, o contexto temporal, pois o mesmo concluiu a graduação em História e Geografia há 30 anos nas quais as condições eram diferentes, no sentido de acesso aos recursos didático-pedagógicos, livros, vídeos, palestras, entre outros. Ademais, neste contexto não havia uma grande discussão sobre o ensino de Geografia e tampouco sobre o uso dos conceitos e princípios da Geografia com relação a um desenvolvimento do raciocínio geográfico ainda em fase probatória.

Castellar (2019) afirma que é importante se ter uma formação sólida para que o raciocínio geográfico realmente aconteça na prática educativa dos professores de Geografia na contemporaneidade. De acordo com a autora.

A educação escolar na contemporaneidade enfrenta diversos desafios, dentre estes os contextos diversificados, o que exige dos futuros professores tanto conhecimentos teóricos sólidos, quanto práticos, que lhes permitam atuar nos diferentes sistemas de ensino, com destaque às escolas públicas. Isto consolida uma demanda efetiva às universidades, que é a produção de conhecimentos que subsidiem na licenciatura uma formação de professores que seja sólida em suas bases teóricas e práticas interdisciplinares (CASTELLAR, 2019, p. 3).

A função da Geografia na Educação Básica não é formar um mini-geógrafo, tampouco reproduzir os conhecimentos acadêmicos ou formar um pesquisador, mas é desenvolver o raciocínio geográfico no aluno, para que ele possa interpretar e atuar nas suas práticas espaciais (FILIZOLA, 2009). Contudo, notou-se que o professor 2 tem pouco entendimento sobre o papel da Geografia no currículo escolar, pois, de acordo com ele, a Geografia tem “o sentido para o aluno saber se localizar. “Olha, muitos dos nossos alunos, aqui, tem essa dificuldade. E, além disso, saber se localizar faz eles entendam os limites espaciais e tentem ser pessoas melhores no mundo” (PROFESSOR 2, 2018). Diante dessa situação, constatou-se a importância da formação de qualidade, para se possibilitar aos docentes habilidades para promoverem o desenvolvimento do raciocínio geográfico, pois a Geografia não é somente localizar, uma vez que saber onde as coisas estão é, sim, um

princípio lógico dessa ciência e tem sua importância para o raciocínio geográfico, mas o aluno precisa, além de localizar, também delimitar, descrever, distribuir, conectar, relacionar, espacializar, territorializar, regionalizar, para citar algumas habilidades.

Logo, o entendimento da Geografia do professor 2 está aliado ao *Spatial Thinking*, pensamento espacial, porque tem uma compreensão das habilidades espaciais básicas e limitadas conceitualmente por não envolver os fundamentos teórico-metodológicos do saber-geográfico, os conceitos e os princípios lógicos. O *Spatial Thinking* emergiu como um campo de estudo e cognitivo para se desenvolver junto aos alunos, a partir de 1990. De acordo com Duarte (2017), tais discussões, desde então, têm avançado por diversos países, principalmente os de origem inglesa. Na perspectiva de Downs e Souza (2006), os Estados Unidos têm exercido uma liderança nas pesquisas e na aplicação do currículo de Educação Básica, com destaque para uso das geotecnologias com os educandos em perspectiva multidisciplinar, na qual tem sido elaborada e acompanhada pela Academia Nacional de Ciência, para avaliação do desempenho dos estudantes na Educação Básica.

Freitas e Almeida (2014) dizem que o *Spatial Thinking* são habilidades cognitivas dos sujeitos, mas estão mais associadas às escalas micro de compreensão dos fenômenos espaciais, nas quais diversas ciências também têm se preocupado com essas habilidades como: Psicologia, Matemática, Biologia, Educação Física, dentre outras. Por outro, Silva, Roque Ascensão e Valadão (2018) não descartam a importância do *Spatial Thinking* ou até mesmo a sua contribuição para ser trabalhada no ensino de Geografia na Educação Básica, mas lembram que não é o raciocínio geográfico. Dessa forma, não se quer dizer que o raciocínio geográfico seja melhor do que outras perspectivas ou superior a estas, mas é uma cognição peculiar à Geografia na escola básica. Tal condição de peculiaridade, de acordo com Golledge (2002), foi constatada por um grupo de psicólogos da Clark University, na década de 1960, nos Estados Unidos, em que os geógrafos têm uma particularidade na mobilização cognitiva para interpretar e atuarem sobre problemas espaciais.

- **O desenvolvimento do raciocínio geográfico nas aulas do professor 2 na Escola B da rede de ensino público no Gama-DF**

Este item tem como intenção analisar as estratégias pedagógicas do professor 2 na Escola B do Gama. Para isso, realizaram-se observações em 20 horas-aulas, registros fotográficos, entrevistas e anotações no caderno de campo.

Nas aulas 1 e 2, o conteúdo trabalhado foi globalização da economia, em que, na

perspectiva do docente, o conteúdo globalização deve ser trabalhado por estratégias pedagógicas de vídeo e leitura, e utilizadas as referências conceituais do livro didático:

Quando trabalho globalização, por exemplo, eu acho primeiro um vídeo, porque o vídeo dá uma noção geral do que é a globalização. Um vídeo educativo, um vídeo que explique o que é a globalização. É importante fazer uma pesquisa, uma pesquisa. E também eu penso que tem que fazer muita leitura, se não fizer muita leitura para entender o contexto mundial, não vai entender o que é globalização (PROFESSOR 2, 2019).

Constatou-se que o professor 2 está preso aos conceitos dos livros didáticos e estuda por ele. Apesar de ser importante como um recurso pedagógico no ensino de Geografia, os fundamentos conceituais devem ser buscados nos teóricos que sustentam cientificamente o saber-geográfico, que na Educação Básica estruturam o raciocínio geográfico. Assim, de acordo com Castellar (2019), o não domínio dos conceitos e dos princípios lógicos da Geografia significa um obstáculo epistemológico para desenvolver o raciocínio geográfico.

Observou-se nas aulas 1 e 2 que o docente no conteúdo de globalização lançou mão da estratégia pedagógica de leitura do livro didático e discussão sobre ele. Nem conceito ou princípio da Geografia foram utilizados. Assim, não houve o desenvolvimento do raciocínio geográfico. Percebeu-se que, embora tenha havido a organização da sala em círculo e a tentativa de fazer um diálogo com o cotidiano dos alunos, tudo isso ficou mais na base da empiria. De acordo com Cavalcanti (2013), a mediação do professor de Geografia deve ser o confronto entre os conhecimentos cotidianos e espontâneos, mas que o objetivo é desenvolver o conhecimento científico no aluno e, portanto, não ficar somente na empiria.

As aulas 3 e 4 foram destinadas para o projeto Cidadania: a importância do voto. Foi possível observar o desenvolvimento do raciocínio geográfico. A estratégia pedagógica da pedagogia dos projetos utilizada pelo docente teve como intenção despertar o interesse dos alunos pelos assuntos políticos. Diante disso, os alunos foram organizados em grupos para produção dos trabalhos, com uso de várias linguagens como: desenho, poesia e paródia. Tais trabalhos foram apresentados no pátio da escola, em culminância com outras turmas, que também participaram da iniciativa do docente. Tal estratégia possibilitou o raciocínio geográfico, porque o docente se apropriou do conceito de território na perspectiva de relacionar as disputas políticas ao poder. Conceito que promoveu a visualização das mudanças na produção e organização do espaço geográfico, tanto no mundo como no Brasil (ver figura 19).

**Figura 19** – projeto pedagógico cidadania: a importância do voto.



**Fonte:** (LUZ NETO, 2018)

Uma particularidade em relação ao docente nas observações das aulas 3 e 4 foi a gestão disciplinar de turma, que é um problema relatado pelo professor 1. De acordo com Huberman (2000), o professor, nos três primeiros anos, vive a fase do choque de realidade, como sobreviver é a meta principal neste período. Assim, ele age principalmente por meio do método tentativa e erro em busca dos acertos e da aceitação dos professores, alunos e da comunidade na qual está inserido (fase exploratória). Nesse quesito, o professor 2 leva uma certa vantagem por estar na profissão há 23 anos e há 18 anos na mesma instituição. Os alunos fizeram as atividades orientadas pelo docente sem muitos conflitos para produção dos trabalhos, como ocorre, comumente, em atividades que não atraem a atenção dos discentes. Além disso, ficou bem explícita a questão de que autoridade docente não tem a ver com o fato de o professor ser do sexo masculino, visão normalmente propagada no senso comum entre os pares e a sociedade, pois o docente 2 é do sexo feminino. Portanto, seu tempo de experiência lhe assegura adequado manejo de turma.

As aulas 5 e 6 contemplaram o conteúdo da economia europeia. O docente disse que sempre trabalha usando mapas, identifica os países e faz relações entre eles. “Quando abordamos a Europa, é mais mapa que eu utilizo, para que eles relacionem os países, as capitais e façam relações. Em relação às apresentações de trabalho, eu sempre os coloco para apresentarem trabalhos em grupo (PROFESSOR 2)”. Sobre a abordagem dos conceitos e princípios da Geografia, ele disse que sempre utiliza a do material didático. Constatou-se o não desenvolvimento do raciocínio geográfico, pois nas observações dessas aulas, percebeu-se que o docente utilizou a estratégia pedagógica de resolução de

exercício no livro didático. Não houve a mobilização dos conceitos, mas ocorreu o emprego dos princípios de localização e de delimitação. No entanto, esses não transitaram de maneira articulada aos aspectos didático-pedagógicos e aos contextos de interesse dos alunos. Como diz Shulman (2014), é necessário o professor mediar por meio do conhecimento pedagógico do conteúdo, constituído pelo conhecimento da disciplina, do didático-pedagógico e do contexto de interesse do aluno.

Evidenciou-se um discurso contraditório no diálogo com o docente nas aulas 5 e 6, pois no início da pesquisa tinha dito que tem dupla habilitação em História e Geografia, mas os alunos se interessariam mais pela Geografia, por se tratar de uma ciência mais atual. No entanto, no decorrer das observações das aulas nas quais houve momentos de indisciplina e de desinteresse dos alunos, o docente mudou de opinião, dizendo que os alunos gostam mais de História do que de Geografia. No entanto, o docente mostrou o desconhecimento em relação a essa situação apresentada em sala de aula nas disciplinas nas quais atua, História e Geografia. Isso porque tal desinteresse pelas ciências sociais, no contexto atual, está atrelado a dois vieses, um de natureza cultural e outro geopolítico.

No viés cultural, de acordo com Carretero (2005), tradicionalmente, a sociedade e a escola não têm dado a devida importância às disciplinas sociais como tem dado às disciplinas de ciências naturais, a matemática e linguagens. Dessa forma, há uma perspectiva nesta visão de mão dupla, pois a primeira diz respeito ao imaginário da sociedade, país e até mesmo acadêmicos de que as ciências humanas são mais fáceis e, portanto, os alunos não devem dar uma atenção mais efetiva. Por outro lado, outro problema, de acordo com autor, é que há uma aproximação forte entre ciências sociais e ideologia. Assim, os agentes educativos, que comandam as ações para serem realizadas nos currículos, defendem que a ideologia determina o que deve ser ensinado. Dessa forma, dão menos relevância às disciplinas sociais, não as considerando como possibilitadoras no desenvolvimento cognitivo dos alunos.

O outro viés é o de caráter neoliberal que, de acordo com Libâneo (2012) e Gaúdio *et al* (2017), tem influenciado as políticas públicas, em especial, dos países mais pobres, com maior força a partir de meados da década de 1990. Neste contexto, merece destaque o encontro em Jomtiem, Tailândia, que estabelece diretrizes gerais elaboradas pelos países ricos, para implementação de políticas públicas educacionais em países pobres, em nações com menos poder de barganha na geoeconomia e política global.

As aulas 7 e 8 foram uma continuação do conteúdo sobre a Europa, nas quais o docente disse que as estratégias mais relevantes para se trabalhar seriam vídeo e leitura. Nas observações constatou-se na aula 7 leitura silenciosa do livro didático e na aula 8 resolução de exercício. Não houve apropriação dos conceitos, nem dos princípios geográficos e tampouco a articulação dos aspectos didático-pedagógicos ao interesse dos alunos. Assim sendo, não houve o desenvolvimento do raciocínio geográfico (ver figura 20).

**Figura 20** – Europa



**Fonte:** (LUZ NETO, 2018).

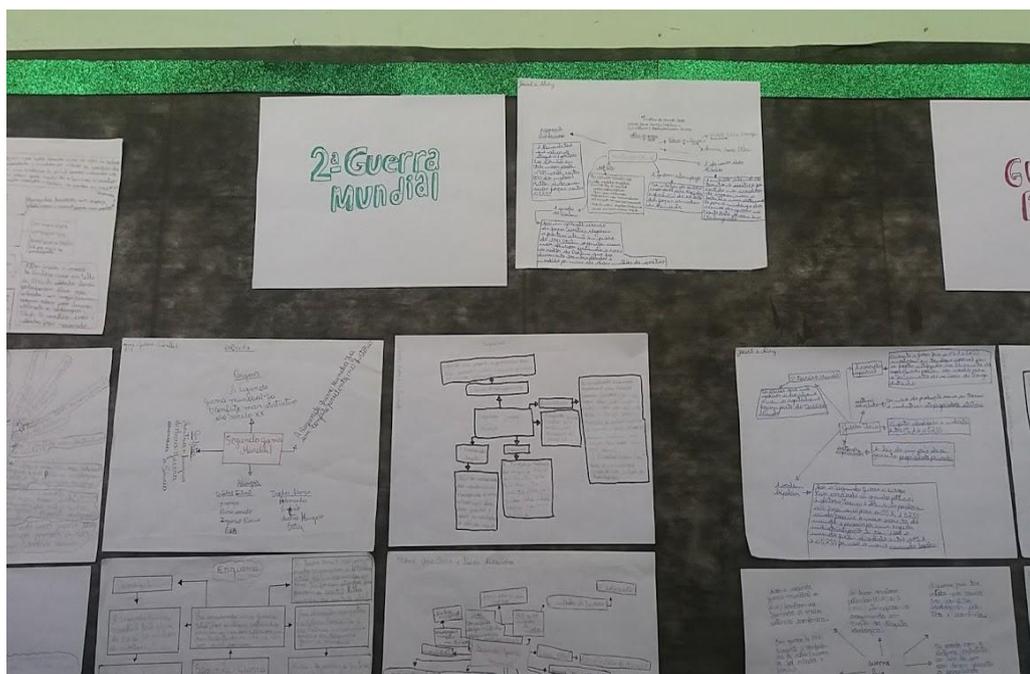
Castellar (2019) também reforça a ideia da necessidade do professor de Geografia na Educação Básica se apropriar dos conceitos e dos princípios lógicos da Geografia, pois são esses fundamentos epistemológicos que constituem o discurso geográfico. E tal discurso ainda se encontra em construção, pois os docentes, de acordo com autora, precisam continuar investindo na sua intelectualidade, mas eles se afastam após o término das licenciaturas, o que passa a ser um obstáculo epistemológico. Assim, a autora propõe que a perspectiva intelectual dos docentes seja estimulada, desde a formação inicial, para que os futuros docentes possam mobilizá-los, ao longo das práticas educativas.

[...] defendemos que esses componentes devem ser assegurados na formação inicial do professor, para que uma nova cultura de práticas docentes surja e supere os obstáculos epistemológicos e pedagógicos. Essa superação implicará oferecer condições que permitam aos futuros professores a formulação de argumentos lógicos, associados às categorias e princípios, para responder à pergunta essencial da Geografia: por que os lugares são, como são e estão onde estão (CASTELLAR, 2019, p. 18-20).

Nas aulas 9, 10, 11 e 12, presenciou-se o conteúdo da 2ª Guerra mundial, de acordo

com o docente. As estratégias pedagógicas usadas foram júri-simulado e mapa conceitual. Nas observações das aulas 9 e 10, constou-se que houve o desenvolvimento do raciocínio geográfico por meio da estratégia pedagógica do mapa conceitual conforme mostra a figura 21.

**Figura 21** – mapa conceitual 2º Guerra Mundial



Fonte: (LUZ NETO, 2018).

Assim, o professor se apropriou do conceito de território para trabalhar os conflitos entre as nações. Os conflitos por poder, em pequenas ações do cotidiano podem gerar mudança na funcionalidade e nos conflitos de interesse, como, por exemplo, há locais no Gama que, durante o dia, funciona um comércio de mercadoria alimentícia sendo bastante movimentado. À noite, porém, é de domínio de consumidores de drogas ilícitas. Isso demonstra usos distintos do território e que há conflito pelo uso em horários diferentes. Além disso, houve a apropriação dos princípios de localização e conexão, uma vez que o professor fez inter-relação entre os conflitos decorrentes de disputas comerciais e territoriais, entre as nações participantes do conflito, citando exemplos.

Já, nas aulas 11 e 12, não houve o desenvolvimento do raciocínio geográfico, pois o conteúdo da 2ª Guerra Mundial foi dado pelo filme *Até o Último Homem*, drama norte-americano. Apesar de esse ser adequado à temática, não houve planejamento de aula, com orientação aos conceitos basilares a serem discutidos, por meio da estratégia

pedagógica do filme. Sendo assim, a aula serviu para distrair os alunos, mas não serviu para o desenvolvimento da cognição em Geografia.

Nas aulas 13 e 14 também não houve o desenvolvimento do raciocínio geográfico porque não teve aula, em virtude de ser folga garantida por abono de trabalho eleitoral do professor. Dessa forma, os alunos foram liberados mais cedo das atividades escolares.

Nas aulas 15 e 16, foi trabalhado o conteúdo China. De acordo com o docente, o ideal seria utilizar estratégias com uso de mapa e vídeo. Para ele deve-se “primeiro usar mapa, porque hoje mesmo o aluno estava pensando que a China e o Japão eram a mesma coisa. Depois, vídeo, pois é mais fácil, e em seguida texto. O objetivo foi mostrar como a China está invadindo a economia brasileira” (PROFESSOR 2, 2019). Em sala de aula, visualizou-se a execução da produção de debate pelos alunos sobre a orientação do professor 2 (ver figura 22). Considerou-se que houve o desenvolvimento do raciocínio geográfico, pois usou os conceitos de território de forma articulada e os princípios lógicos de localização, escala e conexão.

**Figura 22** – produção de debate



**Fonte:** (LUZ NETO, 2018).

Assim, o trabalho foi realizado: primeiro o professor 2 colocou a turma em duplas, porque é extremamente importante a discussão entre pares, pois constrói conhecimento. Para Pontecorvo (2005), a interação entre os pares é um potencial a ser utilizado, já que nela há trocas culturais fundamentais na construção do conhecimento científico. De acordo com a autora, existem muitos estudos que comprovam que quem recebe ou serve de tutores são mais propensos à aprendizagem e, portanto, ao desenvolvimento. Desse

modo, essa opção de trabalho em duplas garantiu um processo de aprendizagem aos alunos.

Em relação às aulas 17 e 18, não houve o desenvolvimento do raciocínio geográfico, porque a Escola B depende do abastecimento por caminhão pipa. Assim, as aulas foram suspensas, pois não foi feito o abastecimento d'água, que é fundamental para a realização de todas as atividades da escola (ver figura 23).

**Figura 23** – Abastecimento d'água da escola



**Fonte:** (LUZ NETO, 2019).

Nas aulas 19 e 20, foi apresentado o trabalho com o conteúdo China. Como já mencionado, o professor disse que neste conteúdo o ideal é trabalhar com vídeo e texto, mas usou, nestas aulas específicas, o vídeo. Antes de passá-lo, o professor explicou a importância do conteúdo a ser ministrado, para o processo de escolarização dos alunos. Considerou-se que esse foi o ponto positivo dessas aulas, pois os discentes devem ter ciência do porquê de estudar determinados conteúdos. Bloom (1979, p.2-3) também defende essa acepção quando diz que “[...] os objetivos educacionais devem dar direção ao processo de aprendizagem e determinar a natureza dos dados que devem ser usados na avaliação dos efeitos das experiências de aprendizagem”. Assim, cabe aos docentes deixar isso bem claro para seu público escolar.

Dado o exposto, o professor passou o vídeo e depois os dividiu a turma em duplas,

para que anotassem os elementos relevantes visualizados e os relacionassem ao texto do material didático. Posteriormente, organizou-os em círculo, e houve a apresentação dos registros nos cadernos. Apesar da boa organização da estratégia pedagógica, não houve interação com o contexto dos alunos, por exemplo, citar a quantidade de produtos como brinquedos, eletrônicos, acessórios em geral que temos acesso em 2018, levando em consideração que muitos são oriundos da China. Ademais, não se apropriou dos conceitos nem dos princípios lógicos, por isso, o raciocínio geográfico nestas aulas não ocorreu.

Em suma, os conteúdos observados nas aulas do professor 2 foram seis: globalização, economia europeia, Europa, 2ª Guerra Mundial, China e Conflitos mundiais. Esses foram trabalhados por meio de algumas estratégias pedagógicas: leitura e discussão de tópicos, roda de conversa com os discentes, pedagogia dos projetos, resolução de exercícios do livro didático, leitura silenciosa do texto do livro didático, mapa conceitual, filmes, debate, apresentação de trabalho, pequenos vídeos sobre os conteúdos.

Dadas as observações do docente, o professor 2 utilizou uma diversidade de estratégias pedagógicas para trabalhar muitas vezes o mesmo conteúdo. Isso se deve ao estágio da diversidade, como diz Huberman (2000), pois nele o professor tem uma tendência, em virtude da sua experiência docente, de mobilizar uma quantidade de estratégia maior do que um professor iniciante na carreira.

A diversidade de estratégias pedagógicas pode ser considerada o ponto mais forte do docente nas aulas observadas, com intuito de alcançar o conhecimento pedagógico do conteúdo. Entretanto, o não desenvolvimento do raciocínio geográfico, na maior parte de suas aulas, está atrelado principalmente a lacunas teóricas dos fundamentos da Geografia e à dificuldade de articular o conteúdo com o contexto de interesse dos alunos. Ao tentar utilizar os fundamentos da Geografia, restringiu-se os conceitos e princípios somente à localização. Dessa forma, o docente se aproximou mais da perspectiva do *Spatial Thinking* do que do raciocínio geográfico. Embora o raciocínio espacial seja mais relevante para o geográfico, ele deve ser mais estimulado nas creches, Educação Infantil, Anos Iniciais do Fundamental I, em que atuam os pedagogos, e não no 9º ano, que é o foco desta pesquisa.

Logo, considerou-se lacunas na formação do professor 2 como o principal motivo de não ter conseguido desenvolver o raciocínio geográfico na maior parte das suas aulas. No entanto, outras causas também podem ser aventadas: políticas públicas, valorização da disciplina, processos de formação docente (em um contexto temporal), condições de

infraestrutura da escola, acesso a materiais didático-pedagógicos, aspectos socioeconômicos dos alunos, indisciplina escolar, recessos escolares, falta de água, falta de luz, atestados médicos, condições do tempo meteorológico, para citar alguns.

Condições da infraestrutura influenciaram no trabalho docente, a título de exemplificação, constatou-se que a sala de aula, onde ocorreram as observações, tinha um ventilador e uma central de ar, mas nenhum desses equipamentos estavam funcionando. Assim, em muitos momentos, o calor era insuportável, tornando insustentável a ambiência para uma aula. Diante dessa situação, o professor 2 chegou a tirar os alunos de sala para o pátio, pois a situação era desconfortante para todos (ver figura 24).

**Figura 24** – Aula no pátio da escola B



Fonte: (LUZ NETO, 2018).

Algumas aulas foram prejudicadas por causa de motivos diversos, como: falta de água, ausência do professor, reuniões, problemas com a saúde dos alunos, indisciplina. Tais particularidades fizeram com que a prática educativa fosse prejudicada. Ao mesmo tempo, concorda-se com Cavalcanti (2013, 2017), ao dizer que os docentes precisam reconhecer que existem desafios múltiplos para a ação docente, mas, por outro lado, têm que traçar estratégias para que possa melhor desenvolver seu trabalho. Isso porque, independente das questões extraescolar, os trabalhos nas escolas e dos professores continuam, assim, como fez o professor 2 na aula citada acima representada pela figura 24.

Logo, os motivos do professor não ter conseguido desenvolver o raciocínio geográfico devem-se a:

- lacunas na formação, pois o mesmo não mobilizou os conceitos e princípios da Geografia. Tal razão se deve em função de ter se formado em instituição que não ofertou uma formação adequada para ensinar Geografia em determinado contexto

temporal. Além disso, o professor fez dupla habilitação História e Geografia na década de 1980, contexto em que ainda se iniciava a discussão sobre o ensino de Geografia.

- Atuação em múltiplas turmas em dois componentes disciplinares, Geografia e História. Isso o prejudica, pois o sobrecarrega com muitos planejamentos e mudanças de turmas no mesmo dia letivo.
- Condições de infraestrutura física, haja visto que a sala é pequena e o ventilador e a central de ar não funcionam. Assim, o calor prejudicava o desempenho tanto do professor quanto dos alunos.

Por outro lado, houve resistência a essas contradições apresentadas pelo contexto, pois o docente promoveu algumas ações de âmbito didático-pedagógicos, éticos, motivacionais, afetivos, que contribuíram, sem dúvida, para a formação humana dos alunos. Primeiro, ressalta-se a grande diversidade de estratégias pedagógicas que foram utilizadas nas aulas; os alunos sempre foram tratados de forma respeitosa e ética; mesmo que na entrevista o docente tenha verbalizado desânimo com a carreira, na prática não se viu desânimo para realizar seu trabalho; a afetividade com os alunos foi também um ponto forte, pois sempre que se percebeu alunos com problemas pessoais, houve aproximação e diálogo na tentativa de auxiliá-los.

Logo, conforme se discutiu na seção 2.3, o professor 2 se aproximou do *Spatial Thinking* (pensamento espacial), em que se tem discutido sua importância e aplicação principalmente na orientação do pensar espacial em países de origem de língua inglesa a partir da década de 1990. O *Spatial Thinking* tem se constituído como um conjunto de habilidades importantes para a vida dos escolares, com destaque para os estudos e aplicabilidade no currículo da Educação Básica nos Estados Unidos (DUARTE, 2017).

Portanto, o trabalho do professor 2 vem sendo realizado com muito profissionalismo, apesar de boa parte das aulas não ter desenvolvido o raciocínio geográfico, mas isso não significa que foi por causa de vontade, mas por causa das lacunas na formação conceitual dos fundamentos da Geografia.

### **5.3 Um panorama das observações dos professores 1 e 2**

Esta seção tem como intenção efetuar considerações acerca das observações e estratégias pedagógicas adotadas pelos professores 1 e 2 no desenvolvimento do raciocínio geográfico de seus alunos, cuja comparação encontra-se sistematizada no quadro síntese

abaixo.

**Quadro 4** – Síntese da prática educativa dos professores 1 e 2

ESPECIFICAÇÃO	PROFESSOR 1	PROFESSOR 2
<b>RESUMO</b>		
Conteúdo	Globalização, Geopolítica, Guerra Fria, Oriente Médio, Afrodescendentes, Redes geográficas.	Globalização, Europa, 2ª Guerra Mundial, China, Conflitos Mundiais.
Estratégias Pedagógicas	Slides, aula dialogada, registros no caderno, dialogismo, resolução de exercícios, resumo no quadro, pedagogia dos projetos.	Discussão de tópicos guias, roda de conversa, pedagogia dos projetos, resolução de exercício, mapa conceitual, filmes, produção de discussão (debate), apresentação de trabalhos, vídeo.
Conceitos	Paisagem, Região.	Território.
Princípios Lógicos	Localização, extensão, escala, conexão.	Localização, extensão, escala, conexão.
Raciocínio Geográfico	Aulas 1, 2, 4, 7, 8, 13, 14, 16, 17, 18, 19 e 20.	Aulas 3,4, 9, 10, 15, 16,

**Fonte:** pesquisa de campo - 2018.2 – elaborado pelo autor (2019).

Como pode ser observado, foram observadas 20 aulas de cada professor, mas o raciocínio geográfico só foi alcançado em 12 aulas do professor 1 e em 6 aulas do professor 2, respectivamente, 60 e 30%.

Nesta pesquisa de base qualitativa, constitui-se, tão somente, uma ilustração para evidenciar a perspectiva de construção do raciocínio geográfico no dia a dia da sala de aula. Além disso, o não desenvolvimento de algumas atividades não é uma opção simplista, sujeita à falta de disposição do professor. Ao contrário, decorre de diversos fatores, muitas vezes longe do domínio docente: problemas na infraestrutura da cidade; no espaço físico da escola; nas condições do tempo; na falta de recursos didático-pedagógicos; com a indisciplina escolar; no contexto social de violência urbana e sexualidade precoce; com o consumo e tráfico de drogas dentro e fora da escola; de turmas super lotadas; com excesso de turmas do professor para cumprir a carga horária; com o desinteresse pela disciplina; com as lacunas na formação; dentre outros.

Importante destacar, nesse contexto, as condições das estruturas das escolas. Essas constituem-se em um dos desafios no desenvolvimento do raciocínio geográfico, pois tais condições são elementos que favorecem o processo de ensino-aprendizagem. De acordo com Rosa (2014), no Brasil, em 2013, 4.2% das escolas públicas possuíam condições adequadas ao bom funcionamento da prática educativa dos professores. Em 2018, os dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) reforçam tal premissa, de ausência de algumas estruturas básicas nas escolas públicas no

Brasil (ver quadro 5).

**Quadro 5** – infraestrutura disponíveis nas escolas de ensino médio – Brasil – 2018

CATEGORIAS NA LINHA	CATEGORIAS NA COLUNA					
	DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA					
Recurso	Total	Pública	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Bib./sala de leitura	55,1%	48,9%	95,7%	80,3%	40,1%	81,6%
Banheiro (dentro/fora)	95,7%	95,1%	100,0%	94,5%	95,2%	98,4%
Banheiro PNE	41,8%	38,6%	76,6%	53,7%	34,3%	55,6%
Dependências PNE	31,2%	28,0%	63,8%	40,7%	24,4%	44,7%
Lab. de ciências	11,5%	8,0%	95,7%	24,4%	3,4%	26,3%
Lab. de informática	44,3%	43,9%	95,7%	75,4%	35,0%	46,1%
Internet	69,6%	63,4%	95,7%	89,8%	55,9%	96,0%
Banda larga	57,6%	50,7%	91,5%	76,9%	43,3%	86,8%
Pátio (cob./desc.)	68,5%	63,9%	97,9%	71,6%	61,8%	87,9%
Quad. esp. (cob./desc.)	42,0%	37,8%	95,7%	65,8%	30,0%	59,7%

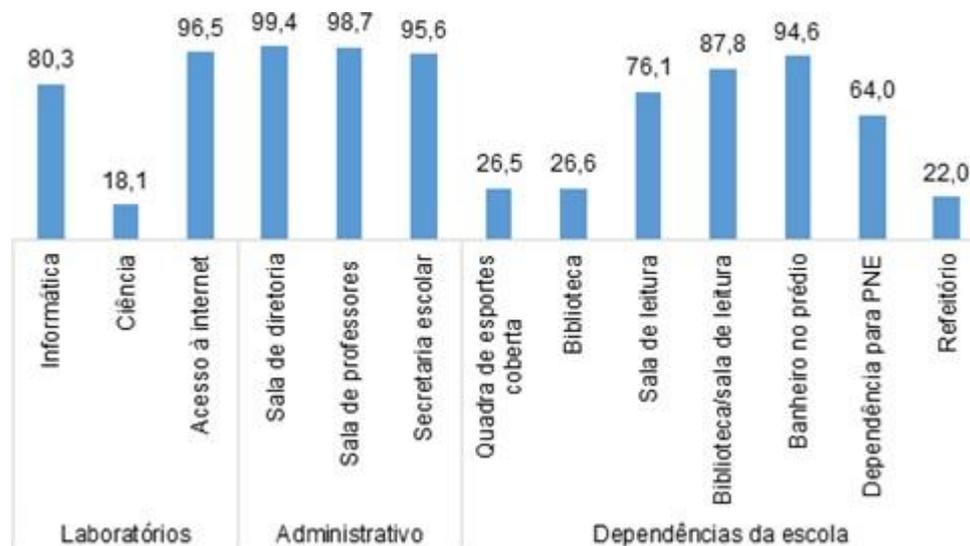
  

Recurso	DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA					
	Total	Pública	Federal	Estadual	Municipal	Privada
Bib./sala de leitura	87,5%	85,7%	98,1%	85,4%	82,7%	91,9%
Banheiro (dentro/fora)	97,1%	96,4%	99,8%	96,3%	99,5%	98,8%
Banheiro PNE	62,5%	60,0%	93,8%	59,1%	57,6%	68,7%
Dependências PNE	46,8%	44,3%	79,5%	43,4%	37,7%	52,7%
Lab. de ciências	44,1%	38,8%	83,4%	37,5%	28,8%	57,2%
Lab. de informática	78,1%	82,1%	98,8%	81,8%	64,4%	68,4%
Internet	95,1%	93,6%	99,3%	93,5%	85,9%	98,7%
Banda larga	84,9%	81,1%	95,1%	80,8%	70,2%	94,1%
Pátio (cob./desc.)	79,2%	74,8%	89,9%	74,2%	88,0%	90,1%
Quad. esp. (cob./desc.)	75,9%	72,8%	70,0%	72,8%	73,3%	83,6%

**Fonte:** alterada do Inep, 2018.

No DF, os dados apresentados pelo gráfico 1 mostram, de certa forma, condições favoráveis, pois, de 12 itens enumerados, somente 4 estão abaixo de 50%. Entretanto, tal realidade nas escolas pesquisadas constatou mais problemas do que os dados estatísticos apresentados abaixo.

**Gráfico 1** – Estrutura Básica das Escolas Públicas no DF.



**Fonte:** CODEPLAN, 2017.

Observou-se nas duas escolas, foco desta pesquisa, situações adversas a esses quantitativos apresentados no gráfico 1, como: ausências de laboratórios (ciências, informática), de salas de aulas (música, artes), biblioteca. Quando se identificou a presença desses elementos, alguns se apresentaram com falta de manutenção. Na Escola A, em área urbana, as aulas funcionam em uma sala ambiente, o que se considera relevante, na medida em que ajuda o professor a organizar seu trabalho pedagógico. Entretanto, na Escola B, em área rural, escola de telhado de zinco, não há existência desse tipo de sala. De certa forma, a comunidade escolar é prejudicada, porque é obrigada a mudar de sala. Em consequência, perde-se muito tempo, pois o professor deve juntar seu material e deixar a sala pronta para o próximo docente. Assim, o quadro 6 apresenta de forma resumida tal situação enumerada.

**Quadro 6** – infraestrutura das escolas

Especificação	Escola A	Escola B
Sala de aula	15	07
Sala de professores	1	1
Supervisão administrativa	1	1
Sala da direção escolar	1	-
Sala para alunos com Deficiência	1	-

Almoxarifado	1	1
Banheiros	2	2
Banheiros para funcionários	1	1
Pátio coberto	1	1
Quadra de esportes	1	1
Banheiro adaptado	1	-

**Fonte:** informações empíricas de campo- elaborado pelo autor (2019).

A quantidade de aluno por sala prejudicou o trabalho docente no desenvolvimento do raciocínio geográfico, porque dificultou a gestão disciplinar no trabalho com os conteúdos a serem ministrados. Assim, por exemplo, em virtude da organização de um projeto na escola B, que deixou os alunos muito agitados, o professor 2 teve dificuldades para mantê-los focados no conteúdo ( ver figura 25).

**Figura 25** – Grande quantidade de alunos.



**Fonte:** (LUZ NETO, 2018).

Quanto à agitação, não se pode também dizer que esses alunos queriam prejudicar intencionalmente a aula do professor, pois em muitos desses casos, essa agitação está associada a um conjunto de fatores de ordem biológica, social e cultural. Nesse sentido, precisa-se ter cuidado para não se ter um olhar etnocêntrico, tanto do pesquisador quanto dos professores em relação aos alunos. Isso porque, de acordo com Reis e Jesus (2014), os

jovens são vistos, muitas vezes, em uma perspectiva cultural homogênea e até mesmo estereotipada, como é o caso dos que vivem no campo, como, por exemplo, associados muitas vezes a um estereótipo de Jeca Tatu, atrasados. E o caso dos jovens urbanos das áreas periféricas, que são vistos com a imagem de violentos, sem cultura. Logo, deve-se evitar o determinismo do senso comum, de que a indisciplina nas aulas se deve ao motivo dos alunos não quererem nada com a vida, ou de não terem condições cognitivas de se apropriarem dos conhecimentos científicos. Ao contrário, existem muitas manifestações e habilidades cognitivas de tais sujeitos, as quais não se sabe, pois são reprimidas de se manifestarem nos espaços escolares, por medo de rótulos, e que poderiam ser oportunidades de manifestações cognitivas, utilizadas como estratégias pedagógicas nas aulas de Geografia, como o hip-hop, grafite, capoeira, dentre outras.

Já em relação aos recursos didático-pedagógicos, constatou-se que a escola A ofereceu mais recursos para o professor 1 trabalhar do que a Escola B, conforme demonstra o quadro 8 abaixo. Dessa forma, alguns recursos tinham em uma escola e na outra não. Além disso, muitos não funcionavam e havia alguns ainda fechados ( ver quadro 7).

**Quadro 7** – recursos didático-pedagógicos

Especificação	Escola A	Escola B
TV	1	1
Notebook	-	-
Caixa de Som	1	1
Data Show	14	-
Mapa-múndi	3	1
Internet	-	-
Tablet	-	-
Globo terrestre	1	-
Lousa digital	-	-
Outros	-	-

**Fonte:** informações empíricas de campo – elaborado pelo autor (2019).

Presenciou-se, também, a influência do contexto social no andamento das aulas de Geografia: violência, sexualidade, drogas, desestruturação familiar e desigualdades sociais. A violência foi vivenciada, uma vez que, em um dia de observação das aulas na Escola A, um dos alunos da turma foi roubado e vítima de violência física, por ter reagido a um

assalto. Nesse dia, os alunos ficaram muito agitados e comovidos com o fato. O professor foi orientado pela gestão escolar a tratar sobre o tema. Dessa forma, dialogou com os alunos, a partir de alguns elementos do cotidiano, com destaque a violência, drogas, sexualidade e indisciplina escolar. Ressalta-se que esses se configuram como desafios ao desenvolvimento do raciocínio geográfico do professor na escola.

Outro fator que prejudica o desenvolvimento do raciocínio geográfico diz respeito à formação dos professores. Nesse sentido, essa pesquisa revelou que a melhor formação garantiu o melhor trabalho no tocante ao desenvolvimento do raciocínio geográfico dos alunos. E vice-versa.

Importante frisar que não se pretende culpar o professor 2 por ter uma formação menos sólida do que a do professor 1, pois de acordo com Gatti (2013), a formação de professores no Brasil está comprometida desde o professor formador, pois ainda existem professores que medeiam os processos de ensino-aprendizagem de maneira mecânica e fragmentada. Esses problemas se iniciam na formação inicial e permanecem na formação continuada dos professores. Tal fato tem sido um percalço para o professor 2, uma vez que se constou nas entrevistas e nas observações das aulas durante o segundo semestre de 2018. Assim, constatou-se que, apesar do docente ter 23 anos de experiência, boa gestão na organização de espaços e de tempos, uso diverso de estratégias pedagógicas, o professor só conseguiu desenvolver o raciocínio geográfico em 30% de suas aulas observadas contra 60% do professor 1.

Diante do exposto, pode-se afirmar que o professor 2 teve grande dificuldade em mobilizar os conceitos e princípios da Geografia, conforme suas próprias palavras, pois, ao se perguntar na entrevista sobre os conceitos e princípios da Geografia utilizados por ele para se trabalhar os conteúdos geográficos, respondeu: “para trabalhar todos os conceitos e princípios da Geografia, eu uso o livro didático, os conceitos literalmente. Quando é conceito eu uso o livro didático (PROFESSOR 2, 2019)”. Dessa forma, ficou distante do raciocínio geográfico. De acordo com Moreira (2015), o que dá a forma-conteúdo ao saber geográfico são os conceitos estruturantes (espaço, paisagem, território) e seus princípios lógicos (localização, delimitação, extensão, distribuição, conexão, rede, escala, distribuição). Sendo assim, a ausência de tais conceitos não caracteriza o raciocínio geográfico. Dessa forma, o docente teve aproximações com o *Spatial Thinking* (pensamento espacial).

Por outro lado, a formação sólida do professor 1 foi fundamental para o resultado de

60% das aulas observadas ter atingido o desenvolvimento do raciocínio geográfico no aluno. Cavalcanti (2017) reforça a necessidade da formação autônoma, pois o contexto social e as políticas para a área de educação exercem influência no seu trabalho. Dessa forma, as escolas e os professores, de alguma forma, continuam seus trabalhos. Para isso, aponta a necessidade de uma formação com base sólida baseada na autonomia e na sua autoria, principalmente a inicial, para que os docentes possam superar os desafios na prática educativa. Para isso, a autora sugere que tal prática precisa estar orientada em alguns princípios como: os saberes geográficos, pedagógicos, didáticos e do cotidiano. Para Shulman (2014), tais saberes são a base necessária para a mobilização do conhecimento pedagógico do conteúdo nas aulas ministradas. Dessa forma, o autor enfatiza a importância de se desenvolver, nos processos formativos, o raciocínio pedagógico disciplinar, pois esse dá suporte ao processo de ensino-aprendizagem.

Castellar (2019) reforça a necessidade da formação e da atuação docente fundamentado nos conceitos e princípios geográficos, para que os docentes superem os obstáculos epistemológicos no ensino de Geografia. Dessa forma, o raciocínio geográfico de acordo com a autora, só acontece quando há, nas estratégias pedagógicas, a apropriação dos conceitos e dos princípios geográficos.

Portanto, o resultado apresentado pelo maior desempenho no desenvolvimento do raciocínio geográfico do professor 1 não é uma tentativa de dizer que ele é melhor ou pior do que o professor 2. Contudo, esta pesquisa constatou que a formação inicial sólida do professor 1 lhe permitiu, nas aulas, mobilizar o conhecimento pedagógico do conteúdo em que estiveram presentes os conceitos e os princípios lógicos constituinte do raciocínio geográfico. Dessa forma, mesmo tendo algumas condições desfavoráveis em relação ao professor 2 – encontrar-se em estágio inicial da carreira, ter dificuldade de lidar com a questão de organização disciplinar de turma – ele conseguiu desenvolver o raciocínio geográfico em 60% de suas aulas contra 30% do desenvolvido pelo professor 2. Isso foi possível porque o professor 1 conseguiu mobilizar os conceitos e princípios geográficos com os aspectos didático-pedagógicos articulando os conteúdos geográficos ao interesse dos alunos.

### **Considerações finais**

Raciocínio geográfico é um processo cognitivo ininterrupto, que se amplia quando o professor de Geografia na Educação Básica orienta seu trabalho baseando-se nos

fundamentos da Geografia, no aspecto didático-pedagógico e no contexto de interesse do aluno. Esse pode ser utilizado pelos escolares como um instrumento psicológico na interpretação e na atuação em suas práticas espaciais. O seu desenvolvimento no ensino de Geografia, nos conteúdos geográficos, deve ser trabalhado e orientado pelos conceitos estruturantes de espaço, paisagem, território; e pelos princípios lógicos de escala, localização, delimitação, rede, conexão. Assim, o papel do professor de Geografia nesse processo é mobilizar, nas estratégias pedagógicas, tais conceitos e princípios articulados às demandas dos alunos, para que possa instrumentalizá-los à interpretação e atuação nas práticas espaciais.

Caso o professor de Geografia não mobilize os conceitos fundantes da ciência geográfica, correrá o risco de desenvolver somente um pensamento espacial (*Spatial Thinking*) ou empírico, ambos constituem o raciocínio geográfico, mas não são o raciocínio geográfico. Os conhecimentos empíricos são decorrentes das práticas socioespaciais cotidianas, em que os sujeitos produzem e interagem sobre elas. Tais conhecimentos são importantes para o desenvolvimento do raciocínio geográfico, na medida em que os professores os utilizam para fazer a mediação pedagógica na construção dos conhecimentos científicos. Quanto ao *Spatial Thinking*, a leitura e discussão da revisão bibliográfica em nível internacional apontaram-no como um conjunto de habilidades realizadas pelos seres humanos desde o nascimento. Várias áreas do conhecimento também discutem e estudam esse tipo de espacialidade, a qual se centra mais em uma escala micro relacional. Dito isso, ciências como Psicologia, Engenharia, Biologia, Arqueologia, Antropologia, dentre outras, também têm se preocupado com essas questões do pensamento espacial. Não obstante, a revisão bibliográfica também mostrou a importância do pensamento espacial para a vida e o estudo científico, dentre esses, o da Geografia.

Diante do exposto, o raciocínio geográfico vai além dos pensamentos empíricos e espaciais, pois o geográfico permite uma mobilização cognitiva mais ampla, grosso modo. A título de exemplificação é como se fosse um satélite no espaço que possibilita visualizar os fenômenos espaciais distantes ao indivíduo, sem precisar, necessariamente, se deslocar ou vivenciar para interpretar ou planejar ações espaciais, a saber: relacionar o espaço como um sistema de objetos e de ações; estabelecer escalas de micro a macro; relacionar os fenômenos sociais e naturais de forma indissociável; fazer conexões de escala local a global; localizar as ações e os objetos no espaço; delimitar as configurações espaciais; elucidar causas e efeitos da territorialização; visualizar a paisagem (natural e social) para

além do aparente; compreender as configurações geográficas como produtos históricos da ação humana no espaço; e entender a organização do espaço geográfico como aberta e campo de possibilidades de mudanças socioespaciais, para citar algumas habilidades.

Contudo, o desenvolvimento do raciocínio pelo professor na Educação Básica perpassa por desafios e possibilidades. Primeiro, há nas condições atuais, em escala global, um processo de mundo pautado na globalização neoliberal. Essa, por sua vez, foi intensificada principalmente a partir da década de 1990, por meio do incentivo e da orientação para a competitividade das relações econômicas, políticas e culturais em âmbito internacional como se fosse a saída para as crises sociais, ambientais, políticas.

Diante disso, no Brasil, a educação passa a ser colocada como um dos ativos para o mercado capitalista. Dessa forma, o financiamento de grandes organismos internacionais, como o Banco Mundial, passa a planejar e impor conteúdos para serem realizados nas escolas, direcionados ao mercado de trabalho. Cabe ressaltar que a dimensão do mundo do trabalho é relevante, mas o questionamento é de se verticalizar uma em detrimento da formação humana. Assim, houve tal direcionamento no país por meio da publicação da lei da reforma do Ensino Médio, que vai ao encontro a verticalização da formação técnica em detrimento da perspectiva global com vários componentes curriculares, como, por exemplo, a Geografia, antes obrigatória nos três primeiros anos do Ensino Médio, passa a ser um itinerário formativo, conforme a lei 13.415 de 2017 da reforma do Ensino Médio.

Os desafios em âmbito específico à prática educativa são decorrentes da formação de professores, problemas nas estruturas das escolas, falta de recursos didático-pedagógicos, indisciplina dos alunos, dentre outros. Em relação à formação de professores no Brasil, ainda tem sido marcada pela fragmentação, principalmente pela herança vigente dos currículos pautados em uma perspectiva tradicional denominado 3 + 1, em que os três primeiros anos são destinados às disciplinas da ciência específica, no nosso caso a Geografia, e somente no último às disciplinas pedagógicas. Essa última é vista também, de certa forma, de maneira preconceituosa por alguns formadores, que se aliam ao modelo de produzir ciência pautada no produtivismo acadêmico. Por esse motivo, a preocupação de alguns docentes na universidade tem sido pesquisar para se inserir nessa lógica, em detrimento do ensino. Apesar disso tudo, há processos de resistências e de mudanças em alguns cursos, por meio da reformulação curricular; da inserção da linha de pesquisa de ensino de Geografia em cursos de pós-graduação; do aumento da produção acadêmica na

área de ensino de Geografia em teses, dissertações, monografias, livros e artigos em periódicos e eventos.

As estruturas das escolas também se constituem como desafios, pois o local no qual o ensino se desenvolve influencia também na aprendizagem. Em campo, isso foi constatado, pois na Escola A, a estrutura estava melhor do que a da Escola B; primeiro, por ter uma sala ambiente pela qual os alunos, na troca de horário, se locomoviam para o local; segundo, ajuda a melhorar a organização didático-pedagógica do docente, pois ele não tem que se preocupar em deixar o ambiente organizado para o próximo. Dito isso, na Escola B, por não ter essa condição, o docente perdia muito para sair de uma sala para outra, pois, antes de ir para a turma de 9º ano pesquisada, ele tinha que deixar a outra sala organizada. Além disso, ao chegar no novo ambiente, começava um novo trabalho de organização das cadeiras, do contato com os alunos. Dessa forma, perdiam-se em torno de 15 minutos para realizar tal organização. Ademais, as duas salas tinham problemas com as estruturas das paredes, portas, ventilação, cadeiras. Nesse sentido, em período de mudança nas estações do ano, os alunos e o professor sofriam com isso, pois, nas duas instituições, os ventiladores não funcionavam. Dessa forma, todos – alunos e professor – ficavam incomodados em decorrência do calor.

Os recursos didáticos também influenciaram no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que são instrumentos que podem auxiliar os docentes no trabalho pedagógico. Percebeu-se que nas escolas pesquisadas há uma ausência desses recursos. A indisciplina dos alunos também foi outro desafio para o trabalho dos professores. Dentre as causas observadas, identificou-se o uso do celular, conversas paralelas, não interesse pela Geografia, paqueras e visão ideológica. O uso de celular em sala de aula foi o principal motivo que causou indisciplina e conflitos nas aulas do professor 1 e 2 nas escolas A e B. No DF, existe uma lei que proíbe o uso desse aparelho sem a intenção pedagógica. Dessa forma, nas duas escolas, em muitas aulas os professores tiveram que chamar a atenção dos alunos diversas vezes, o que prejudicou tanto o andamento das aulas quanto a relação entre professor e aluno. Cabe ressaltar que o celular pode ser um instrumento tecnológico aliado para os professores e alunos, mas seu uso deve ter uma intenção pedagógica e ser equilibrado, pois as reflexões e a atuação na docência têm nos mostrado essa dualidade; se, de um lado, é um recurso importante para a busca de informações e construção de conhecimentos; por outro lado, ele também pode prejudicar quando os alunos os utilizam sem fins pedagógicos na sala de aula. Assim, quando os conteúdos não lhes agradam,

recorrem ao uso do celular como distração, é o que se pode observar na maior parte das aulas na Escola A e B no Gama.

As conversas paralelas, sem fins pedagógicos, também foram motivos de conflitos e prejuízos para as aulas, com destaque, para a mediação nos conteúdos a serem trabalhados conjuntamente. No entanto, o professor 2, com maior experiência, era mais respeitado pelos alunos, pois seu tempo na escola era de 23 anos, o que lhe foi favorável. Além disso, quando os professores chegam ao estágio de diversificação na carreira, conseguem mobilizar mais instrumentos pedagógicos e terem maior segurança do que os do estágio probatório. Assim, constatou-se que ele exerceu em boa parte das aulas autoridade e não autoritarismo. Por outro lado, o professor 1 teve muitos problemas de manter a autoridade; a isso, atribui-se a um conjunto de fatores já enumerados e também ao fato de estar no estágio probatório na carreira. Ademais, as conversas entre os pares em contextos de aprendizagens são importantes. Portanto, uma sala de aula barulhenta, por onde os alunos discutem, interagem, questionam, propõem, pode ser plena de oportunidades de aprendizagens. Porém, entende-se que isso precisa ser planejado intencionalmente pelo docente. Caso contrário, tais conversas atrapalhariam o processo de ensinar e de aprender.

Não obstante, apesar de todos os desafios que se podem apresentar para que o professor de Geografia desenvolva o raciocínio geográfico no aluno, não podem ser usados como muleta para resistir ao que é posto na realidade. Logo, constatou-se nas aulas movimentos de resistências dos professores, os quais elaboraram e realizaram planos de trabalho para suas práticas educativas nas escolas A e B. Assim, houve o uso de estratégias pedagógicas diversificadas como: aula expositiva, slides, vídeos, filmes, imagens, exercícios escritos, leituras, discussões em grupos, apresentações de trabalhos, dialogismos, mapa conceitual, uso de mapas, projetos pedagógicos. Além disso, um dos docentes se apropriou de fundamentos da Geografia estruturadores do raciocínio geográfico. Assim, tais resistências só ocorreram em virtude de a escola pública apresentar problemas estruturais, mas vem cumprindo um papel de desenvolvimento dos sujeitos pelo conhecimento poderoso tanto no Setor Sul quanto na Ponte Alta Norte no Gama.

Logo, as escolas públicas A e B constituem-se de espaços-tempos que vêm cumprindo um papel de formação dos sujeitos para atuarem nas suas práticas espaciais. Diante de contextos socioeconômicos de origem de grande parte dos escolares, tais escolas têm uma centralidade de importância para esses sujeitos, em virtude de terem a oportunidade de aquisição de conhecimentos científicos-culturais, nos quais tampouco

teriam caso não houvesse essas duas escolas públicas. Dessa forma, a escola pública no Brasil, país de desigualdades colossais, tem um papel estruturante para a formação humana, bem como para o mundo do trabalho. Por isso, qualquer tentativa de difamação, de precarização e de privatização por políticas de governo não passam de discurso em prol de interesses de empresários, que desejam lucrar com isso, por meio de mensalidades cobradas dos escolares.

O professor 1 conseguiu desenvolver o raciocínio geográfico em 60% de suas aulas contra 30% do professor 2. Para isso, os fatores formação sólida baseada, não só, mas, sobretudo, nos conceitos e princípios lógicos da Geografia; ter sido realizada no momento em que se passou a correu uma maior discussão e pesquisas sobre ensino de Geografia do que o docente 2 contribuíram para tal resultado. Isso, pois, tanto na escola A como na Escola B havia desafios para a prática educativa. Além disso, o primeiro estava em fase exploratória e com maior número de alunos. No entanto, a formação em uma universidade pública bem avaliada pela Capes e um curso de mestrado, também pela mesma universidade com padrão de qualidade internacional, nota 6, são elementos que influenciaram no melhor desempenho, referente às leituras e reflexões sobre o processo cognitivo do raciocínio geográfico, que se baseou nesta pesquisa na classificação da proposta do geógrafo Ruy Moreira. No contexto de observações das aulas dos dois professores de Geografia na Escola A e B sobre como realizam suas estratégias pedagógicas para o desenvolvimento do raciocínio geográfico, obtiveram-se resultados diferentes. Em relação ao professor 1, constatou-se que mobilizou os conceitos de espaço, território, paisagem, região; e os princípios lógicos como localização, rede, conexão, extensão, escala, próximos às indicações teóricas do raciocínio geográfico.

Já no caso do professor 2, os fundamentos da Geografia se apresentaram como um obstáculo epistemológico da sua formação, pois somente em algumas aulas conseguiu mobilizar os conceitos e princípios lógicos da Geografia. E, quando utilizados, em muitos casos, foram de forma não articulada e orientando-se somente no livro didático, como foi mencionado pelo próprio docente na entrevista e constatado nas observações. Assim, em algumas aulas em que foi desenvolvido o raciocínio geográfico, utilizou-se os conceitos de espaço, paisagem, território e os princípios de localização, delimitação, conexão, mas de forma muito limitada. Logo, em diálogo às discussões teóricas, constatou-se sua aproximação ao pensamento espacial (*Spacial Thinking*), que se constitui de um conjunto de habilidades espaciais também importantes para o raciocínio geográfico. Tal resultado,

pode está aliado ao fato do professor 2 ter se formado em um período em que não havia a discussão sobre a necessidade de se ter a presença dos conceitos e princípios da Geografia nas estratégias pedagógicas dos docentes. Dessa forma, ratifica-se a importância da formação sólida em que se tenha além de outras dimensões - pedagógicas, cognitivas, sociais, culturais, para citar algumas – a existência do geográfico, conceitos e princípios lógicos Geografia.

Logo, o raciocínio geográfico é um processo cognitivo realizado na mente dos sujeitos, estruturado nos conceitos e princípios lógicos da Geografia, que possibilita diversas habilidades espaciais complexas, dentre elas, interpretação e atuação crítico-reflexiva nas práticas espaciais.

Conclui-se que a formação sólida não é a panaceia, tampouco a única possibilidade para o desenvolvimento do raciocínio geográfico do aluno na Educação Básica, mas sem dúvida, nesta pesquisa, constatou-se que foi um fator determinante. Desse modo, o professor na Educação Básica com boa formação, mesmo em condições precárias de trabalho, poderá construir condições de resistências para o desenvolvimento dessa cognição. Logo, os professores têm um conjunto de possibilidades para desenvolver essa cognição no aluno, para que se aproprie como um instrumento psicológico à interpretação e realização de ações de transformações, diante dos desafios contemporâneos que se apresentam em suas práticas espaciais.

### **Referências bibliográficas**

ANDRADE, Bruna Raphaella F. de; CADENA, Renata; COUTINHO, Solange Galvão. Análise das apresentações de slides no Ensino Fundamental II e Ensino Médio. In: 11º Congresso brasileiro de pesquisa e desenvolvimento de design, 2014, São Paulo. **Anais...**São Paulo: Blucher Design Proceedings, n. 4, Volume 1, 2014.

ALEXANDER, R. Education, Culture and Cognition: intervening for growth International Association for Cognitive Education and Psychology. In: International Conference, 10th, 2005, Durham. **Annals...**Durham-UK: University of Durham – IACEP, 2005, 21 p.

BHERING, Eliana; SARKIS, Alessandra. Modelo bioecológico do desenvolvimento de Brofenbrenner: implicações para as pesquisas na área de educação infantil. **Horizontes**, São Paulo, v.27, n.2, p.7-20, 2009.

BLOOM, Benjamim S. **Taxonomia de objetivos educacionais: domínio afetivo**. Tradução Jurema Alcides Cunha. Porto Alegre: Editora Globo, 1979.

BRASIL. LEI Nº 13.415, de 16 de Fevereiro de 2017, altera a lei 9394/96, as diretrizes e

bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, poder executivo, Brasília, DF, 16 Fev., 2017a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2015-2018/2017/lei/113415.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2017/lei/113415.htm). Acesso em: 31 de Maio de 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Brasília. **Base Nacional Comum Curricular**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC/SEB, 2017b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental**. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC/SEB, 1998.

\_\_\_\_\_. Lei 9.394/96, de 20 de Dezembro de 1996, estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, poder executivo, Brasília, 23 de Dez. de 1996. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm). Acesso em 11 de outubro de 2018.

BAUER, Martin W; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto: imagem e som: um manual prático**. Tradução de Pedrinho A. Guareschi. Petrópolis, RJ : Vozes, 2002.

COSTA, Anabela Almeida; SOUZA, Santos Marilene Proença Rebello. Cadernos escolares: como e o que se registra no contexto escolar?. **Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 291-302, 2005.

CASTRO, César Augusto de ; SOUZA, Maria Conceição Pereira de. Pedagogia de projetos na biblioteca: projeto para um modelo de pesquisa na biblioteca escolar. **Perspectiva em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.13, n.1, p.134-151, 2008.

CASTILHO, Dênis. **Modernização Territorial e Redes Técnicas em Goiás**. 2014. 224 f. Tese (Doutorado) – Instituto de Estudos Socioambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Pensar pela Geografia: o ensino e relevância social**. Goiânia: C&A Alfa, 2019.

\_\_\_\_\_. O trabalho do professor de Geografia e tensões entre demandas da formação e do cotidiano escolar. In: ROQUE ASCENÇÃO, Valéria de Oliveira Roque et al (Orgs.). **Conhecimentos da Geografia: percursos de formação docente e práticas na sala de aula**. Belo Horizonte: IGC, 2017.

\_\_\_\_\_. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. 18 ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

\_\_\_\_\_. **O Ensino de Geografia na escola**. Campinas, SP: Papirus, 2012.

CARRETERO, Mario. **La comprensión de las ciencias sociales y la historia en la escuela: aspectos cognitivos e identitarios**. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, 2005.

CAVATON, Maria Fernanda Farah. **A mediação da fala, do desenho e da escrita na construção de conhecimento da criança de seis anos.** 2010. 174 f. Tese (Doutorado em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde) – Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

CLAVAL, Paul. **A Terra dos homens: a geografia.** Tradução de Domitila Madureira. São Paulo: contexto, 2015.

CALLAI, Helena Copetti. Estudar o lugar para compreender o mundo. In: CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos *et al.* **Ensino de geografia: práticas e textualizações no cotidiano.** 11. ed. Porto Alegre: Mediação, 2014.

\_\_\_\_\_. A Geografia ensinada: os desafios de uma educação geográfica. In: MORAIS, E. M. B e MORAES, L. B.. **Formação de professores: conteúdos e metodologias de ensino de Geografia.** Goiânia: Vieira, 2010.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede.** Tradução de Roneide Venâncio Majer. 8.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzellar. Raciocínio geográfico e a Teoria do Reconhecimento na formação do professor de Geografia. **Revista Signos Geográficos,** Goiânia, v.01, p.18-20, 2019.

CODEPLAN. Companhia de Planejamento do Distrito Federal. **Atlas do Distrito Federal.** Brasília: CODEPLAN, 2017.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios – PDAD.** Brasília: CODEPLAN, 2015.

CORRÊA, Roberto Lobato. Espaço: um conceito-chave da Geografia. In: CASTRO, Iná Elias de et tal. **Geografia: conceitos e temas.** 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

DIAS, Leila Christina. Redes: emergências e organização. In: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato. **Geografia: conceitos e temas.** 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

DORON, Roland; PAROT, Françoise. **Dicionário de psicologia.** São Paulo: Ed. Ática, 2000.

DOWNS, Roger; SOUZA, Anthony de. **Learning To Think Spatially: GIS as a support system in the K-12 curriculum.** Washington: The National Press, 2006.

DUARTE, Ronaldo Goularte. A cartografia e o pensamento (geo) espacial: alicerces da educação geográfica. In: ROQUE ASCENÇÃO, Valéria *et al.* **Conhecimentos da Geografia: percursos de formação docente e práticas na educação básica.** Belo Horizonte: IGC, 2017.

\_\_\_\_\_. **Educação Geográfica, Cartografia Escolar e Pensamento Espacial no Segundo Segmento do Ensino Fundamental.** 2016. 312 f. Tese (Doutorado)- Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Aurélio**: o dicionário da língua portuguesa. Curitiba: Positivo, 2007.

FONTANA, Felipe. Técnicas de pesquisa. In. ZAMBELLO, Aline Vanessa et al. **Metodologia da pesquisa e do trabalho científico**. Penápolis: FUNEPE, 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 52.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

FREITAS, Rui; ALMEIDA, Marisa. O pensamento geográfico nos alunos do ensino básico, com base na taxonomia do pensamento espacial. **Revista de Geografia e Ordenamento do Território**, Lisboa, n. 6, p. 135-152, 2014.

GATTI, Bernardete A. Formação de professores: condições e problemas atuais. **Revista internacional de formação de professores**, São Paulo, v. 1, n. 2, 2016.

\_\_\_\_\_. GATTI, Bernardete A. Educação, escola e formação de professores: políticas e impasses. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 29, n. 50, p. 51-67, 2013.

GDF. Governo do Distrito Federal. Secretaria de Educação do Distrito Federal. **Cadastro das instituições educacionais no Distrito Federal: Censo Escolar 2017**. Brasília: SEE-DF, 2017.

GIROTTI, Eduardo Donezeti. Ensino de Geografia e raciocínio geográfico: as contribuições de Pistrak para a superação. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, v.5, n.9, p.71-86, 2015.

GAUDIO, Rogata Soares Del et al. Ensino de Geografia e formação de professores: desafios e possibilidades na contemporaneidade. In: ASCENÇÃO, Valéria de Oliveira Roque et al (Orgs.). **Conhecimentos da Geografia**: percursos de formação docente e práticas na sala de aula. Belo Horizonte: IGC, 2017.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOLLEDGE, Reginald G.; MARSH, Meredith; BATTERSBY, Sarah. Matching geospatial concepts with geographic educational needs. **Geographical Research**, Camberra, v. 46, n. 1, p. 85-98, 2008.

\_\_\_\_\_. The nature of geographic knowledge. In: **Annals of the Association of American Geographers**, Washington, v.92, n.1, p.1-14, 2002.

GOMES, Paulo César da Costa. **Quadros geográficos**: uma forma de ver, uma forma de pensar. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2017.

GAMBOA, Silvio Sánchez. **Pesquisa em educação**: métodos e epistemologia. Chapecó: Argos, 2007.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna:** uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. Tradução de Adail Ubirajara Sobral. 25. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2014.

HAESBAERT, Rogério; GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **A nova des-ordem mundial.** São Paulo: Unesp, 2006.

HOOGHUIS, Fer *et al.* The adoption of thinking through geography strategies and their impact on teaching geographical reasoning in Dutch secondary schools. **International Research in Geographical and Environmental Education**, London, v. 23, n. 3, p. 242-258, 2014.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A. (Org.). **Vidas de professores.**2.ed. Porto, 2000.

KATUTA, Angela Massuni. O ensino e aprendizagem das noções, habilidades e conceitos de orientação e localização: algumas reflexões. **Geografia**, Londrina, v. 9, p.5-24, 2000.

LEITE, Cristina Maria Costa. Reflexões sobre a construção do conceito de lugar na escola contemporânea. **Espaço & Geografia**, Brasília, Vol.14, No 2 (2011), 225:255

\_\_\_\_\_. **O lugar e a construção da identidade:** os significados construídos por professores de Geografia do ensino fundamental. 2012. 222f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LOPES, Claudivan Sanches. **O Professor de Geografia e os saberes profissionais:** o processo formativo e o desenvolvimento da profissionalidade. 2010. 258 f. Tese (Doutorado), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

LUZ NETO, Daniel Rodrigues Silva. Território no ensino de Geografia: algumas considerações sobre a mediação pedagógica com o Google Earth. **PESQUISAR–Revista de Estudos e Pesquisas em Ensino de Geografia**, Santa Catarina, v. 2, n. 1, p. 36-46, 2017.

LEE, C. D. **Culture, Literacy, and Learning:** Taking Bloom in the Midst of the Whirlwind. New York: Columbia University, 2007.

LIBÂNIO, José Carlos. O dualismo perverso da escola pública brasileira: escola do conhecimento para os ricos, escola do acolhimento social para os pobres. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 13-28, 2012.

\_\_\_\_\_. **Didática.** São Paulo: Cortez, 1994.

LACOSTE, Yves. **Geografia, isso serve, em primeiro em primeiro lugar, para fazer a guerra;** tradução Maria Cecília França.19.ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

\_\_\_\_\_. A pesquisa e o trabalho de campo: um problema político para os pesquisadores, estudantes e cidadãos. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, nº 8, out./dez. de 1977, p. 3 a 20.

LA BLACHE, Paul Vidal de. O princípio da geografia geral. **GEOgraphia**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 6, p. 93-100, 2001.

MORAES, Loçandra Borges de. Raciocínio geográfico, cartografia temática e ensino de cidade. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, v. 99, p. 312-331, 2018.

MOREIRA, Ruy. **Pensar e ser em Geografia: ensaios de história, epistemologia e ontologia do espaço geográfico**. 2.ed. São Paulo: Editora Contexto, 2015.

\_\_\_\_\_. Categorias, Conceitos e princípios lógicos para ( o Ensino e o Método de) uma Geografia dialeticamente pensada. In: VALE, José Misael Ferreira do. *et al.* **Escola Pública e sociedade** (Orgs.). São Paulo: Saraiva, 2002.

\_\_\_\_\_. As categorias espaciais da construção geográfica das sociedades. **GEOgraphia**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 5, p. 15-32, 2001.

MOHAN, Lindsey; MOHAN, Audrey; UTTAL, David. Research on thinking and learning with maps and geospatial technologies. In: SOLEM, Michael; HUYNH, Nien Tu; BOEHM, Richard G. **Learning Progressions for Maps, Geospatial Technology and Spatial Thinking: A Research Handbook**. Washington, DC: Association of American Geographers, p. 9-21, 2015.

MUSTAPA, Siti Mardhiah *et al.* **The cognitive level assessment: a focus on geography learning with gis in secondary school**, 2014. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/269819263>. Acesso em: 04 de Junho de 2019.

PIRES, Lucineide Mendes. **Da formação inicial ao exercício da profissão docente: entre desafios, perspectivas e práticas no cotidiano do professor de Geografia**. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, São Paulo, v. 2, n. 4, p. 15-39, 2012.

\_\_\_\_\_. Revisando os conceitos geográficos e sua abordagem no ensino. In: SILVA, Eunice Isaias da Silva; PIRES, Lucineide Mendes. **Desafios da didática de Geografia**. Goiânia: Editora da Puc Goiás, 2013.

PONTECORVO, Clotilde. Interação social e construção do conhecimento. In: PONTECORVO, Clotilde; AJELLO, Anna Maria; ZUCCHERMAGLIO, Cristina. **Discutindo se aprende: interação social, conhecimento e escola**. Tradução Cláudia Bressan & Susana Termignoni. Porto Alegre: Artmed, 2005

RODRIGUES, Antônia Brito; OTAVIANO, Cláudia Arcanjo. Guia Metodológico de Trabalho de Campo em Geografia. **Geografia**, Londrina, v. 10, n. 1, p. 35-43, jan./jun. 2001.

RICHTER, Denis. **Raciocínio geográfico e mapas mentais: a leitura espacial do cotidiano por alunos do Ensino Médio**. 2010. 335 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia, São Paulo, 2010.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma Geografia do poder**. Tradução de Maria Cecília França. São Paulo: Editora Ática, 1993.

REIS, Juliana Batista; JESUS, Rodrigo Ednilson de. In: CORREIA, Licinia Maria; ALVES, Maria Zenaide (Orgs). **Cadernos temáticos: juventude brasileira e ensino médio**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014.

REIS, Marília Freitas de Campos Tozini. **Metodologia da pesquisa**. 2. ed. Curitiba: IESDE Brasil, 2009.

ROQUE ASCENÇÃO, Valéria de Oliveira Roque; VALADÃO, Roberto Célio. 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-Espanha, v.18, n.496 (03), pp 1-14, 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23.ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Denise Mota Pereira da. **Raciocínio geográfico e avaliação formativa: uma análise aplicada ao ensino médio**. 2014. 146 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade de Brasília, Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

SILVEIRA, Denise Tolf. Pesquisa científica. In: GERHART, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolf (Org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2009.

SHULMAN, Lee S. Conhecimento e ensino: fundamentos para a nova reforma. **Cadernos Cenpec**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 196-229, 2014.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**. 25. ed. Rio de Janeiro: Record, 2015.

\_\_\_\_\_. **A natureza do espaço: técnica e tempo. Razão e Emoção**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2014.

\_\_\_\_\_. **Por uma Geografia nova**. 6.ed. São Paulo: editora da Universidade de São Paulo, 2012.

\_\_\_\_\_. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: Hucitec, 1988.

STOLTMAN, Joseph P. Norman Graves, Institute of Education, University College London. In: **The Commission on Geographical Education of the International Geographical Union**, Michigan, 2015.

SILVA, Patrícia Assis; ROQUE ASCENÇÃO, Valéria; VALADÃO, Roberto Célio. Por uma construção do raciocínio geográfico para além do pensamento espacial (SPATIAL THINKING). Colóquio da Rede Internacional Latino-americana de Pesquisadores da Didática em Geografia, 5, 2018. Pirenópolis-GO. **Anais...** Goiânia: LEPEG, 2018.

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e formação profissional**. 14. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A construção do pensamento e da linguagem**. Tradução de Paulo Bezerra. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

WAKABAYASHI, Yoshiki, ISHIKAWA, Toru. Spatial thinking in geographic information science: a review of past studies and prospects for the future. **Procedia social and Behavioral Sciences**. Amsterdã, v. 21, pp. 304–313, 2011.

YOUNG, Michael. Para que servem as escolas?. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 28, n. 101, 2007.

ZITTOUN, Tania; MULLER MIRZA, Nathalie; PERRET-CLERMONT, Anne-Nelly. Quando a cultura é considerada nas pesquisas em psicologia do desenvolvimento. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 30, p.65-76, 2007.

## **ANEXO**

**Anexo 1** - Termo de consentimento livre e Esclarecido – TCLE, submetido ao conselho de ética na Plataforma Brasil no dia 26/04/2019.



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

### *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE*

Convidamos o(a) Senhor(a) a participar voluntariamente do projeto de pesquisa **O DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO NA AULA DE GEOGRAFIA: DESAFIOS E POSSIBILIDADES DO PROFESSOR**, sob a responsabilidade do pesquisador **DANIEL RODRIGUES SILVA LUZ NETO**. O projeto tem como objetivo analisar as estratégias pedagógicas dos professores de Geografia em turmas de 9º ano do Ensino Fundamental, no tocante à construção do raciocínio geográfico dos alunos. Para isso serão necessárias observações de aulas, entrevistas com dois docentes, registro fotográfico do ambiente das aulas/temas e anotações em um caderno de campo.

Sendo assim, utilizaremos quatro técnicas com objetivo de identificar e discutir procedimentos teórico-metodológicos no desenvolvimento do pensamento geográfico. A primeira técnica será documental, ou seja, análise do conteúdo do Currículo em Movimento da Secretaria de Educação do Distrito Federal; a segunda técnica será a observação sistematizada nas aulas de Geografia; a terceira contemplará as entrevistas semiestruturadas com os docentes; e a quarta técnica será a entrevista com os docentes.

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá, sendo mantido o mais rigoroso sigilo pela omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

A sua participação se dará por meio de entrevistas, de observações, de registros fotográficos e de anotações no caderno de campo. Acreditamos que o docente pode se sentir incomodado por estarmos dentro da sala de aula observando as práticas, anotando questões e registrando imagens fotográficas sobre as aulas/temas.

Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa são o incômodo de ter um pesquisador observando-lhe e registrando suas estratégias pedagógicas. Por outro lado, se o(a) senhor(a) aceitar participar, estará contribuindo para o desenvolvimento do ensino de Geografia da Educação Básica.

O(a) senhor(a) pode se recusar a responder (ou participar de qualquer procedimento) qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a). Sua participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração.

Todas as despesas que o(a) senhor(a) tiver relacionadas diretamente ao projeto de pesquisa (tais como, passagem para o local da pesquisa, alimentação no local da pesquisa ou exames para realização da pesquisa) serão cobertas pelo pesquisador responsável.

Caso haja algum dano direto ou indireto decorrente de sua participação na pesquisa, o(a) senhor(a) deverá buscar ser indenizado, obedecendo-se as disposições legais vigentes no Brasil.

Os resultados da pesquisa serão divulgados no **Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade de Brasília (UnB)**, podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de cinco anos, após isso serão destruídos.

Se o(a) senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor, procure o pesquisador responsável pela pesquisa – **DANIEL RODRIGUES SILVA LUZ NETO** – na Rua Rodelo I, chácara 49, lote 10 no Gama-DF, CEP: 72.460-000; telefone: (61)9-82846169, disponível inclusive para ligação a cobrar; e e-mail: danieltableiro1@gmail.com.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa de Ciências Humanas e Sociais (CEPCHS) da Universidade de Brasília. O cepchs é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os

direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidos pelo telefone 3107-1592/ 3107-0710 ou e-mail: cep\_chs@unb.br; o horário de funcionamento do CEP/CHS é de 13 (treze) horas às 19 (dezenove) horas de segunda a sexta-feira. O comitê está localizado na Universidade de Brasília, campus universitário Darcy Ribeiro, na Faculdade de Direito, na Secretaria de Graduação, CEP: 70919-970.

Caso concorde em participar, pedimos que assine este documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o(a) senhor(a).

---

Nome e assinatura do Participante de Pesquisa

---

Nome e assinatura do Pesquisador Responsável

Brasília, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

## APÊNDICE

**APÊNDICE A - Roteiro para primeira entrevista.**



UNIVERSIDADE DE  
BRASÍLIA INSTITUTO DE  
CIÊNCIAS HUMANAS

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

**Pesquisa:** O DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO NA  
AULA DE GEOGRAFIA: DESAFIOS E POSSIBILIDADES DO PROFESSOR

**Pesquisador:** Daniel Rodrigues Silva Luz Neto

**Orientadora:** Dr<sup>a</sup> Cristina Maria Costa Leite

**Roteiro para primeira entrevista.**

**APÊNDICE – Primeira entrevista:**

1. O percurso de formação como professor de Geografia.

- a) Qual sua situação profissional atual?
- b) Quanto tempo de exercício na profissão de professor de Geografia?
- c) Por que escolheu ser professor?
- d) Por que escolheu ser professor de Geografia?

1.1 A Graduação

- a) Qual foi sua instituição de formação?
- b) Como você avalia a sua formação na inicial na graduação?

1.2 A experiência profissional

- a) Como se deu a entrada na profissão de professor?
- b) Quais são as principais dificuldades na construção dos conhecimentos da Geografia? O que você tem feito para superar tais problemas?

1.3 A formação continuada

- a) Qual é a importância da formação continuada para a prática pedagógica? Você cursa ou cursou algum curso de especialização, mestrado e ou doutorado?

Como é a formação coletiva no interior desta unidade de ensino?

- b) A Geografia tem sido importante em sua vida? Como?
- c) Qual a função do ensino de Geografia para os alunos?

**APÊNDICE B** - Roteiro da segunda entrevista.



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

**Pesquisa:** O DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO NA AULA DE GEOGRAFIA: DESAFIOS E POSSIBILIDADES DO PROFESSOR

**Pesquisador:** Daniel Rodrigues Silva Luz Neto.

**Orientadora:** Dr<sup>a</sup> Cristina Maria Costa Leite

Roteiro de entrevista orientado pelas observações das aulas realizadas no segundo semestre de 2018.

**Datada entrevista/\_\_\_/2019**

Item guia – estratégias pedagógicas realizadas nos conteúdos geográficos

1. Qual é o papel da Geografia no currículo da Educação Básica?
2. Qual é a função do professor de Geografia na Educação Básica?
3. Quais estratégias pedagógicas você considera importantes para o desenvolvimento do conteúdo Globalização do 9º ano? Você já fez o uso de alguma dessas estratégias pedagógicas nesse conteúdo? Por quê?
4. Quais estratégias pedagógicas você considera importantes para o desenvolvimento do conteúdo Geopolítica no 9º ano? Você já fez o uso de alguma dessas estratégias pedagógicas nesse conteúdo? Por quê?
5. Quais estratégias pedagógicas você considera importantes para o desenvolvimento do conteúdo Oriente Médio no 9º ano? Você já fez o uso de alguma dessas estratégias pedagógicas nesse conteúdo? Por quê?
6. Quais estratégias pedagógicas você considera importantes para o desenvolvimento do conteúdo Conflito árabe-israelense no 9º ano? Você já fez o uso de alguma dessas estratégias pedagógicas nesse conteúdo? Por quê?
7. Quais estratégias pedagógicas você considera importantes para o desenvolvimento do conteúdo 2ª Guerra Mundial no 9º ano? Você já fez o uso de alguma dessas estratégias pedagógicas nesse conteúdo? Por quê?
8. Quais estratégias pedagógicas você considera importantes para o desenvolvimento do conteúdo China no 9º ano? Você já fez o uso de alguma dessas estratégias pedagógicas nesse conteúdo? Por quê?
9. Quais estratégias pedagógicas você considera importantes para o desenvolvimento do conteúdo Tigres Asiáticos no 9º ano? Você já fez o uso de alguma dessas estratégias pedagógicas nesse conteúdo? Por quê?
10. Quais estratégias pedagógicas você considera importantes para o desenvolvimento

do conteúdo Europa no 9º ano? Você já fez o uso de alguma dessas estratégias pedagógicas nesse conteúdo? Por quê?

11. Quais estratégias pedagógicas você considera importantes para o desenvolvimento do conteúdo Conflitos mundiais no 9º ano? Você já fez o uso de alguma dessas estratégias pedagógicas nesse conteúdo? Por quê?
12. Quais estratégias pedagógicas você considera importante para o desenvolvimento do conteúdo Guerra Fria no 9º ano? Você já fez o uso de alguma dessas estratégias pedagógicas nesse conteúdo? Por quê?

Item guia – conceitos e princípios da Geografia

13. Quais são os conceitos e princípios da Geografia que você considera importantes para trabalhar no conteúdo Globalização no 9º ano? Você já utilizou? Por quê?
14. Quais são os conceitos e princípios da Geografia que você considera importantes para trabalhar o conteúdo Geopolítica no 9º ano? Você já fez o uso deles? Por quê?
15. Quais são os conceitos e princípios da Geografia que você considera importantes para trabalhar o conteúdo Oriente Médio no 9º ano? Você já fez o uso deles? Por quê?
16. Quais são os conceitos e princípios da Geografia que você considera importantes para trabalhar o conteúdo conflito árabe-israelense no 9º ano? Você já fez o uso deles? Por quê?
17. Quais são os conceitos e princípios da Geografia que você considera importantes para trabalhar o conteúdo 2ª Guerra Mundial no 9º ano? Você já fez o uso deles? Por quê?
18. Quais são os conceitos e princípios da Geografia que você considera importantes para trabalhar o conteúdo China no 9º ano? Você já fez o uso deles? Por quê?
19. Quais são os conceitos e princípios da Geografia que você considera importantes para trabalhar o conteúdo Tigres Asiáticos no 9º ano? Você já fez o uso deles? Por quê?
20. Quais são os conceitos e princípios da Geografia que você considera importantes para trabalhar o conteúdo Europa no 9º ano? Você já fez o uso deles? Por quê?
21. Quais são os conceitos e princípios da Geografia que você considera importantes para trabalhar o conteúdo Conflitos mundiais no 9º ano? Você já fez o uso deles? Por quê?
22. Quais são os conceitos e princípios da Geografia que você considera importantes para trabalhar o conteúdo Guerra Fria no 9º ano? Você já fez o uso deles? Por quê?

**APÊNDICE C-** quadro analítico de observação das aulas.



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

**Pesquisa:** O DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO NA AULA DE GEOGRAFIA: DESAFIOS E POSSIBILIDADES DO PROFESSOR

**Pesquisador:** Daniel Rodrigues Silva Luz Neto.

**Orientadora:** Dr<sup>a</sup> Cristina Maria Costa Leite  
Quadro analítico de observação das aulas.

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>PROFESSOR 1</b>	<b>PROFESSOR 2</b>
<b>Aula 1</b>		
Conteúdo		
Estratégias Pedagógicas		
Conceitos		
Princípios Lógicos		
Raciocínio Geográfico		
<b>Aula 2</b>		
Conteúdo		
Estratégias pedagógicas		
Conceitos		
Princípios Lógicos		
Raciocínio Geográfico		
<b>Aula 3</b>		
Conteúdo		
Estratégias pedagógicas		
Conceitos		
Princípios Lógicos		
Raciocínio Geográfico		
<b>AULA 20</b>		
Conteúdo		
Estratégias pedagógicas		
Conceitos		
Princípios Lógicos		
Raciocínio Geográfico		