



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - UFPB**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA - CCEN**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA - PPGG**

**GABRIELLA SARAIVA DE ALBUQUERQUE**

**OS SABERES CARTOGRÁFICOS NO ENSINO BÁSICO: UMA ANÁLISE A  
PARTIR DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DA CIDADE DE CRATO, CEARÁ.**

**JOÃO PESSOA-PB**  
**JULHO / 2023**

**GABRIELLA SARAIVA DE ALBUQUERQUE**

**OS SABERES CARTOGRÁFICOS NO ENSINO BÁSICO: UMA ANÁLISE A  
PARTIR DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DA CIDADE DE CRATO, CEARÁ.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal da Paraíba PPGG/UFPB, como requisito para obtenção do título de Mestre em Geografia, sob a orientação do Profº. Dr. Emerson Ribeiro

**Área de Concentração:** Território, Trabalho e Ambiente.

**Linha de Pesquisa:** Educação Geográfica

**JOÃO PESSOA-PB  
2023**

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catalogação e Classificação**

A345s Albuquerque, Gabriella Saraiva de.

Os saberes cartográficos no ensino básico : uma análise a partir das escolas municipais da cidade de Crato, Ceará. / Gabriella Saraiva de Albuquerque. - João Pessoa, 2023.

106 f. : il.

Orientação: Emerson Ribeiro.

Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCEN.

1. Geografia - Ensino. 2. Cartografia escolar. 3. Prática docente. I. Ribeiro, Emerson. II. Título.

UFPB/BC

CDU 911:37(043)

**OS SABERES CARTOGRÁFICOS NO ENSINO BÁSICO:  
uma análise a partir das escolas municipais da cidade de Crato, Ceará.**

Gabriella Saraiva de Albuquerque

Conceito: APROVADO.

João Pessoa, 03 de Julho de 2023.

**BANCA EXAMINADORA**



---

Dr. Emerson Ribeiro – Orientador  
(UFPB)



---

Dr. Carlos Augusto Cardoso de Amorim – Avaliador Interno  
(UFPB)



---

Dra. Carla Cristina Reinaldo Gimenès de Sena – Avaliadora Externa  
(UNESP – Ourinhos)



---

Dra. Maria Soares da Cunha – Avaliadora Externa  
(URCA)

A Maria (mãe) e Gabriel (pai), a quem agradeço  
as bases que deram para me tornar a pessoa que  
sou hoje.

**DEDICO**

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a Deus pelo dom da vida, por todas as bênçãos que têm me dado e por me permitir concluir mais esta etapa.

Agradeço ao professor Dr. Emerson Ribeiro, meu orientador, pela paciência, apoio e orientações, que com seu profundo conhecimento contribuiu para a realização deste trabalho.

Sou grata também aos meus pais, Maria e Gabriel, que sempre fizeram de tudo para que eu chegasse até aqui e pelo amor incondicional. A toda a minha família e amigos que sempre estiveram ao meu lado, ressaltando aqui minhas duas primas – que considero irmãs – Ellen e Evely, que me apoiaram e incentivaram a continuar quando estava cansada. Agradeço também a Mara e a Saraiva – pais de coração – por todo apoio e carinho.

A minha amiga Josielly que iniciou essa caminhada comigo, e hoje é mestra, desde pequenas compartilhamos sonhos e conquistas, “Creio em Você amiga!” obrigada por tudo.

A Celiane, amiga que a graduação me deu, obrigada por ter iniciado essa caminhada ao meu lado, por incentivar e por ser essa pessoa especial em minha vida. A outra amiga que a graduação me deu Joyce, obrigada por seu apoio nessa etapa que trilhamos juntas.

A Katiana, essa amiga que o PPGG me presenteou, tu és mulher que inspira, obrigada por sua amizade, companheirismo e conhecimentos, nem lembro quantas vezes você me ajudou neste trabalho. Ainda vamos nos encontrar, minha flor da Paraíba. A Junio, outro amigo que o PPGG me presenteou, obrigada “bacana” pelo apoio, conselhos e incentivo nessa caminhada.

Aos meus amigos da Linha C, João Paulo, Geraldo e Herbet, obrigada pelos momentos – mesmo que virtuais – vividos, onde trocamos conhecimentos e pelos risos.

Também gostaria de agradecer aos membros da banca Dra. Maria Soares, Dra. Carla Sena e Dr. Carlos Augusto pelas contribuições que proporcionam o aprimoramento deste trabalho.

Agradeço aos docentes em Geografia e aos discentes em Geografia por aceitarem responder aos questionários, a participação de vocês foi fundamental para o desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço também a minha ex-professora Ma. Antônia Carlos, que desde 2019 – ano que conclui a graduação – me incentivou a participar das seleções de mestrado, e ajudou na construção do projeto que foi aprovado neste programa, você é minha inspiração.

Agradeço também ao meu ex-professor Me. Cássio Expedito, por ter ajudado a encontrar uma temática que me identificasse dentro da Cartografia, por seus conhecimentos e dicas importantes, por acreditar no meu potencial, enfim por tudo.

Enfim, agradeço a todos(as) que contribuíram de alguma forma, direta ou indiretamente, para a minha formação. A vocês meus sinceros votos de agradecimento!

## RESUMO

No contexto educacional, o saber cartográfico, assim como os demais saberes, é amplo e bem difundido na sociedade, podendo ser usado em diversas situações do nosso dia a dia. Diante disso, a pesquisa objetivou analisar como os saberes cartográficos são praticados nos anos finais do Ensino Fundamental em escolas municipais do Crato, Ceará. Os objetivos específicos são: verificar a estruturação da Cartografia nas orientações curriculares oficiais correntes para o Ensino Fundamental; examinar os conteúdos de Cartografia que são ensinados nas aulas de Geografia nos anos finais do Ensino Fundamental e, verificar os saberes apreendidos na formação e sua materialização na prática docente, que serão trabalhados no decorrer dos capítulos. A metodologia utilizada pautou-se em uma pesquisa de cunho qualitativo, e se efetivou a partir de uma revisão bibliográfica, com teóricos renomados da Cartografia, Ensino de Geografia, Saberes Docentes e em documentos oficiais que norteiam o currículo de Geografia e a prática docente. Na atividade de campo, foram realizadas entrevistas com docentes atuantes em Geografia nos anos finais do Ensino Fundamental das escolas municipais do referido município e aplicação de questionários com os discentes do curso de Licenciatura em Geografia da URCA. Como resultado, apresentamos discussões sobre o saber cartográfico no processo de formação acadêmica do professor de Geografia e como esse saber está sendo materializado na prática dos docentes do Ensino Básico.

**Palavras-Chave:** Ensino de Geografia; Cartografia escolar; Prática Docente.

## **ABSTRACT**

In the educational context, cartographic knowledge, as well as other knowledge, is broad and well disseminated in society, and can be used in various situations of our daily lives. Therefore, the research aimed to analyze how cartographic knowledge is practiced in the final years of elementary school in municipal schools in Crato, Ceará. The specific objectives are: to verify the structuring of Cartography in the current official curricular guidelines for Elementary School; to examine the contents of Cartography that are taught in Geography classes in the final years of Elementary School and, to verify the knowledge apprehended in the formation and its materialization in the teaching practice, which will be worked on during the chapters. The methodology used was based on qualitative research, and was carried out from a bibliographic review, with renowned theorists of Cartography, Geography Teaching, Teaching Knowledge and official documents that guide the Geography curriculum and teaching practice. In the field activity, interviews were conducted with teachers working in Geography in the final years of elementary school in the municipal schools of that municipality and questionnaires were applied with the students of the Degree in Geography of URCA. As a result, we present discussions about cartographic knowledge in the process of academic training of the Geography teacher and how this knowledge is being materialized in the practice of Basic Education teachers.

**Key words:** Geography Teaching; School cartography; Teaching Practice.

## LISTA DE MAPA

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| Mapa 1 – Localização da área de estudo ..... | 16 |
|----------------------------------------------|----|

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 – Localização das escolas municipais .....                           | 18 |
| Figura 2 – Fluxograma da metodologia.....                                     | 21 |
| Figura 3 – Cartografia no ensino de Geografia .....                           | 32 |
| Figura 4 – Reestruturação curricular em cada escola, a partir do DCRC.....    | 46 |
| Figura 5 – Esquema sobre a Cartografia escolar .....                          | 50 |
| Figura 6 – Localização Geográfica do Estado do Ceará .....                    | 51 |
| Figura 7 – Precipitação Pluviométrica do estado do Ceará em 2020 e 2021 ..... | 52 |
| Figura 8 – Tipos Climáticos do Estado do Ceará .....                          | 60 |

## LISTA DE TABELAS

|                                                                                                                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1 – Formação e Instituição.....                                                                                                                                              | 78 |
| Tabela 2 – Questão 12: Quais dos conteúdos cartográficos seus alunos (as) apresentam ter mais dificuldades para aprender? E por quais motivos? .....                                | 79 |
| Tabela 3 – Questão 10: Quais dos conteúdos você lembra de ter estudado na escola (enquanto aluno/a)? E quais desses conteúdos você teve mais dificuldades para aprender?..          | 80 |
| Tabela 4 – Questão 11: Quais dos conteúdos você lembra de ter estudado na universidade (enquanto aluno/a)? E quais desses conteúdos você teve mais dificuldades para aprender?..... | 81 |
| Tabela 5 – Questão 01 Na graduação quais disciplinas sobre Cartografia e sobre Prática de Ensino você cursou, até o presente semestre? .....                                        | 86 |
| Tabela 6 – Comparando as definições de Cartografia Escolar e Educação Cartográfica.....                                                                                             | 87 |

## LISTA DE QUADROS

|                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Quadro 01 – Conteúdos do terceiro ciclo do PCN de Geografia referente à Cartografia .....                                              | 34 |
| Quadro 02 – Habilidades Cartográficas presente na BNCC para o Ensino Fundamental I ....                                                | 38 |
| Quadro 03 – Habilidades Cartográficas presente na BNCC para o Ensino Fundamental II ...                                                | 39 |
| Quadro 04 – Objetos e Competências específicas referentes aos conteúdos cartográficos para o Ensino Fundamental II (6º e 7º Ano) ..... | 43 |
| Quadro 05 – Objetos e Competências específicas referentes aos conteúdos cartográficos para o Ensino Fundamental II (8º e 9º Ano) ..... | 44 |
| Quadro 06 – Os saberes dos professores .....                                                                                           | 68 |
| Quadro 07 – Categorização dos saberes docentes ou dos professores .....                                                                | 69 |
| Quadro 08 – Uso dos mapas, cartas e plantas (faixa etária de 11 a 17 anos) .....                                                       | 72 |
| Quadro 09 – Identificação dos Discentes .....                                                                                          | 85 |
| Quadro 10 – Ementa da disciplina.....                                                                                                  | 88 |
| Quadro 11 – Ementa das Disciplinas.....                                                                                                | 89 |

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

DCRC – Documento Curricular Referencial do Ceará

LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais

PPC – Projeto Pedagógico do Curso

PPGG – Programa de Pós – Graduação em Geografia

TCLER – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

URCA – Universidade Regional do Cariri

## SUMÁRIO

|                                                                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| INTRODUÇÃO.....                                                                                                                                 | 13  |
| O PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA .....                                                                                                       | 17  |
| CAPÍTULO 1: A CARTOGRAFIA NAS ORIENTAÇÕES CURRICULARES PARA A GEOGRAFIA NO ENSINO FUNDAMENTAL .....                                             | 22  |
| 1.1 A relevância do currículo no contexto escolar. ....                                                                                         | 24  |
| 1.2 Diretrizes curriculares: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB .....                                                         | 27  |
| 1.3 Os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs: um marco na introdução da Cartografia no Ensino Fundamental .....                              | 28  |
| 1.4 Base Nacional Comum Curricular: a presença da Cartografia no componente Geografia para o Ensino Fundamental .....                           | 35  |
| 1.5 Documento Curricular Referencial do Ceará – DCRC .....                                                                                      | 40  |
| CAPÍTULO 2: A CARTOGRAFIA NA GEOGRAFIA ESCOLAR.....                                                                                             | 47  |
| 2.1 A Cartografia Escolar no Ensino de Geografia .....                                                                                          | 48  |
| 2.2 Da alfabetização cartográfica ao letramento cartográfico .....                                                                              | 55  |
| 2.3 A Linguagem no ensino de Geografia.....                                                                                                     | 61  |
| 2.4 A pluralidade dos saberes docentes .....                                                                                                    | 65  |
| 2.5 O Saber Cartográfico no Ensino Fundamental .....                                                                                            | 70  |
| CAPÍTULO 3: A RELAÇÃO DE SABERES ENTRE O APREENDIDO NA FORMAÇÃO E SUA MATERIALIZAÇÃO NA PRÁTICA DOCENTE.....                                    | 77  |
| 3.1 O saber cartográfico do docente do Ensino Fundamental: questionário de entrevista.....                                                      | 77  |
| 3.2 O saber cartográfico dos futuros professores de Geografia: questionário com os discentes do curso de Licenciatura em Geografia da URCA..... | 84  |
| CONSIDERAÇÕES .....                                                                                                                             | 93  |
| REFERÊNCIAS .....                                                                                                                               | 96  |
| APÊNDICE A: ENTREVISTA COM OS DOCENTE.....                                                                                                      | 100 |
| APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO DE INVESTIGAÇÃO PARA OS (AS) DISCENTES DO CURSODE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA DA URCA.....                               | 105 |

## INTRODUÇÃO

O ensino de Cartografia articula fatos, conceitos e contribui para analisar e materializar o conhecimento geográfico escolar. A abordagem desse ensino nas escolas deve ser reconhecida não apenas como um conteúdo da Geografia escolar, mas como Castellar (2011) nos aponta é preciso que os professores compreendam os fundamentos teóricos da discussão cartográfica, que possibilite condições de ler, escrever e compreender a dinâmica existente no espaço geográfico, desenvolvendo no aluno a capacidade cognitiva para a apreensão e construção das noções de tempo e espaço dentro e fora da sala de aula.

A disciplina de Geografia, na estrutura curricular dos anos finais do Ensino Fundamental, apresenta os conteúdos cartográficos, por meio das temáticas: o que é um mapa, tipos de mapas, as projeções cartográficas, as escalas, convenções cartográficas, entre outros. Esses conteúdos, se forem abordados superficialmente nas aulas de Geografia, implicarão negativamente no processo de ensino e consequentemente na aprendizagem dos alunos. Isso nos faz refletir sobre a preocupação apontada por Simielli (2018) com relação à passagem da Cartografia, enquanto disciplina universitária, para o ensino dela nas aulas de Geografia, no Ensino Básico.

Quando nos referimos ao professor, Tardif (2012) aponta que, antes de tudo, o professor é alguém que sabe algo e cuja função é transmitir esse saber a outros. De fato, o professor é um dos responsáveis pela construção qualificada do conhecimento dos alunos. Ele seleciona e usa saberes na sua prática pedagógica do seu cotidiano. Com isso, a autora Simielli (2018) enfatiza que a diferenciação entre o saber construído na universidade para o saber ensinado na prática é importante, bem como o saber aprendido pelo aluno.

O saber pode estar vinculado a diferentes instituições e ter diferentes legitimações. Melo (2007) aborda que os saberes são frutos do processo histórico no qual a instituição educacional (nesse caso a escola) está inserida com todos os elementos internos e externos. O saber cartográfico, assim como os demais, pode estar conectado à universidade, ao sistema de ensino e também está no cotidiano das pessoas.

Por ser amplo e bem difundido na sociedade, o saber cartográfico pode ter seu possível uso em diversas situações do cotidiano, por diferentes sujeitos e pode ser encontrado em distintas instituições. Por apresentar esse caráter diversificado, o saber cartográfico “pode ser empregado por diferentes pessoas, possuindo a propriedade de possibilitar a leitura espacial dos fenômenos retratados.” (Melo, 2007, p. 47) Entre os saberes cartográficos, o mapa, apresenta-

se como elemento de destaque, por ser uma das linguagens utilizadas pelo professor de Geografia para interpretar fatos e fenômenos de determinada localização.

Aprender a ler mapas é necessário. Eles “nos permitem ter domínio espacial e fazer a síntese dos fenômenos que ocorrem num determinado espaço” (SIMIELLI, 2018, p. 94). Os mapas estão cada vez mais presentes no nosso dia a dia. A Cartografia escolar também possui vínculos institucionais e possibilita que os alunos realizem uma leitura de mundo, observando, descrevendo, analisando e sistematizando informações a partir de representações cartográficas.

O tema da pesquisa é analisar a relação entre metodologia, conteúdos cartográficos com a formação e a experiência docente. Assim, o estudo apresenta, por um lado, as contribuições e possíveis lacunas durante a formação, levando em consideração as disciplinas cursadas (na graduação) ligados à Cartografia, por outro, as experiências na docência e cursos de formação continuada sobre a temática, abrindo caminho para construção de novos meios de ensinar os saberes cartográficos nas aulas de Geografia. Nesse sentido, a questão principal da pesquisa é: quais os saberes necessários ao professor para ensinar e como esta questão têm sido trabalhada quando nos referimos a Cartografia nos anos finais do Ensino Fundamental?

Para conseguir respostas acerca da questão principal, foram traçados objetivos com o propósito de esclarecer o que se pretende desenvolver na pesquisa. Portanto, em linhas gerais procuramos analisar como os saberes cartográficos são praticados nos anos finais do Ensino Fundamental em escolas municipais do Crato, Ceará. Com o intuito de alcançar o objetivo geral descrito anteriormente, e considerando ser relevante as discussões a respeito do papel da Cartografia nas aulas de Geografia, a importância do currículo na prática de ensino e as escolhas dos conceitos relacionados ao ensino da Cartografia, foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- I) Verificar a estruturação da Cartografia nas orientações curriculares oficiais correntes para o Ensino Fundamental;
- II) Examinar os conteúdos de Cartografia que são ensinados nas aulas de Geografia nos anos finais do ensino fundamental;
- III) Verificar os saberes apreendidos na formação e sua materialização na prática docente.

A escolha de trabalhar com a temática: saberes docentes aplicados à Cartografia escolar (saberes/conteúdos cartográficos) surgiu a partir das observações e análises realizadas ao longo das aulas de Geografia integrantes do estágio supervisionado obrigatório nas escolas durante a graduação. Bem como das leituras realizadas a respeito do tema, que demonstraram que os

professores são atores competentes, sujeitos do conhecimento, portanto eles são portadores de saberes, e que devem fazer “o esforço de agir como tais, ou seja, de se tornarem atores capazes de nomear, de objetivar e de artilhar sua própria prática e sua vivência profissional.” (TARDIF, 2012, p. 240). Com o estudo dessas temáticas, esperamos contribuir com as discussões e reflexões no ensino dos saberes cartográficos nas aulas de Geografia, nos anos finais do Ensino Fundamental.

Nesse sentido, consideramos que o saber do professor deve ser compreendido em uma relação íntima com o trabalho dele na escola e na sala de aula, bem como a pessoa e a identidade dele, com sua experiência de vida e com sua história de profissional (TARDIF, 2014).

A escolha dos anos finais do Ensino Fundamental se deu pelo fato que é a partir do 6º ano que os alunos começam a ter o contato direto com a disciplina de Geografia, proporcionando o estudo mais detalhado dos conteúdos cartográficos. Quanto ao lugar, o município escolhido foi Crato, localizado no extremo-sul do estado do Ceará, distante 540 km da capital Fortaleza (mapa 1).

Assim, esta dissertação apresenta-se dividida em três capítulos – que contemplam os temas de Ensino de Geografia, Cartografia escolar, Saberes Docentes e Saberes Cartográficos – mais a introdução, metodologia e considerações. Na introdução foram retratados de forma inicial o percurso da pesquisa, sua trajetória e os sujeitos que fazem parte, bem como as informações mais importantes para o entendimento da pesquisa. Logo em seguida apresentamos os procedimentos metodológicos da pesquisa.

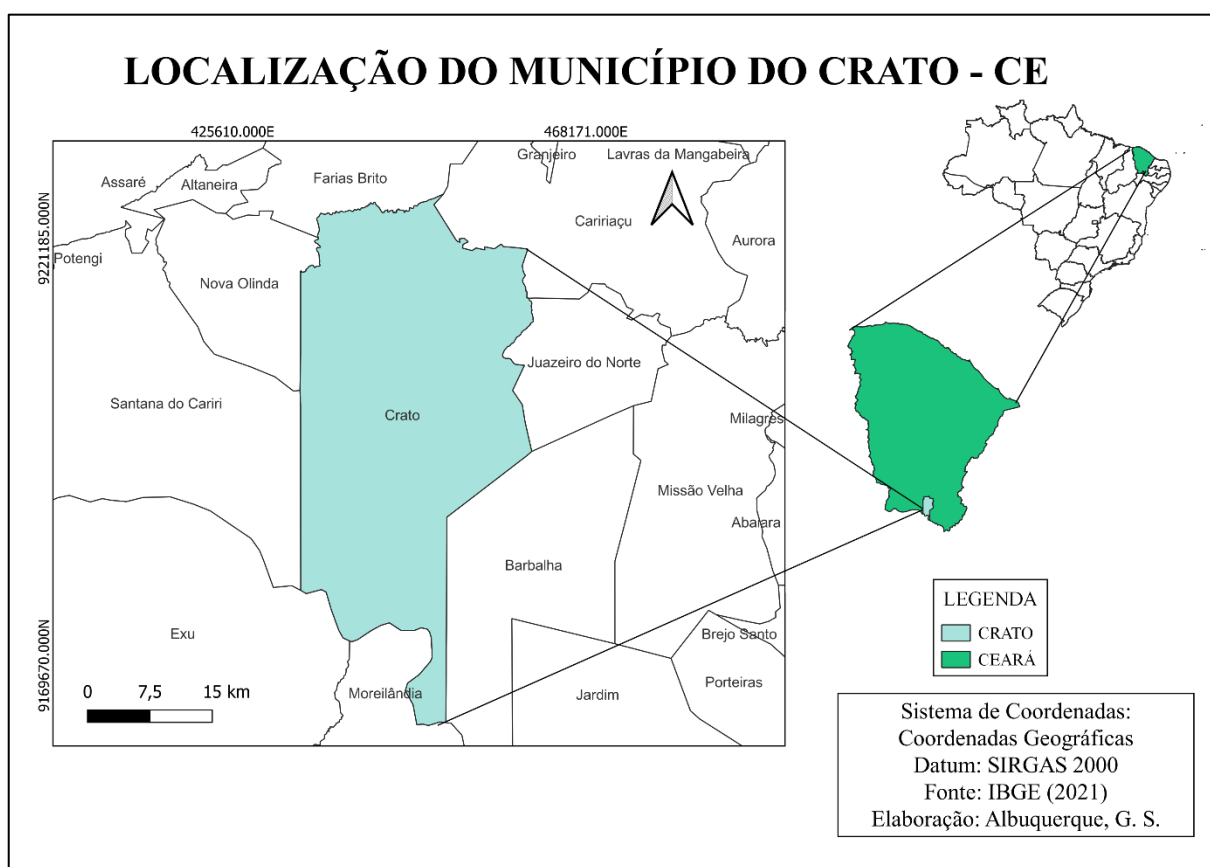
O primeiro capítulo baseia-se no objetivo específico ‘I’, e apresenta a discussão sobre os documentos oficiais que norteiam o currículo e sua importância para o professor durante a prática cotidiana ao ensinar a Cartografia nas aulas de Geografia.

No segundo capítulo, retratamos a discussão sobre os pressupostos teóricos a respeito da Cartografia na Geografia escolar, alinhando ao objetivo específico ‘II’, assim visamos realizar um diálogo a respeito dos saberes. Partimos da ideia de diversidade ou pluralismo do saber docente. Indicando que o saber do/a professor/a não provém de uma fonte única, mas de várias fontes e de diferentes momentos da história de vida e de carreira profissional.

No terceiro capítulo, abordamos as informações coletadas a partir das entrevistas e dos questionários, o qual dividimos em dois momentos: o primeiro, intitulado “A compreensão dos futuros professores de Geografia a respeito dos saberes cartográficos”, no qual a obtenção dos dados foi a partir da aplicação de questionário com os graduandos do curso de Licenciatura em Geografia da URCA. E o segundo, intitulado “O docente de Geografia e sua relação com os

saberes cartográficos apreendido na formação e sua materialização na prática docente”, no qual apresentamos um recorte de ideias, tendo como base a realização das entrevistas com os professores de Geografia atuantes das escolas, cujo foco foi verificar como o docente trabalha os conteúdos cartográficos nas aulas de Geografia, levando em consideração os saberes apreendidos na formação e sua materialização na prática docente.

**Mapa 1 – Localização da área de Estudo**



Fonte: autora, 2023.

Na última parte textual do trabalho, as considerações, foram expostos os objetivos alcançados, a questão norteadora, além de apresentar uma visão pessoal, por parte da autora, das temáticas apresentadas no decorrer da pesquisa. Diante disso, esta pesquisa buscou contribuir com as discussões e reflexões do saber cartográfico dos docentes de Geografia, principalmente nos anos finais do Ensino Fundamental, com a perspectiva de refletir positivamente no processo de ensino e aprendizagem do saber cartográfico ensinado.

## O PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

A orientação metodológica escolhida para o desenvolvimento desta pesquisa é a abordagem qualitativa, por entendermos que essa metodologia “[...] responde a questões muito particulares. Essa abordagem se preocupa, em ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado” conforme Minayo (1994, p. 21).

Quanto à natureza, temos uma pesquisa aplicada, na qual “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à soluções de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais.” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 51)

Em relação aos objetivos, a pesquisa se classifica como explicativa, é aquela em que ao pesquisar “procura explicar os porquês das coisas e suas causas, por meio do registro, da análise, da classificação e da interpretação dos fenômenos observados.” (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 53) Aqui procuramos explicar como os saberes cartográficos dos docentes de Geografia estão sendo materializados e aplicados nos anos finais do Ensino Fundamental.

Quanto aos procedimentos técnicos, ou seja, a maneira pela qual obtemos os dados necessários para o desenvolvimento da pesquisa, partimos da pergunta principal – Quais os saberes necessários ao professor para ensinar e como esta questão tem sido trabalhada quando nos referimos a Cartografia nos anos finais do Ensino Fundamental? Para conseguir informações e encontrar respostas para tal questionamento, temos uma pesquisa de campo, que segundo os autores Prodanov e Freitas (2013)

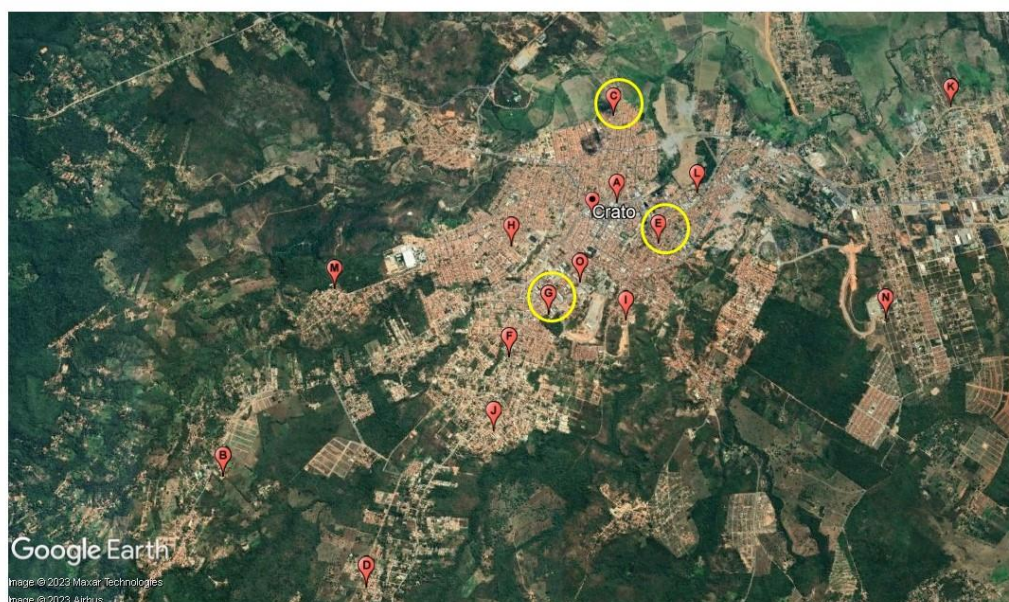
é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual procuramos uma resposta, ou de uma hipótese, que queiramos comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles. Consiste na observação de fatos e fenômenos tal como ocorrem espontaneamente, na coleta de dados a eles referentes e no registro de variáveis que presumimos relevantes, para analisá-los. (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 59)

Assim, realizamos os seguintes procedimentos: revisão de literatura; pesquisa de campo, coleta e análise dos dados. Em primeiro lugar, aconteceu a revisão de literatura, momento em que realizamos o levantamento bibliográfico, com o estudo do material pesquisado e a sistematização das leituras em forma de fichamento e notas de leituras, em fontes como: livros, artigos, e demais documentos com as principais abordagens sobre currículo, ensino de Geografia, saberes docentes e cartográficos, Cartografia escolar entre outras.

Em seguida foi realizado o planejamento para a coleta de dados, que conduziram a momentos distintos da pesquisa, como: delimitação da área de estudo; escolha do público; escolha, produção e aplicação do material para coleta dos dados.

Na delimitação da área de estudo, foram escolhidas as escolas municipais de Ensino Fundamental da cidade de Crato – CE, que atenderam a dois principais critérios: 1 – está localizada na zona urbana e 2 – ter anos finais do Ensino Fundamental. A partir desses critérios localizamos 15 (quinze) escolas (Figura 1), e por questões de tempo e disponibilidade do público alvo (será explicado no parágrafo seguinte), optamos por reduzir esse número para 6 (seis) escolas e um professor por escola.

**Figura 1 – Localização das escolas municipais**



| LEGENDA                                     |                                            |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------|
| A- EEIEF 18 DE MAIO                         | I- EEIEF LUIZ DE GONZAGA DA FONSECA MOTA   |
| B- EEIEF ANDERSON DA FRANCA ALENCAR         | J- EEIEF MARIA PIA BRIGIDO E SILVA         |
| C- EEIEF ALDEGUNDES GOMES DE MATTOS*        | K- EEIEF MELIN JONES                       |
| D- FILEMON FERNANDES TELES                  | L- COLÉGIO MUNICIPAL PEDRO FELÍCIAVALCANTE |
| E- EEIEF DOM QUINTINO*                      | M- EEIEF PROF. ALVARO RODRIGUES MADEIRA    |
| F- EEIEF DOM VICENTE DE PAULO ARAUJO        | N- EEIEF PROF. JOSÉ DO VALE ARRAES FEITOSA |
| G- EEIEF ESTADO DA PARAÍBA*                 | O- EEIEF SÃO FRANCISCO                     |
| H- EEIEF LICEU DIOCESANO DE ARTES E OFÍCIOS |                                            |
| *Escolas que participaram                   |                                            |

Fonte: Elaborado pela autora no Google Earth, 2023.

O público dessa pesquisa, a princípio, era apenas os professores de Geografia do Ensino Básico, mas no decorrer da pesquisa surgiu a necessidade de agregar outros sujeitos, os futuros professores de Geografia, ou seja, os graduandos do curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Regional do Cariri – URCA, que também está localizada na cidade de Crato – CE. Entramos em contato com alguns professores, no entanto como a pesquisa não buscava ser

uma atividade imposta, apenas 6 (seis) se disponibilizaram a contribuir com a pesquisa. Esse primeiro contato foi através da rede social *WhatsApp*, pois encontrávamos no cenário pandêmico, ocasionado pelo novo Corona Vírus (Sars-CoV-2) a pandemia da COVID-19.

O segundo contato foi presencial, com a realização das visitas as escolas, foram visitadas 6 (seis) escolas, sendo 5 (cinco) municipais e 1 (uma) escola particular. A ida às escolas foi para apresentar a pesquisa aos docentes e gestão, e coletar as assinaturas em documentos que autorizavam a participação e acesso aos dados dos entrevistados para serem os resultados da pesquisa.

Dos 6 (seis) professores que confirmaram, apenas 4 (quatro) devolveram o formulário de entrevista respondido. Dos 4 (quatro) docentes pesquisados, o número de mulheres e de homens é equilibrado sendo dois do sexo feminino e dois são do sexo masculino. Destacamos apenas uma professora que trabalha em instituição privada, o que nos permitiu ter uma variedade nas informações.

Outro dado interessante destes professores, é que todos cursaram licenciatura em Geografia na URCA, campus Pimenta, no período dos últimos trinta anos. Ressaltamos que embora tenham cursado em tempos distintos, usamos desse fato para obter uma maior variedade de informações, visto que cada sujeito possui uma forma de ver o mundo e a realidade que o cerca.

Quando pensamos em incluir os alunos do curso de Geografia da URCA, foi por causa que este é o único curso de Geografia existente em uma universidade na região do Cariri Cearense e também pelo fato dos professores terem cursado este mesmo curso, o que nos permitiu ter uma análise da estrutura curricular dos componentes referente ao saber cartográfico, como ele era e como está sendo ensinado.

Como o curso possui 8 (oito) semestres, e visando conhecer como o saber cartográfico está sendo compreendido pelos futuros professores de Geografia, usamos os seguintes critérios para a escolha dos participantes: 1 – ter cursado as disciplinas referente a Cartografia e 2 – estar cursando a partir do 6º semestre, pois só assim os discentes já terão cursado as disciplinas referentes a esta temática, por ser de fundamental importância, pois considera-se que elas possibilitam o aporte necessário para que os discentes possam conhecer, discutir e construir metodologias para trabalhar os conceitos, os produtos do saber cartográfico no Ensino Básico.

Para tanto, todos os participantes da pesquisa tiveram suas identidades preservadas e todos os dados que serão expostos aqui foram consentidos por cada um deles por meio de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que garante a segurança, conforto e seriedade desta pesquisa perante os sujeitos e toda a comunidade científica.

Para a identificação dos professores de Geografia das escolas, usamos a letra P acompanhada de um número, exemplo P1 e para os discentes do curso de Geografia utilizamos a letra D acompanhada também de um número, exemplo D1.

Com o público selecionado, seguimos para a etapa de seleção e produção dos instrumentos de coleta. Foram usados dois tipos: a entrevista semi-estruturada e o questionário. Inicialmente a proposta era realizar as entrevistas presencialmente, no entanto, com a volta das aulas presenciais e as demandas dos professores nas escolas, não foi possível realizá-las presencialmente. Assim, reorganizamos o formulário de entrevista que foi criado e enviado através do Google Formulário, para a produção do questionário também usamos o Google Formulário .

Com os instrumentos de coleta definidos, foi realizado o envio via *WhatsApp*. Vale ressaltar que por causa da demora na aprovação do Comitê de Ética, foi estipulado um tempo limite de 3 (três) semanas para responderem. Alguns dos professores e discentes foram rápidos, entregando antes do prazo enquanto outros levaram o tempo limite.

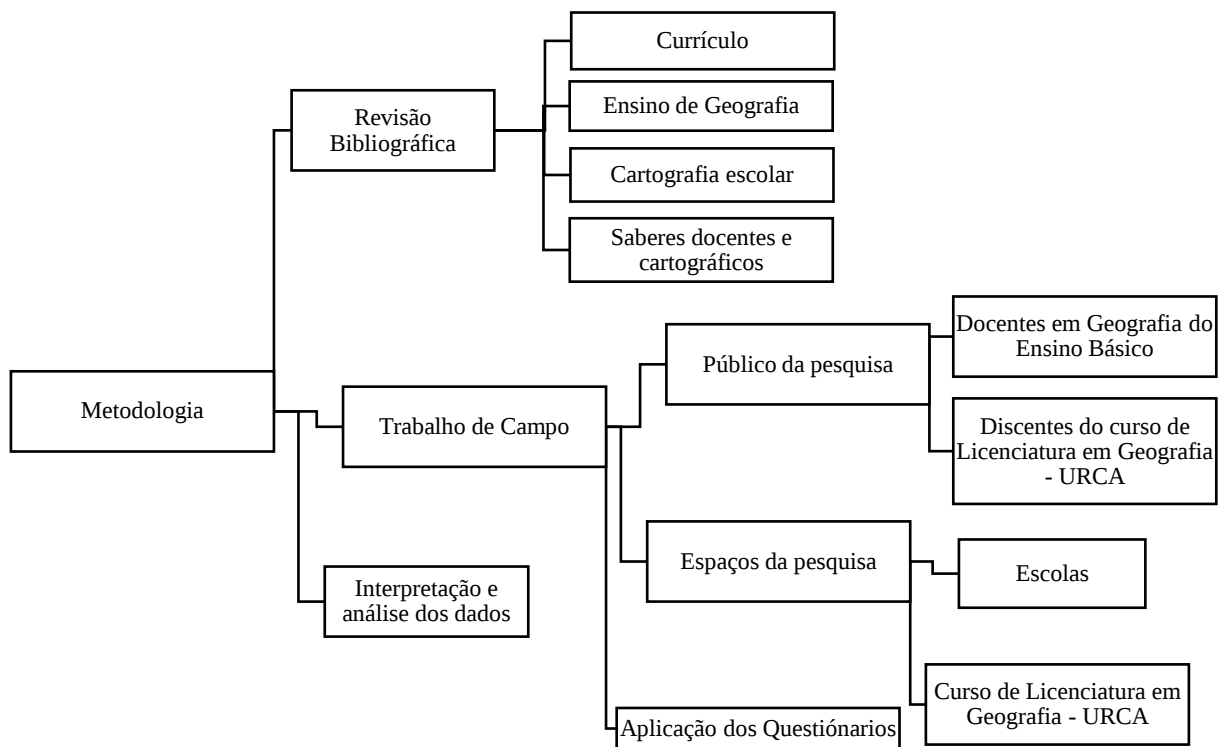
Após o término da aplicação das entrevistas, inicia-se então o trabalho de análise dos dados. Na busca de organizar as diversas ideias e tentando ser o mais fiel possível nas interpretações das respostas, e ao mesmo tempo, a análise sobre cada uma. As respostas foram transcritas e organizadas. No total conseguimos quatro entrevistas e sete questionários para serem analisados. Mesmo sendo um longo trabalho, essa parte tornou-se de suma importância para a realização de uma interpretação com qualidade.

As entrevistas semi-estruturadas (os formulários de entrevistas) que foram realizadas com os professores, tiveram o intuito de relembrar as experiências vivenciadas pelos sujeitos da pesquisa enquanto graduandos e com relação ao tempo de docência, de forma que relacionassem o saber cartográfico apreendido na graduação e a sua materialização.

Já a aplicação dos questionários com os graduandos do curso de Licenciatura em Geografia da URCA, possibilitou investigar como o saber cartográfico está sendo apresentado na estrutura curricular do curso e como era apreendido pelos graduandos durante a graduação.

Para tanto, o terceiro e último capítulo visa abarcar essas discussões e apresentar, de forma objetiva, a essência de cada interpretação das respostas do público dessa pesquisa. A partir dessas análises, é possível demonstrar os resultados desta pesquisa explicativa, na qual cada sujeito contribuiu com informações para a concepção da realidade do saber cartográfico tanto do professor quanto do futuro professor de Geografia.

**Figura 2 – Fluxograma da metodologia**



Fonte: autora, 2023.

## **CAPÍTULO 1: A CARTOGRAFIA NAS ORIENTAÇÕES CURRICULARES PARA A GEOGRAFIA NO ENSINO FUNDAMENTAL**

Nos últimos anos a prática da Educação Cartográfica vem crescendo, graças à renovação da Geografia escolar. Pensar o que ensinar, buscar novas possibilidades didáticas que possibilitem concretizar os conteúdos e definir metodologias adequadas, são questões pertinentes que o docente vem buscando para a abordagem dos temas cartográficos em sala de aula.

Para a efetivação dessa prática nas aulas de Geografia, especificamente, nos anos finais do Ensino Fundamental, torna-se importante compreender como a Cartografia está inserida nas orientações curriculares que norteiam o currículo da Geografia escolar. A Cartografia na sala de aula articula fatos, conceitos e contribui para materializar o conhecimento da Geografia escolar, além de possibilitar a compreensão do espaço geográfico a partir de suas representações. Nesse sentido, as autoras Castellar e Vilhena (2014) afirmam que

A Cartografia como uma técnica de representar os lugares, e todos os conceitos (escala, fuso horário, coordenadas geográficas, projeções cartográficas e tipos de mapas) são importantes de serem trabalhados. Mas é fundamental entendê-la como uma linguagem e também como uma metodologia na educação geográfica. (CASTELLAR; VILHENA, 2014, p. 28)

Nessa perspectiva, o docente em suas práticas pode utilizar materiais diversos como: mapas, desenhos, esquemas, fotografias, imagens de satélites, entre outras alternativas para que o ensino dos conteúdos cartográficos possa ser compreendido pelos estudantes. Nesse ínterim, surge, também a necessidade de se discutir sobre os documentos que norteiam o currículo de Geografia no Ensino Básico. No artigo 26 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394/96, define-se que:

Os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos. (BRASIL, 1996)

Nesse contexto, iniciaram as discussões sobre a Cartografia no currículo escolar, em 1996 com os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (1998), posteriormente com a

formulação do Plano Nacional de Educação – PNE <sup>1</sup>(2014-2024), que trouxe também a discussão sobre a necessidade da construção de uma Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2017-2018).

Analisaremos, então, as duas orientações curriculares (PCNs e BNCC) para o ensino de Geografia no Ensino Fundamental. Tendo como recorte as escolas municipais da cidade de Crato, no Estado do Ceará. Se faz necessário, ainda, analisar o Documento Referencial do Estado do Ceará – DCRC (2019), esse documento é

constituído por diretrizes e linhas de ação básicas que configuram o Projeto Curricular do Estado do Ceará. Contamos com todos para torná-lo realidade na sala de aula, por meio das instituições educacionais cearenses públicas e privadas, de forma a assegurar o **direito de aprender** das/dos estudantes da Educação Infantil e do Ensino Fundamental — anos iniciais e finais. (CEARÁ, 2019, p. 19)

Em nossa análise, averiguamos a estruturação da Cartografia nas orientações curriculares oficiais para o Ensino Fundamental e buscamos compreender de que forma essas propostas curriculares contemplam a dimensão cartográfica no processo de ensino de Geografia, nos anos finais dessa etapa de ensino.

Nesse sentido, torna-se necessário uma discussão sobre esses documentos que configuram uma referência nacional e estadual para o sistema educacional. Averiguaremos se todos os documentos aqui apresentados apontam conteúdos e objetivos articulados, questões de ensino e aprendizagem da área de Geografia, que permeiam a prática educativa de forma explícita ou implícita, propostas sobre avaliações, envolvendo o que e como avaliar, sobre os conteúdos cartográficos, foco da pesquisa, no Ensino Básico, especificamente os Anos Finais do Ensino Fundamental.

Assim, serão analisados os seguintes documentos:

- Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN de Geografia para o Ensino Fundamental (BRASIL, 1998);
- Base Nacional Comum Curricular –BNCC para o Ensino Fundamental (BRASIL, 2017);
- Documento Referencial do Estado do Ceará – DCRC para o Ensino Fundamental (CEARÁ, 2019).

---

<sup>1</sup> O Plano Nacional de Educação – PNE, é uma Lei federal nº 13.005/2014, de duração decenal. Esse plano é uma estratégia para garantia de qualidade na educação do país, com definição de metas que serão alcançadas com a utilização de estratégias (ações).

Para melhor visibilidade da Cartografia nas orientações curriculares de Geografia, optamos por apresentar quadros (presentes nos documentos) que foram adaptados, dando destaque para a Cartografia. Após a apresentação dos quadros, são explanadas ideias a respeito desses documentos.

### **1.1 A relevância do currículo no contexto escolar**

Para iniciarmos uma discussão sobre o currículo e sua relação com o cotidiano das escolas, primeiramente é necessário conhecer a sua origem. O conceito de currículo é passível de múltiplas interpretações e perspectivas. Assim, o termo currículo se origina da palavra latina “Currere”, que se refere a rota, ou percurso realizado. De acordo com Moreira:

Curriculum constitui significativo instrumento utilizado por diferentes sociedades tanto para desenvolver processos de conservação, transformação e renovação dos conhecimentos historicamente acumulados como para socializar as crianças e os jovens segundo valores tidos como desejáveis. (MOREIRA, 1997, p. 11)

Continuando com as definições do termo currículo, o autor Genylton Rocha nos apresenta que

O currículo é uma construção cultural, e sempre constitui um modo de organizar as práticas educativas. Através dele, seus elaboradores buscam concretizar a socialização, bem como os fins sociais e culturais que, espera-se, sejam alcançados por intermédio das práticas educativas formais (ROCHA, 2014, p. 187-188)

Já para Ivon Goodson (1995, p. 21), “o currículo escrito nos proporciona um testemunho, uma fonte documental, um mapa do terreno sujeito a modificações; constitui também um dos melhores roteiros oficiais para a estrutura institucionalizada da escolarização.” O currículo dentro das suas múltiplas interpretações e por percorrer diversas fases, aponta para uma visão de campo de lutas e conflitos em torno de símbolos e significados (MOREIRA, 1997).

Dentro dessa perspectiva, no contexto escolar, “O Currículo representa a caminhada que o sujeito irá fazer ao longo de sua vida escolar, tanto em relação aos conteúdos apropriados quanto as atividades realizadas sob a sistematização da escola.” (LIMA; ZANLORENZI; PINHEIRO, 2012, p. 25).

Dito isso, o currículo escolar surge para suprir as necessidades da sistematização de conceitos e disciplinas escolares, tornando-se o guia do trabalho pedagógico realizado nas

instituições de ensino, garantindo um rumo a ser seguido durante todo o ano, nele estão organizados os conteúdos que serão trabalhados, bem com as atividades e competências que serão desenvolvidas durante o período letivo.

Michael Apple, um dos principais autores das teorias críticas sobre currículo, nos diz que “O currículo escolar poderia criar um consenso de valores que representasse a meta de suas políticas econômicas e sociais.” (APPLE, 2008, p. 114) É nesse pensar, que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº9.394/96, no seu Artigo 26, a apresenta que

Art. 26- Os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigidas pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela. (BRASIL, 1996, art.26)

Também podemos destacar que o currículo pode ser entendido, segundo Ferreira,

[...] como conjunto de estratégias para preparar o jovem para a vida adulta, ou como um conjunto de experiências trabalhadas pela escola, ou conjunto das atividades e dos meios para alcançarem os fins da educação. (...) envolve a definição de objetivo e a seleção, organização e avaliação dos conteúdos escolares. (FERREIRA, 2009, p. 21)

A partir desta citação, é possível considerar que currículo, por apresentar esses diversos conjuntos, deve ser pensando para atender a realidade do cotidiano dos estudantes, por outro viés, o currículo é o funcionamento de uma escola, isto é, mobilizando seus recursos, materiais e humanos, na direção de proporcionar uma educação de qualidade para os seus alunos.

Não podemos perder de vista que o currículo “define o que, como e para que os conteúdos são trabalhados nos diferentes níveis de ensino.” (LIMA; ZANLORENZI; PINHEIRO, 2012, p. 22). É a partir dessa abordagem que o currículo “não pode ser entendido e trabalhado como um simples conglomerado de disciplinas isoladas. É preciso transcender esse modelo reprodutivista de organização curricular para se adequar às necessidades da atual sociedade” (LIMA; ZANLORENZI; PINHEIRO, 2012, p. 95). Assim, “O currículo modela-se dentro de sistemas escolares concretos, não sendo, portanto, uma realidade abstrata que se configura à margem do sistema educativo para o qual foi pensado, planejado e desenvolvido.” (ROCHA, 2014, p. 188-189)

As secretarias de educação estaduais e municipais, são as responsáveis pela elaboração do currículo das instituições escolares, a partir de regras, articulam os conhecimentos, a sistematização de conceitos e disciplinas escolares, atentando-se para atender as necessidades da Lei de Diretrizes e Bases da Educação.

É a partir da elaboração do currículo escolar, que professores, pessoal de apoio e gestão sentem-se seguros do que deve ser desenvolvido no ano em questão, sem surpresa, tudo planejado, e ao mesmo tempo, sujeito a alterações, caso seja necessário, pois o fato de ter tudo planejado, não descarta a possibilidade de a escola precisar revisar e/ou tomar novas decisões do que já está planejado para o ano letivo.

Para tanto, é preciso preparação, competência, compromisso e disponibilidade para atuar de forma satisfatória na elaboração e estruturação do currículo escolar, pois ele se torna o eixo principal das escolas, como alerta Damasceno e Mesquita (2015). Além de ser uma proposta norteadora do processo educativo. Ainda segundo as autoras,

é com base no currículo escolar que *professores planejam suas* práticas educativas, objetivando oportunizar aos educandos alcançar uma educação de qualidade em que sejam permitidos facilitar todo o processo educacional que visa a sua formação integral preparando-os para os desafios educacionais, sociais, morais, culturais e econômicos. (DAMASCENO; MESQUITA, 2015, p. 22788) [*grifo nosso*]

Além dos demais envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, o docente é o grande responsável pela execução do que as políticas públicas guardam para a educação nacional. Nesse sentido, surge a necessidade do preparo da professora e do professor com o seu fazer pedagógico, para atuar de forma constante para transformar conhecimentos teóricos em práticas pedagógicas capazes de intensificar o conhecimento e o aprendizado escolar. (DAMASCENO; MESQUITA, 2015).

Toda essa discussão acerca do currículo escolar nos coloca frente a sua importância, para garantir uma educação de qualidade, visado sustentar uma aprendizagem significativa e transformadora, a partir da sistematização das disciplinas e conceitos escolares. Por ser uma proposta norteadora, passa a ser o eixo principal para o funcionamento da escola.

Neste sentido, o currículo funciona como um guia de todo processo educacional, elaborado e pensado no intuito de proporcionar a organização de uma trajetória da escolarização. Sem ele a escola se desequilibra, fica desnorteada e sem objetivo, por isso, a importância do planejamento curricular para que as instituições escolares possam se manter equilibradas e seguras, a respeito daquilo que deve ser ensinado.

## 1.2 Diretrizes curriculares: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB

A educação escolar brasileira compõe-se de dois “níveis”: [1] a Educação Básica, organizada por três etapas, Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, e [2] a Educação Superior. Além desses “níveis” da educação, os quais são considerados regulares, a Lei também abrange outras modalidades de ensino, como a educação especial, indígena, no campo e ensino a distância.

No seu artigo 3º, a Lei apresenta que o ensino deve/deveria ser ministrado com base nos seguintes princípios:

- I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;
- II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;
- III - pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;
- IV - respeito à liberdade e apreço à tolerância;
- V - coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;
- VI - gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais;
- VII - valorização do profissional da educação escolar;
- VIII - gestão democrática do ensino público, na forma desta Lei e da legislação dos sistemas de ensino;
- IX - garantia de padrão de qualidade;
- X - valorização da experiência extraescolar;
- XI - vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais;
- XII - consideração com a diversidade étnico-racial; (Incluído pela Lei nº 12.796, de 2013)
- XIII - garantia do direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida. (Incluído pela Lei nº 13.632, de 2018) (BRASIL, 1996)

Diante disso “A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.” (BRASIL, Lei nº 9.394/96, art. 01). Assim, a educação escolar deverá vincular-se ao mundo e a prática social, para tornar-se mais humana e formativa.

Com relação à Educação Básica, a Lei aponta que “tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.” (BRASIL, Lei nº 9.394/96, art. 22) Indica a ideia de desenvolvimento do educando, reconhecendo a importância da educação escolar para os diferentes momentos das fases da vida.

Outro ponto que vale ser destacado, é com relação à formação dos profissionais da educação, em seu artigo 61, a Lei apresenta a finalidade e os fundamentos da formação profissional, ressaltando sobre a qualificação dos professores com a presença de sólida

formação básica, que propicie o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais a partir de suas competências de trabalho (BRASIL, Lei nº 9.394/96, art. 61).

A Lei coloca como finalidade da formação dos profissionais da educação “atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e às características de cada fase de desenvolvimento do educando”. (BRASIL, Lei nº 9.394/96, art. 61). Formação com tal finalidade terá por fundamentos, segundo a Lei:

- I – a presença de sólida formação básica, que propicie o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho;
- II – a associação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço;
- III – o aproveitamento da formação e experiências anteriores, em instituições de ensino e em outras atividades. (BRASIL, 1996).

Para cumprir com esses fundamentos, o propósito da LDB (Art. 62), ao exigir que os professores da educação básica tenham formação de nível superior, é de melhorar a qualidade da educação oferecida aos brasileiros.

Na busca da qualidade no sentido de formar cidadãos eficientes, competitivos, líderes, críticos e conscientes, a LDB e bases da educação nacional ainda não tem o poder de modificar a realidade educacional e, em especial a formação inicial e continuada dos docentes, mas podem produzir efeitos em relação a essa mesma realidade.

Por essas razões, a LDB encarregou-se de grandes e importantes mudanças para regularizar o sistema de educação no Brasil. Podemos considerar como uma das suas principais funções a de organizar a estrutura da educação brasileira, o que reflete inteiramente na formação escolar.

### **1.3 Os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs: um marco na introdução da Cartografia no Ensino Fundamental**

Elaborado na década de 1990 os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs constituem um referencial de qualidade para a educação no Ensino Fundamental em todo o País. Para cada uma das áreas há um documento específico dividido em quatro ciclos (cada qual corresponde a dois anos) com estruturas comuns. No geral os PCNs tem como função:

orientar e garantir a coerência dos investimentos no sistema educacional, (...) a fim de garantir que, respeitadas as diversidades culturais, regionais, étnicas, religiosas e políticas que atravessam uma sociedade múltipla, estratificada e complexa, a educação possa atuar, decisivamente, no processo de construção da cidadania, tendo como meta o ideal de uma crescente igualdade de direitos

entre os cidadãos, baseado nos princípios democráticos. (BRASIL, 1998, p. 13)

A busca por materiais didáticos e o desenvolvimento do pensamento crítico capaz de favorecer a criatividade é fundamental no processo de ensino e de aprendizagem. Desse modo, os PCNs, assim como os demais documentos que norteiam a estrutura curricular do sistema educacional do país, tendem a funcionar “como elemento catalizador de ações em busca de uma melhoria da qualidade da educação, de modo algum pretendem resolver os problemas que afetam a qualidade do ensino e da aprendizagem.” (BRASIL, 1997, p. 13)

Quando nos referimos ao planejamento e à abordagem dos conteúdos da Geografia escolar, especificamente, os conteúdos cartográficos, nota-se a necessidade de se pensar e refletir sobre as práticas de ensino e os materiais/recursos didáticos adotados pelo professor em suas aulas. Para área da Geografia, o documento “propõe um trabalho pedagógico que visa à ampliação das capacidades dos alunos do ensino fundamental de observar, conhecer, explicar, comparar e representar as características do lugar em que vivem e de diferentes paisagens e espaços geográficos.” (BRASIL, 1998, p. 15)

Observa-se que, por meio desse documento, a Cartografia tem uma ligação pertinente com a Geografia, ratificando o papel da Cartografia através da sua linguagem “[...] possibilita sintetizar informações, expressar conhecimentos, estudar situações, entre outras coisas, sempre envolvendo a ideia da produção do espaço: sua organização e distribuição.” (BRASIL, 1998, p. 33).

Com a elaboração dos PCNs de Geografia, a Cartografia ganha lugar de discussão no Ensino Básico. Antes da adoção dos PCNs a Cartografia era vista apenas com um conjunto de técnicas auxiliares ao ensino de Geografia, compreendida agora como linguagem de representações, a fim de subsidiar a obtenção de informações a partir de documentos cartográficos, bem como para representar a espacialidade dos fenômenos geográficos (BRASIL, 1998). Os PCNs de Geografia apontam sob o prisma metodológico, que a Cartografia

[...] possibilita ter em mãos representações dos diferentes recortes desse espaço e na escala que interessa para o ensino e pesquisa. Para a Geografia, além das informações e análises que se podem obter por meio dos textos em que se usa a linguagem verbal, escrita ou oral, torna-se necessário, também, que essas informações se apresentem espacializadas com localizações e extensões precisas e que possam ser feitas por meio da linguagem gráfica/cartográfica. É fundamental, sob o prisma metodológico, que se estabeleçam as relações entre os fenômenos, sejam eles naturais ou sociais, com suas espacialidades definidas. (BRASIL, 1998, p.76)

O documento ainda ressalta a importância de se trabalhar a linguagem cartográfica desde o início da escolaridade, e que o professor trabalhe com a produção e leitura de mapas simples (BRASIL, 1998). Assim é importante que a escola

crie oportunidades para que os alunos construam conhecimentos sobre essa linguagem nos dois sentidos: como pessoas que representam e codificam o espaço e como leitores das informações expressas por ela. Se nessa fase da escolaridade é possível trazer o mundo para a sala de aula do aluno, é também importante levar os alunos para fora dela. (BRASIL, 1998, p. 34)

No pós PCNs, a autora Almeida (2019), explica que “[...] na escola, o uso de mapas tem se restringido, na maior parte dos casos, apenas para ilustrar ou mostrar onde as localidades ou ocorrências estão.” (ALMEIDA, 2019, p. 18). Com isso, observamos que as habilidades mais amplas tais como: observar, descrever e representar cartograficamente os espaços, ainda é pouca trabalhada nas aulas.

Conforme o documento, ao abordar suas categorias a Geografia recorre a diferentes linguagens, na busca de informações. Assim os PCNs destacam a Geografia “pede uma cartografia conceitual, apoiada em fusão de múltiplos tempos e em linguagem específica, que faça da localização e da espacialização uma referência da leitura das paisagens e seus movimentos.” (BRASIL, 1998, p. 33)

Assim, “saber utilizar a linguagem gráfica para obter informações e representar a espacialidade dos fenômenos geográficos” (BRASIL, 1998, p. 35) é um dos objetivos gerais encontrados nos PCNs de Geografia ligados à linguagem cartográfica a ser alcançado ao longo de oito anos do ensino fundamental.

Além disso, os PCNs buscam nortear os professores a abordar os conteúdos cartográficos em sala de aula relacionando com o espaço de vivência dos alunos, contribuindo no processo de compreensão dos conteúdos, conceitos e instrumentos relacionados a tais assuntos.

O documento atribui uma série de conteúdos, listados a seguir, relacionados à Cartografia, que devem ser abordados, no processo da Alfabetização Cartográfica e, a posteriori, venha a desenvolver a autonomia referente à leitura e interpretação das representações gráficas.

- Os conceitos de escala e suas diferenciações e importância para as análises espaciais nos estudos de Geografia.
- Os pontos cardeais, utilidades práticas e referenciais nos mapas.
- Orientação e medição cartográfica.
- Coordenadas geográficas.
- Uso de cartas para orientar trajetos no cotidiano.
- Localização e representação em mapas, maquetes e croquis.

- Localização e representação das posições na sala de aula, em casa, no bairro e na cidade.
- Leitura, criação e organização de legendas.
- Análise de mapas temáticos das cidades, dos estados e do Brasil.
- Estudo com base em plantas e cartas temáticas simples.
- A utilização de diferentes tipos de mapas: mapas de itinerário, turísticos, climáticos, relevo, vegetação etc.
- Confecção pelos alunos de croquis cartográficos elementares para analisar informações e estabelecer correlação entre fatos. (BRASIL, 1998, p. 80).

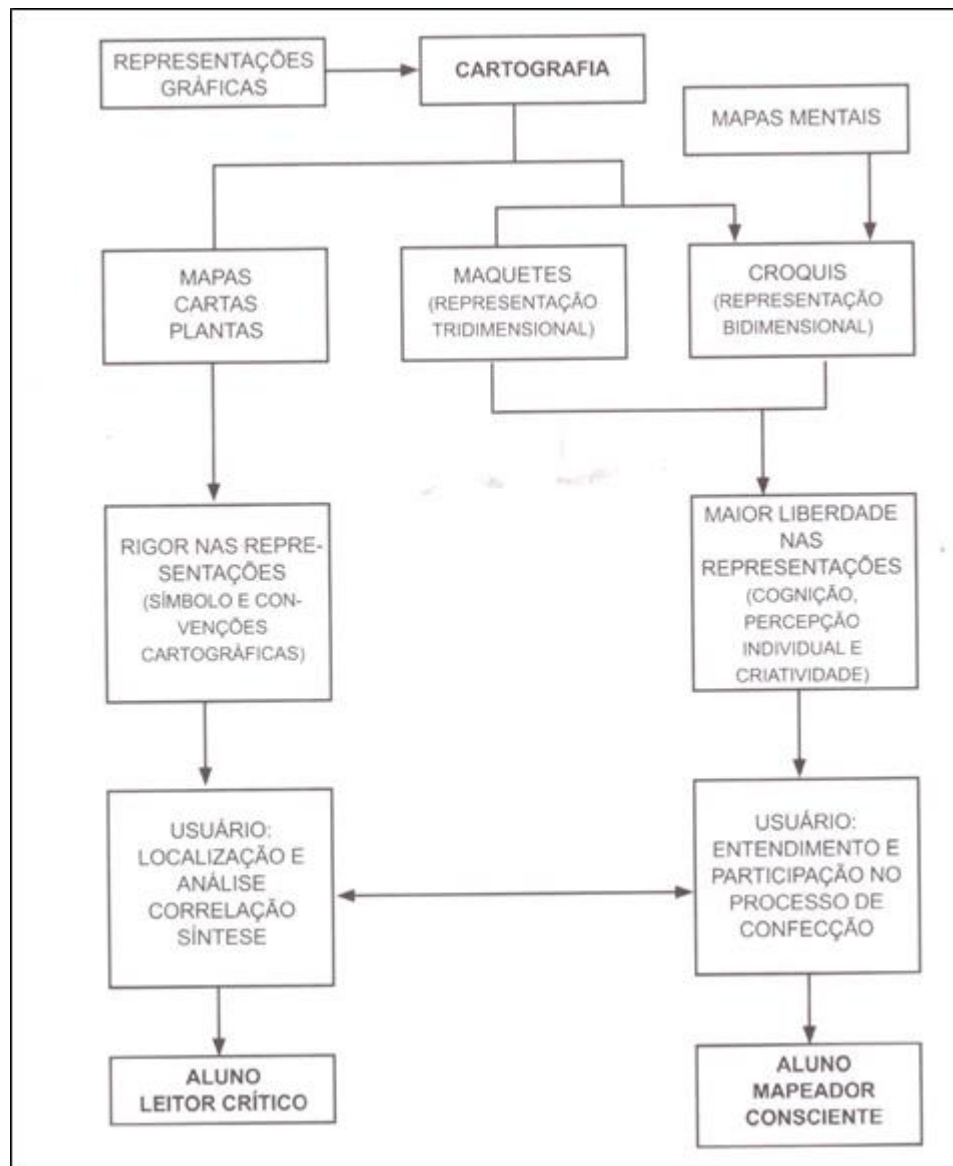
Com a intenção de ampliar o conhecimento já adquirido anteriormente pelos alunos, esses dozes conteúdos, agregam informações para o desenvolvimento de habilidades espaciais e o ensino de conceitos cartográficos. De acordo com os PCNs (1998), a Cartografia, no decorrer do Ensino Fundamental II, tem como objetivo de ensino tornar o aluno capaz de ler o mapa criticamente e de ser um mapeador consciente.

Como Almeida (2019) nos aponta, “O aluno da escola fundamental, para chegar à representação do espaço com a finalidade de realizar estudos geográficos, precisa se dar conta dos problemas que os cartógrafos encontram ao elaborar os mapas.” (ALMEIDA, 2019, p. 18). Para isso, o aluno durante a sua formação deve percorrer diversas etapas tais como: “a aprendizagem sobre mapas, cartas, plantas, maquetes, croquis, representações cartográficas (símbolos e convenções cartográficas), liberdade de representação cognitiva, percepção individual e criatividade.” (DAMASCENO; CAETANO, 2013, p. 36-37)

Com esses estágios, o aluno aprende a localizar, correlacionar e sintetizar, construindo assim uma leitura crítica. A partir do momento que o aluno participa da confecção do material cartográfico, se transforma em um mapeador consciente. A seguir temos um diagrama (figura 3) elaborado por Simielli (1994) *apud* Simielli (2018) que mostra o percurso para a formação do aluno crítico e mapeador.

Para que o professor de Geografia, possa ou ao menos tente seguir esse percurso descrito no diagrama, nas suas aulas, é necessário que explore a sua criatividade para que possa enriquecer e ter resultados positivos relacionados ao desenvolvimento do pensamento espacial no aluno. Nesse sentido os PCNs (1998) apontam que “o professor crie e planeje situações de aprendizagem em que os alunos possam conhecer e utilizar os procedimentos de estudos geográficos. (BRASIL, 1998, p. 30)

**Figura 3 – Cartografia no ensino de Geografia**



Fonte: SIMIELLI, M.E.R., 1994.

Existem diversas formas de se trabalhar a Cartografia em sala de aula. Na teoria, se esse percurso for seguido pelo professor, terá como resultado, o aluno crítico ou mapeador consciente, capaz de ler, interpretar e produzir representações cartográficas e descartar a possibilidade do aluno copiador de mapa. Na prática, o resultado é controverso, ainda procuramos esse aluno capaz de ler, interpretar e produzir representações cartográficas sem ao menos ter dificuldades para desenvolver tais habilidades.

Os conteúdos de Geografia dos primeiros e segundos ciclos apontam para a importância de se trabalhar a linguagem cartográfica, desde os primeiros anos de escolarização, não apenas para que os alunos entendam como utilizar um mapa, mas para que desenvolvam as capacidades

referentes à representação do espaço. Assim, os PCNs indicam como objetivo saber utilizar a linguagem cartográfica para obter informações e representar a espacialidade dos fenômenos geográficos.

Apesar de trabalhar com as noções e habilidades de leitura e produção do mapa desde o início da escolaridade, os conteúdos de Cartografia são propostos no 3º ciclo do Ensino Fundamental, inseridos no eixo: “Cartografia como instrumento na aproximação dos lugares e do mundo”. É possível conferir os conteúdos no quadro 1. Ligados a esse eixo são trabalhados no 6º (sexto) ano do Ensino Fundamental II, e que os livros didáticos, em sua maioria apresentam, nos primeiros capítulos, temas ligados à Cartografia.

Os eixos, temas e itens contemplam os conteúdos de diferentes valores: “conceituais, procedimentais e atitudinais que, segundo esta proposta de ensino, são considerados como fundamentais para atingir as capacidades definidas para este segmento da escolaridade.” (BRASIL, 1998, p. 87) Com relação ao eixo “Cartografia como instrumento na aproximação dos lugares e do mundo”, podemos destacar os seguintes valores:

- que trabalhar com a cartografia fornece instrumentos de explicação e compreensão do espaço geográfico;
- que a cartografia como forma de linguagem visual o aproxima dos lugares. Perceber que por meio da cartografia pode-se ler as informações sobre os lugares, mas que a leitura está condicionada à escala cartográfica; (BRASIL, 1998, p. 87-88)

Reconhecendo que os PCNs trouxeram, a possibilidade de avançar e contribuir para o ensino da Cartografia na disciplina de Geografia, com a introdução da linguagem cartográfica (habilidade de elaborar mapas e gráficos, e processar a sua leitura), reconhecemos que seu ensino foi concebido na esperança de que, ao aprender as noções cartográficas automaticamente, o aluno dominaria as práticas cartográficas.

No entanto, na prática o que se observa é que o uso dessa linguagem ainda é pouco utilizada pelos professores e muito menos compreendida pelas alunas e pelos alunos. Podemos atribuir a isso, não só a formação dos professores, mas também à falta de materiais didáticos que estimulem o trabalho dessa temática nas aulas.

**Quadro 1 – Conteúdos do terceiro ciclo do PCN de Geografia referente à Cartografia**

| <b>Eixo: A cartografia como instrumento na aproximação dos lugares e do mundo</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tema</b>                                                                                                 | <b>Item</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Da alfabetização cartográfica à leitura crítica e mapeamento consciente</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os conceitos de escala e suas diferenciações e importância para as análises espaciais nos estudos de Geografia.</li> <li>• Os pontos cardeais, utilidades práticas e referenciais nos mapas.</li> <li>• Orientação e medição cartográfica.</li> <li>• Coordenadas geográficas.</li> <li>• Uso de cartas para orientar trajetos no cotidiano.</li> <li>• Localização e representação em mapas, maquetes e croquis.</li> <li>• Localização e representação das posições na sala de aula, em casa, no bairro e na cidade.</li> <li>• Leitura, criação e organização de legendas.</li> <li>• Análise de mapas temáticos das cidades, dos estados e do Brasil.</li> <li>• Estudo com base em plantas e cartas temáticas simples.</li> <li>• A utilização de diferentes tipos de mapas: mapas de itinerário, turísticos, climáticos, relevo, vegetação etc.</li> <li>• Confecção pelos alunos de croquis cartográficos elementares para analisar informações e estabelecer correlação entre fatos.</li> </ul>                                                                                        |
| <b>Os mapas como possibilidade de compreensão e estudos comparativos das diferentes paisagens e lugares</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os pontos cardeais e sua importância como sistema de referência nos estudos da paisagem, lugares e territórios.</li> <li>• A cartografia e os sistemas de orientação espacial.</li> <li>• Cartas de relevo de diferentes paisagens e medidas cartográficas (altitude e distância).</li> <li>• Análises de cartas temáticas (densidade populacional, relevo, vegetação etc.).</li> <li>• Estudo das cartas das formas de relevo e de utilização do solo.</li> <li>• Estudo das cartas de tipos de clima, massas de ar, formações vegetais, distribuição populacional, centros industriais, urbanos e outros.</li> <li>• Mapear e desenhar croqui correlacionando cartas simples.</li> <li>• Leitura de cartas sintéticas.</li> <li>• Leitura e mapeamento de cartas regionais com os símbolos precisos.</li> <li>• Elaboração de croquis com legendas fornecidas pelo professor.</li> <li>• Análise de cartas temáticas que apresentam vários fenômenos.</li> <li>• Identificar, compilar e produzir mapas intermediários dos elementos fundamentais a partir de uma carta complexa.</li> </ul> |

Fonte: Adaptado de PCN (BRASIL, 1998, p. 86)

#### **1.4 Base Nacional Comum Curricular: a presença da Cartografia no componente Geografia para o Ensino Fundamental**

O campo educacional brasileiro sempre foi um campo permeado por disputas entre diferentes segmentos, principalmente, com interesses antagônicos. Nesse cenário situa-se a Base Nacional Comum Curricular – BNCC – aprovada em dezembro de 2017, em sua versão final para o Ensino Fundamental. Foi elaborada com o objetivo de se constituir como referência nacional normativa para a elaboração do currículo das escolas, de rede pública e particular do ensino no país, e isso vem produzindo um conjunto de posicionamentos críticos acerca do seu desenvolvimento na educação brasileira.

Assim, avaliar a BNCC por ela mesma é difícil, porque ela não é um documento isolado, tendo em vista que as articulações com outros documentos e com outras reformas são fundamentais. Hoje a Base deve ser trabalhada em conjunto. Nesse sentido a nossa pesquisa buscou apontar elementos dela que baseiam o currículo do estado do Ceará, referente à Geografia.

Quando nos referimos à BNCC, nos deparamos com um documento que enfatiza as relações subjetivas e vivências do cotidiano, mas um cotidiano ausente de conteúdo, sem ter um aprofundamento da desigualdade presente na ordem social capitalista. Apesar dela não se afirmar como currículo, ela é referência obrigatória na construção dos currículos das escolas da rede pública e particular de ensino.

Para o Ensino Fundamental, a BNCC está organizada em cinco áreas de conhecimento: Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Ensino Religioso. Cada área de conhecimento apresenta: unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades. A Geografia encontra-se na área de Ciências Humanas. Esse componente curricular, está organizado em cinco unidades temáticas comuns ao longo do Ensino Fundamental: o sujeito e seu lugar no mundo; as conexões e escalas; o mundo do trabalho; as formas de representação e pensamento espacial; e natureza, ambientes e qualidade de vida. A abordagem dessas unidades temáticas “deve ser realizada integradamente, uma vez que a situação geográfica não é apenas um pedaço do território, uma área contínua, mas um conjunto de relações.” (BRASIL, 2017, p. 365)

A BNCC entende que “Estudar Geografia é uma oportunidade para compreender o mundo em que se vive, na medida em que esse componente curricular aborda as ações humanas construídas nas distintas sociedades existentes nas diversas regiões do planeta” (BRASIL, 2017, p. 359). Dito isso, deve-se estimular, entre os alunos o pensamento espacial, ou seja, desenvolver o raciocínio geográfico. Desse modo, a BNCC aponta que

é fundamental que os alunos consigam saber e responder algumas questões a respeito de si, das pessoas e dos objetos: Onde se localiza? Por que se localiza? Como se distribui? Quais são as características socioespaciais? Essas perguntas mobilizam as crianças a pensar sobre a localização de objetos e das pessoas no mundo, permitindo que compreendam seu lugar no mundo. (BRASIL, 2017, p. 366)

Para que o aluno tenha respostas para tais questões, é necessário que seja estimulado a pensar espacialmente, desenvolvendo o raciocínio geográfico. Para a BNCC (2017), o raciocínio geográfico é uma maneira de exercitar o pensamento espacial, dado que aplica os princípios geográficos com a finalidade de compreender aspectos fundamentais da realidade. Com destaque para “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. 359).

Nesse sentido, a linguagem cartográfica se torna importante para o desenvolvimento do raciocínio e pensamento espacial geográficos. As representações cartográficas (mapas, desenhos, fotografias aéreas, maquetes, entre outras) assumem um papel de suporte para a leitura geográfica. De acordo com a BNCC (2017), espera-se que nos anos finais do Ensino Fundamental os alunos desenvolvam o raciocínio e pensamento espacial geográficos, através do uso da linguagem cartográfica, e assim consigam ler, comparar e elaborar os diversos tipos de representações.

Entretanto, a BNCC não detalha metodologias ou práticas pedagógicas de como os conceitos de pensamento espacial e raciocínio geográfico podem ser vivenciados nas práticas docentes de Geografia. Apenas foi identificado alguns conteúdos cartográficos nas outras unidades temáticas. É na unidade: “Formas de representação e pensamento espacial”, que os objetos do conhecimento cartográfico se evidenciam. Essa unidade terá como foco de aprendizagem a ampliação dos saberes cartográficos, como pode ser observado nos quadros a seguir.

Ao observar os objetos de conhecimento e as habilidades referentes à Cartografia na BNCC (representada nesses dois quadros) podemos identificar que a unidade temática “Formas de representação e pensamento espacial” foi elaborada para trabalhar os conteúdos cartográficos desde os anos iniciais do Ensino Fundamental, utilizando-se de diferentes representações cartográficas e linguagens, possibilitando ao aluno desenvolver habilidades necessárias para a compreensão do seu espaço de vivência. Segundo a BNCC, a partir da abordagem dessa unidade temática:

Espera-se que, no decorrer do Ensino Fundamental, os alunos tenham domínio da leitura e elaboração de mapas e gráficos, iniciando-se na alfabetização cartográfica. Fotografias, mapas, esquemas, desenhos, imagens de satélites, audiovisuais, gráficos, entre outras alternativas, são frequentemente utilizados no componente curricular. Quanto mais diversificado for o trabalho com linguagens, maior o repertório construído pelos alunos, ampliando a produção de sentidos na leitura de mundo. (BRASIL, 2017, p. 363)

Nesse contexto, a abordagem da Cartografia é iniciada a partir da linguagem cartográfica, tornando-se um aspecto fundamental. Nesse sentido, a linguagem cartográfica é indicada no documento na quarta competência geral

Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo. (BRASIL, 2017, p. 9)

Embora a linguagem cartográfica não apareça explicitamente nessa competência, o próprio documento afirma que as competências gerais devem conectar com as competências específicas de cada área. Dito isso, a competência sete da área de Ciências Humanas para o Ensino Fundamental evidencia o uso da linguagem cartográfica

Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica e diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação no desenvolvimento do raciocínio espaço-temporal relacionado a localização, distância, direção, duração, simultaneidade, sucessão, ritmo e conexão. (BRASIL, 2017, p. 357)

**Quadro 2 – Habilidades Cartográficas presentes na BNCC para o Ensino Fundamental I**

| <b>Unidade Temática: Formas de representação e pensamento espacial</b> |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ano</b>                                                             | <b>Objetos de conhecimento</b>                   | <b>Habilidades</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1º                                                                     | Pontos de referência                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (EF01GE08) Criar mapas mentais e desenhos com base em itinerários, contos literários, histórias inventadas e brincadeiras.</li> <li>• (EF01GE09) Elaborar e utilizar mapas simples para localizar elementos do local de vivência, considerando referenciais espaciais (frente e atrás, esquerda e direita, em cima e embaixo, dentro e fora) e tendo o corpo como referência.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              |
| 2º                                                                     | Localização, orientação e representação espacial | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (EF02GE08) Identificar e elaborar diferentes formas de representação (desenhos, mapas mentais, maquetes) para representar componentes da paisagem dos lugares de vivência.</li> <li>• (EF02GE09) Identificar objetos e lugares de vivência (escola e moradia) em imagens aéreas e mapas (visão vertical) e fotografias (visão oblíqua).</li> <li>• (EF02GE10) Aplicar princípios de localização e posição de objetos (referenciais espaciais, como frente e atrás, esquerda e direita, em cima e embaixo, dentro e fora) por meio de representações espaciais da sala de aula e da escola.</li> </ul> |
| 3º                                                                     | Representações cartográficas                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (EF03GE06) Identificar e interpretar imagens bidimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica.</li> <li>• (EF03GE07) Reconhecer e elaborar legendas com símbolos de diversos tipos de representações em diferentes escalas cartográficas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4º                                                                     | Sistema de orientação                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (EF04GE09) Utilizar as direções cardeais na localização de componentes físicos e humanos nas paisagens rurais e urbanas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                        | Elementos constitutivos dos mapas                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (EF04GE10) Comparar tipos variados de mapas, identificando suas características, elaboradores, finalidades, diferenças e semelhanças.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5º                                                                     | Mapas e imagens de satélite                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (EF05GE08) Analisar transformações de paisagens nas cidades, comparando sequência de fotografias, fotografias aéreas e imagens de satélite de épocas diferentes.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                        | Representação das cidades e do espaço urbano     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (EF05GE09) Estabelecer conexões e hierarquias entre diferentes cidades, utilizando mapas temáticos e representações gráficas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Fonte: adaptado de BNCC (BRASIL,2017)

### Quadro 3 – Habilidades Cartográficas presentes na BNCC para o Ensino Fundamental

#### II

| Unidade Temática: Formas de representação e pensamento espacial |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ano                                                             | Objetos de conhecimento                                                                                                 | Habilidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6º                                                              | Fenômenos naturais e sociais representados de diferentes maneiras                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>(EF06GE08) Medir distâncias na superfície pelas escalas gráficas e numéricas dos mapas.</li> <li>(EF06GE09) Elaborar modelos tridimensionais, blocos-diagramas e perfis topográficos e de vegetação, visando à representação de elementos e estruturas da superfície terrestre.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                              |
| 7º                                                              | Mapas temáticos do Brasil                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>(EF07GE09) Interpretar e elaborar mapas temáticos e históricos, inclusive utilizando tecnologias digitais, com informações demográficas e econômicas do Brasil (cartogramas), identificando padrões espaciais, regionalizações e analogias espaciais.</li> <li>(EF07GE10) Elaborar e interpretar gráficos de barras, gráficos de setores e histogramas, com base em dados socioeconômicos das regiões brasileiras.</li> </ul>                                                                                           |
| 8º                                                              | Cartografia: anamorfose, croquis e mapas temáticos da América e África                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>(EF08GE18) Elaborar mapas ou outras formas de representação cartográfica para analisar as redes e as dinâmicas urbanas e rurais, ordenamento territorial, contextos culturais, modo de vida e usos e ocupação de solos da África e América.</li> <li>(EF08GE19) cartogramas, mapas esquemáticos (croquis) e anamorfozes geográficas com informações geográficas acerca da África e América.</li> </ul>                                                                                                                  |
| 9º                                                              | Leitura e elaboração de mapas temáticos, croquis e outras formas de representação para analisar informações geográficas | <ul style="list-style-type: none"> <li>(EF09GE14) Elaborar e interpretar gráficos de barras e de setores, mapas temáticos e esquemáticos (croquis) e anamorfozes geográficas para analisar, sintetizar e apresentar dados e informações sobre diversidade, diferenças e desigualdades sociopolíticas e geopolíticas mundiais.</li> <li>(EF09GE15) Comparar e classificar diferentes regiões do mundo com base em informações populacionais, econômicas e socioambientais representadas em mapas temáticos e com diferentes projeções cartográficas.</li> </ul> |

Fonte: adaptado de BNCC (BRASIL, 2017)

O documento ainda ressalta, na quarta competência específica de Geografia para o Ensino Fundamental, que ao “Desenvolver o pensamento espacial, fazendo uso das linguagens cartográficas e iconográficas, de diferentes gêneros textuais e das geotecnologias para a resolução de problemas que envolvam informações geográficas.” (BRASIL, 2017, p. 366)

Nessa perspectiva, a Cartografia “é considerada uma linguagem, um sistema de códigos de comunicação imprescindível em todas as esferas da aprendizagem em Geografia, articulando fatos, conceitos e sistemas conceituais que permitem ler e escrever as características do território.” (CASTELLAR, 2011, p. 129). Assim, a Cartografia assume o papel de meio de comunicação, possuindo sua própria linguagem, para representar, ler e compreender o espaço.

A Base Nacional Comum Curricular, serve como uma bússola orientadora dos objetos de conhecimento e habilidades de cada área de ensino, aqui especificamente da Geografia. Porém são os professores que selecionam e organizam as aulas, abordando conteúdos e problemáticas específicas a partir da sua realidade. (BREDA; BREDA, 2020)

Para a BNCC (BRASIL, 2017), a Geografia é o componente curricular que possibilita ao aluno do Ensino Básico, compreender o mundo, bem como aborda as ações humanas relacionando-as aos fenômenos naturais. Com relação à Cartografia, é notório que ela assume o papel de meio de comunicação, utilizando uma linguagem própria para os estudos das relações sociais que ocorrem no espaço.

Sobretudo no Ensino Fundamental, o objetivo geral da Geografia é alfabetizar o aluno para a leitura do espaço geográfico, os conteúdos das aulas são estruturados para desenvolver o raciocínio geográfico (FANTIN; TAUSCHECK, 2005). Assim, o aluno, ao concluir o Ensino Fundamental, deve estar capacitado para produzir, ler mapas dos mais variados temas, lugares, bem como a continuidade e a progressão das aprendizagens em níveis crescentes de complexidade do conhecimento geográfico e cartográfico.

## **1.5 Documento Curricular Referencial do Ceará – DCRC**

O Documento Curricular Referencial do Ceará – DCRC foi elaborado à luz da Base Nacional Comum Curricular – BNCC, constituído por diretrizes e linhas de ações básicas que configuram o Projeto Curricular do Estado do Ceará.

No Estado do Ceará, além da Base Nacional Comum Curricular – BNCC, outro documento que norteia a estrutura curricular da Educação do estado é o Documento Curricular Referencial – DCRC, aprovado pela Resolução Nº 474, criado no ano de 2019. O documento e Parecer Nº 0906/2018 do Conselho Estadual do Ceará – CEC, buscam apontar caminhos

para que o currículo das escolas cearenses garanta o compromisso assumido pelo Estado do Ceará que é o “direito de aprender na idade certa”. Nesse sentido o documento objetiva

garantir, aos estudantes e às/aos estudantes, o direito de aprender um conjunto fundamental de conhecimentos e habilidades comuns — de norte a sul do estado, nas escolas públicas e privadas, urbanas e rurais.(...) formar pessoas capazes de desenvolver competências e habilidades que as tornem criativas, analítico-críticas, participativas, abertas ao novo, colaborativas, resilientes, produtivas, que saibam se comunicar, lidar com as informações em um mundo cada vez mais interconectado, atuar com discernimento e responsabilidade nos contextos das culturas digitais. Formar, portanto, pessoas capazes de utilizar conhecimentos para resolver problemas, tomar decisões, ser proativas, buscar soluções, conviver e aprender com as diferenças e as diversidades. (CEARÁ, 2019a, p. 20)

O documento também pretende contribuir para que seja superada a fragmentação das políticas educacionais, bem como defende que a educação com qualidade social não pode ser privilégio de alguns, mas um direito a ser garantido a todos os alunos. Diante do exposto, o documento apresenta um conteúdo que abre caminhos para os profissionais da educação, assim “notadamente a professora/o professor, com sua competência, criatividade e compromisso, encontre nele uma bússola para o planejamento e execução de práticas docentes mais dinâmicas, interessantes e facilitadoras da aprendizagem do aluno.” (CEARÁ, 2019a, p. 20)

É estruturado em quatro partes: I – Contexto Estadual, Histórico, Marcos Legais e Princípio; II – Pressupostos Teóricos, Epistemológicos e Político; III– Temas Integradores: abordagem transversal e IV – Etapas de Ensino. O Documento Referencial “tem a intenção de abrir inúmeras oportunidades ao docente para ser, cada vez mais, dinâmico e bem-sucedido no desempenho do seu papel. É importante lembrarmos que sempre haverá espaços para adequações que enriqueçam e tornem significativas as experiências docentes.” (CEARÁ, 2019a, p. 20)

Na parte IV – “Etapas de Ensino”, o documento apresenta a estrutura das etapas da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, em concordância com a BNCC. Como a pesquisa tem como recorte a etapa do Ensino Fundamental, realizamos uma análise dos seguintes tópicos: “4.2.4. Área das Ciências Humanas” e “4.2.4.1. Geografia”. No componente curricular Geografia no Ensino Fundamental, buscamos analisar como os conteúdos referentes à Cartografia estão apresentados no Documento Referencial.

A organização curricular do Ensino Fundamental no DCRC está apresentada também em uma planilha, contendo as quatro Áreas do Conhecimento (Linguagens, Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Ensino Religioso) com suas respectivas competências e componentes curriculares.

Na BNCC, “[...] a área de Ciências Humanas deve propiciar aos alunos a capacidade de interpretar o mundo, de compreender processos e fenômenos sociais, políticos e culturais e de atuar de forma ética, responsável e autônoma diante de fenômenos sociais e naturais.” (BRASIL, 2017, p. 308). Como o DCRC está atrelado à BNCC, o documento expõe que, na área das Ciências Humanas, o componente curricular Geografia provoca o desenvolvimento de competências importantes, que vão além da capacidade de decorar datas ou capitais, como ainda se vê.

De acordo com o DCRC, “Os estudos geográficos focam nas mudanças do espaço e em suas representações” (CEARÁ, 2019a, p. 496). Assim enquanto componente curricular na escola, a Geografia, no Ensino Fundamental, chama a atenção para a linguagem cartográfica como importante instrumento de compreensão do espaço geográfico.

Ademais, o documento chama atenção para a questão da predominância da descrição nas aulas de Geografia nos anos finais do Ensino Fundamental, e enfatiza que a principal questão será “formular objetivos de aprendizagem capazes de colocar em primeiro plano uma Geografia escolar analítica que avance para além da descrição.” (CEARÁ, 2019a, p. 503)

Ancorado na BNCC, o DCRC organizou os objetos de conhecimento em unidades temáticas. No componente Geografia, elas são comuns em todos os 9 anos do Ensino Fundamental. Com isso, o foco foi direcionado para a unidade temática: Formas de representação e pensamento espacial.

É nessa unidade que os conteúdos cartográficos se apresentam de forma mais nítida. Diante disso, a seguir apresentaremos quadros (Quadro 4 e 5) que foram adaptados do DCRC, os quais expõem como os objetos e competências específicas referentes à Cartografia, estão estruturados para serem trabalhados pelas escolas cearenses no Ensino Fundamental II.

Para que as competências específicas sejam bem desenvolvidas, cada componente curricular, aqui especificamente, a Geografia, apresenta um conjunto de habilidades relacionadas a diferentes objetos de conhecimento. Esses são compreendidos como os conteúdos, conceitos e processos que são explicados nos objetos específicos.

Para melhor entendimento, adequamos os quadros em apenas três categorias: Objetos de Conhecimento, Objetos Específicos e Competências Específicas, referentes à segunda etapa do Ensino Fundamental.

**Quadro 4 – Objetos e Competências específicas referentes aos conteúdos cartográficos para o Ensino Fundamental II (6º e 7º Ano)**

| Unidade Temática: Formas de representação e pensamento espacial |                                                                   |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ano                                                             | Objetos de conhecimento                                           | Objetos específicos                                                                                                                | Competências específicas                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6º                                                              | Fenômenos naturais e sociais representados de diferentes maneiras | Escalas; Legenda.                                                                                                                  | Desenvolver o pensamento espacial, fazendo uso das linguagens cartográficas e iconográficas, de diferentes gêneros textuais e das geotecnologias para a resolução de problemas que envolvam informações geográficas                                       |
|                                                                 |                                                                   | Cartografia; Mapas e tipos de mapas; Plantas cartográficas; Croquis; Projeções cartográficas.                                      |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 7º                                                              | Mapas temáticos do Brasil                                         | Atividades econômicas primárias, secundárias e terciárias; aspectos urbanos; aspectos rurais; dinâmica demográfica urbana e rural. | Desenvolver o pensamento espacial, fazendo uso das linguagens cartográficas e iconográficas, de diferentes gêneros textuais e das geotecnologias para a resolução de problemas que envolvam informações geográficas.                                      |
|                                                                 |                                                                   | Atividades econômicas primárias, secundárias e terciárias; aspectos urbanos; aspectos rurais                                       | Desenvolver autonomia e senso crítico para compreensão e aplicação do raciocínio geográfico na análise da ocupação humana e produção do espaço, envolvendo os princípios de analogia, conexão, diferenciação, distribuição, extensão, localização e ordem |

Fonte: adaptado de DCRC (CEARÁ, 2019a)

**Quadro 5 – Objetos e Competências específicas referentes aos conteúdos cartográficos para o Ensino Fundamental II (8º e 9º Ano)**

| Unidade Temática: Formas de representação e pensamento espacial |                                                                                                                         |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ano                                                             | Objetos de conhecimento                                                                                                 | Objetos específicos                                                                                          | Competências específicas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 8º                                                              | Cartografia: anamorfose, croquis e mapas temáticos da América e África                                                  | África e América:<br>Mapas urbanos, mapas agropecuários, mapas culturais, mapas do uso e ocupação dos solos. | Desenvolver o pensamento espacial, fazendo uso das linguagens cartográficas e iconográficas, de diferentes gêneros textuais e das geotecnologias para a resolução de problemas que envolvam informações geográficas.                                                                                                          |
|                                                                 |                                                                                                                         | Geografia Geral da África e das Américas                                                                     | Desenvolver e utilizar processos, práticas e procedimentos de investigação para compreender o mundo natural, social, econômico, político e o meio técnico-científico e informacional, avaliar ações e propor perguntas e soluções (inclusive tecnológicas) para questões que requerem conhecimentos científicos da Geografia. |
| 9º                                                              | Leitura e elaboração de mapas temáticos, croquis e outras formas de representação para analisar informações geográficas | Mapas geopolíticos.                                                                                          | Desenvolver o pensamento espacial, fazendo uso das linguagens cartográficas e iconográficas, de diferentes gêneros textuais e das geotecnologias para a resolução de problemas que envolvam informações geográficas.                                                                                                          |
|                                                                 |                                                                                                                         | Mapas demográficos, econômicos, geomorfológicos, climáticos, pedológicos, hidrográficos, biogeográficos.     | Utilizar os conhecimentos geográficos para entender a interação sociedade/ natureza e exercitar o interesse e o espírito de investigação e de resolução de problemas.                                                                                                                                                         |

Fonte: adaptado de DCRC (CEARÁ, 2019a)

No “quadro 4” estão representados os conteúdos referentes à Cartografia, que devem ser trabalhados nas aulas de Geografia do 6º e 7º anos, a partir da abordagem dos objetos específicos: escalas, legenda, projeções cartográficas, tipos de mapas, entre outros. Espera-se que seja desenvolvido no aluno a habilidade do pensamento espacial, fazendo uso da linguagem cartográfica e ao estudar atividades econômicas primárias, secundárias e terciárias; aspectos urbanos. A partir de mapas temáticos do Brasil, o aluno deve desenvolver autonomia e senso crítico para compreensão e aplicação do raciocínio geográfico.

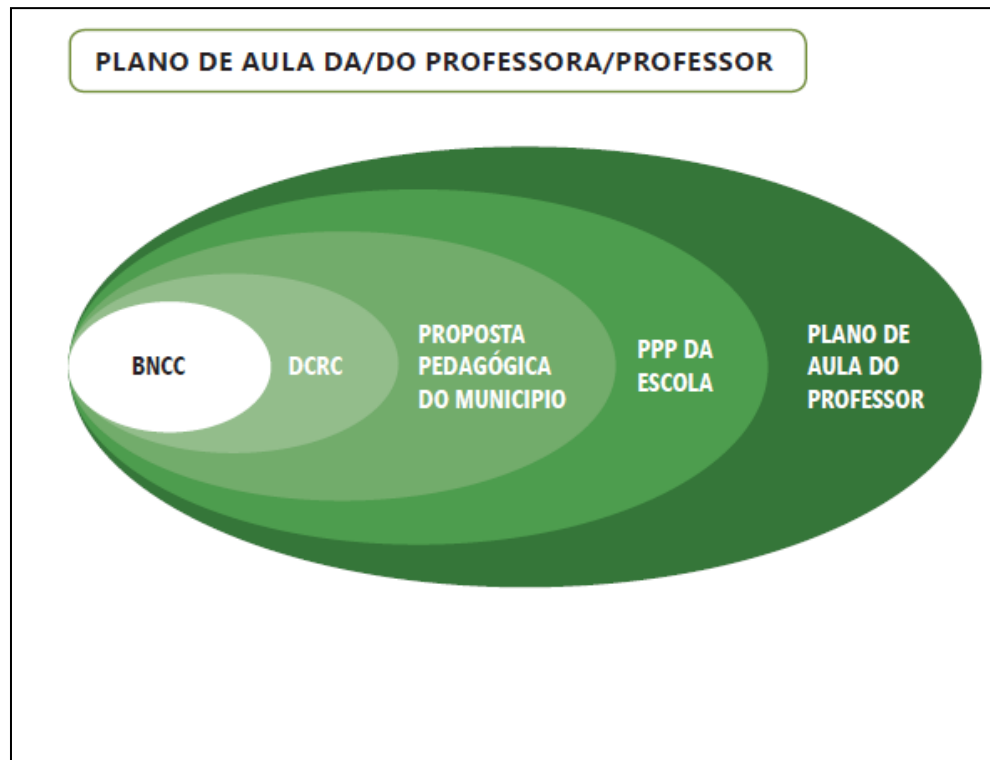
Já o quadro 5 exibe os conteúdos que serão explanados no 8º e 9º ano do Ensino Fundamental. Nessa etapa, espera-se que os alunos já consigam ler, comparar e elaborar diversos mapas, para então estarem aptos a desenvolver e utilizar processos, práticas e procedimentos de investigação para compreender o mundo natural, social, econômico, político e o meio técnico-científico e informacional, bem como o aprimoramento do pensamento espacial, já desencadeado nos dois anos (6º e 7º) anteriores dessa mesma etapa de ensino.

A estrutura curricular, em cada escola do Estado do Ceará, passou por adaptação após a criação e implantação do DCRC, como pode ser observado no gráfico a seguir (Figura 4). O conteúdo, que se apresenta no documento, possibilita aos professores elementos mais estruturados para a realização do planejamento e execução de sua prática em sala de aula de forma mais dinâmica e facilitadora da aprendizagem de cada aluno.

No tocante ao ensino de Geografia, especificamente os conteúdos cartográficos, foi possível identificar que, em virtude de estar alinhado à BNCC no que diz respeito a objetos de conhecimentos, habilidades e competências, tanto gerais como específicas, os elaboradores do documento se preocuparam em articular diversas propostas e formas de trabalho, para garantir a aprendizagem das alunas e dos alunos cearenses, a partir dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Desse modo, identificamos que o DCRC, é um documento que possibilita múltiplas formas de organização curricular. Ele aponta como um forte princípio pedagógico à articulação escola – família – comunidade, ampliando assim o diálogo entre essas instituições, levando em consideração a essência de cada uma delas. Também “o DCRC propõe a organização curricular por área do conhecimento, pressupondo novos modos de tratamento das disciplinas, por meio da articulação interdisciplinar, e tendo os temas transversais como basilares para uma formação integral.” (CEARÁ. 2019b, p. 11)

**Figura 4 – Reestruturação curricular em cada escola, a partir do DCRC**



Fonte: Orientações Pedagógicas para 2020. (CEARÁ, 2019b)

## CAPÍTULO 2: A CARTOGRAFIA NA GEOGRAFIA ESCOLAR

A Cartografia é um ramo do conhecimento de suma importância para a Geografia. Elas são ciências complexas que se complementam, ambas têm como base o espaço geográfico, enquanto uma representa, a outra analisa a produção e organização desse espaço. Com isso, a Cartografia é um ramo do conhecimento de suma importância para a Geografia, seja no ensino ou na pesquisa.

Cada vez mais vem sendo destacada a importância da Cartografia no âmbito do ensino da Geografia (tanto no ensino superior como na educação básica), uma vez que esta tem a importante função de ajudar no desenvolvimento do raciocínio espacial dos estudantes.

O indivíduo que não consegue usar um mapa está impedido de pensar sobre aspectos do *território* que não estejam registrados em sua memória. Está limitado apenas aos registros de imagens do espaço vivido, o que o impossibilita de realizar a operação elementar de situar localidades desconhecidas (ALMEIDA, 2019, p. 17)

A realidade atual desafia os professores a inserir cada vez mais a Cartografia na Geografia Escolar. Os autores Nascimento e Ludwig reforçam que “É importante inserir a Cartografia na Geografia Escolar como um processo educativo gradual e permanente, explorando possibilidades variadas de uso da linguagem cartográfica e considerando as diferentes faixas etárias e estágios cognitivos dos estudantes.” (NASCIMENTO; LUDWIG 2015, p. 32). E acrescentam:

Além dos livros didáticos, a crescente disponibilização de produtos cartográficos – como mapas em formato vetorial e em arquivos de imagem, além de imagens de satélite de praticamente todas as regiões do globo – em bases de dados digitais e em portais na internet, bem como a ampliação da informatização em curso nas escolas brasileiras (ainda que diferencial em termos regionais), vêm abrindo um leque cada vez mais amplo de possibilidades para o desenvolvimento de atividades de Educação Cartográfica na escola. (NASCIMENTO; LUDWIG, 2015, p. 33)

No entanto, é comum observar diversas limitações quanto à incorporação do saber cartográfico no processo de ensino e aprendizagem de Geografia na educação básica. Nascimento e Ludwig ressaltam que os livros didáticos e paradidáticos apresentam os conteúdos relacionados à Cartografia “como um conteúdo “alternativo” a par dos demais assuntos da disciplina de Geografia.” (NASCIMENTO; LUDWIG, 2015, p. 30)

No Ensino Fundamental, a Educação Geográfica “contribui para que os alunos reconheçam a ação social e cultural de diferentes lugares, as interações entre a sociedade e a

dinâmica da natureza em diferentes momentos históricos” (CASTELLAR, 2022, p. 133). Neste contexto, “a importância da Cartografia na aprendizagem da Geografia, para que haja, por parte dos estudantes, o domínio dos conhecimentos basilares para leitura e interpretação de representações cartográficas.” (NASCIMENTO; LUDWIG, 2015, p. 32)

Neste capítulo, pretendemos discutir mais especificamente a questão da educação cartográfica, na Geografia escolar. Antes, é preciso lembrar que a Educação Cartográfica pode ser entendida como um processo de construção de conhecimentos e metodologias favorecedoras da leitura e interpretação de cartográficas como mapas, por exemplo (NASCIMENTO; LUDWIG, 2015). Nas palavras de Passini (1994) “A Educação Cartográfica ou alfabetização para a leitura de mapas deve ser considerada tão importante quanto à alfabetização para a leitura da escrita”, pois “significa preparar o aluno para fazer e ler mapas” (PASSINI, 1994, p. 26).

A Geografia escolar cumpre um importante papel na formação do indivíduo em sua integridade, pode auxiliar nas suas concepções de mundo, bem como compreender as transformações e processos que ocorrem na dinâmica entre sociedade e natureza. Destarte, a Geografia ensinada nas escolas associada a outros componentes curriculares consegue auxiliar o aluno a tornar-se um cidadão crítico.

Portanto, para trabalhar com a Cartografia de maneira dinâmica e prática nas aulas de Geografia do Ensino Fundamental, torna-se necessário que os educadores busquem conhecer melhores didáticas que venham a auxiliar no desenvolvimento de suas aulas e na abordagem dos conteúdos cartográficos de maneira que os educandos percebem que através da linguagem cartográfica e dos produtos cartográficos, é possível conhecer o espaço concreto onde mora, estuda e circula para viver a sua rotina diária.

## **2.1 A Cartografia Escolar no Ensino de Geografia**

Ao longo da sua existência a Cartografia sofreu inúmeras transformações quanto à sua concepção, abrangência, competência e evolução tecnológica, como afirma Simielli (2007). Enquanto disciplina, inicialmente seu objeto de estudo era a representação da Terra, depois surgiu como forma de arte priorizando a estética do mapa e posteriormente apresentou-se como técnica conduzindo o cartógrafo a função restrita de confecção de mapas.

A Cartografia é um saber que aparece em muitas disciplinas escolares. No entanto, é na Geografia que ela se faz mais presente, sendo assim, para falar de Cartografia escolar no Ensino de Geografia, devemos ter contato com as diversas formas como essa discussão aparece no espaço escolar.

Nas últimas décadas, pesquisas e publicações em Cartografia escolar aumentaram significativamente, abrindo novas possibilidades de ensino e aprendizagem nessa temática. A organização de congressos e colóquios nessa temática, tem proporcionado a divulgação dos resultados de trabalhos, trocas de experiências e debates acerca da Cartografia para crianças e jovens (Cartografia escolar). Evidencia-se a importância da Cartografia escolar, como área de ensino e pesquisa, ressaltando os novos desafios e demandas atrelados ao uso da Linguagem Cartográfica no Ensino de Geografia.

Diante do exposto, as autoras Damasceno e Caetano (2013) enfatizam que o papel da Cartografia escolar no Ensino de Geografia

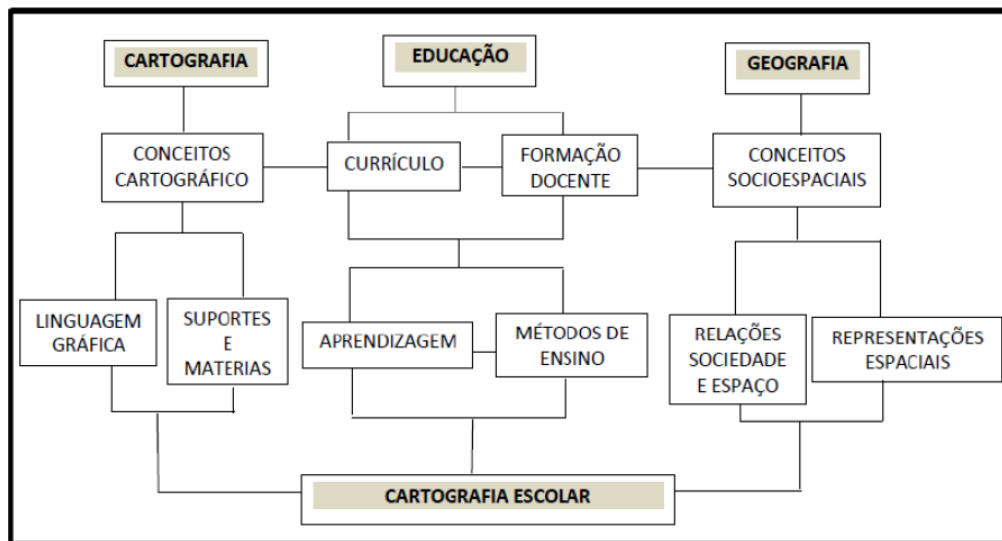
Representa um importante instrumento de representação e compreensão do real, tendo uma relação intrínseca entre a Geografia, a Cartografia e o Ensino. A cartografia escolar oferece o meio propício para que os alunos compreendam o espaço geográfico, através de representações espaciais de diversos temas e territórios, utilizando-se de conceitos básicos como a escala, proporção e projeção. (DAMASCENO; CAETANO, 2013, p. 34)

Ao introduzir a Cartografia na sala de aula, o professor precisa planejar, definir metodologias, escolher materiais e recursos didáticos que venham a atender as necessidades do processo de ensino e de aprendizagem dos conteúdos cartográficos associados aos conteúdos geográficos. Assim, a Cartografia escolar pode ser uma “opção metodológica, podendo ser utilizada em todos os conteúdos da Geografia” (CASTELLAR, 2022, p. 130) contribuindo no processo de ensino do professor e na aprendizagem dos alunos.

No entanto, para que a Cartografia esteja adequada para o Ensino Básico, é preciso que haja a passagem das informações da Cartografia enquanto disciplina universitária para o Ensino da Geografia, disciplina no Ensino Fundamental e Médio (SIMIELLI, 2018). Para que ocorra essa passagem do saber universitário para o saber ensinado – nesse caso, iremos nos referir da Cartografia acadêmica para a Cartografia escolar, respectivamente – é fundamental que o professor transforme o que aprendeu da Cartografia (acadêmica) sem desvalorizá-la, em objeto de ensino através de uma transposição didática que apresente uma construção diferenciada, atendendo aos interesses do público escolar (Cartografia escolar), Simielli (2018).

A autora Rosângela Doin de Almeida elaborou um esquema gráfico (figura 1) no qual expõe os três grandes campos do conhecimento Cartografia, Educação e Geografia. Nesse esquema a autora especifica as relações entre os conceitos cartográficos, o currículo, a formação e os conceitos socioespaciais.

**Figura 5 – Esquema sobre a Cartografia escolar**



Fonte: Almeida (2010, p.10)

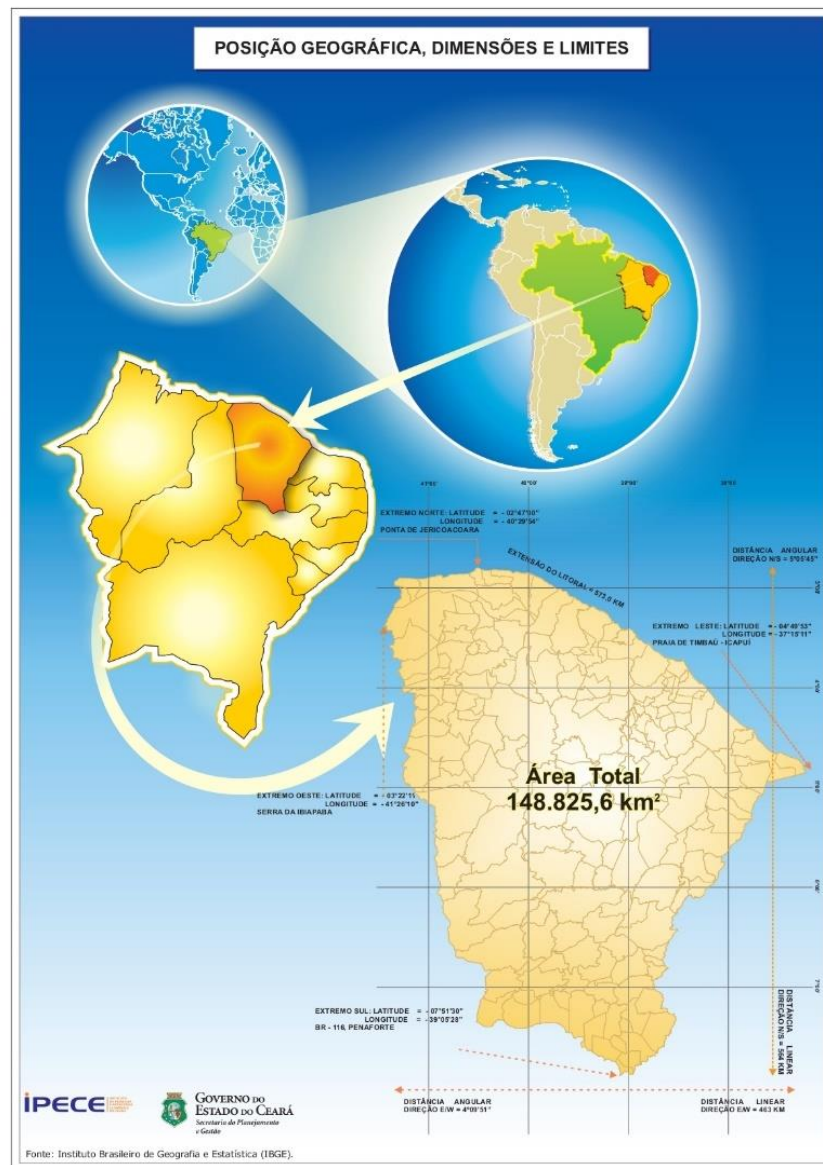
Através do esquema (figura 5), é possível observar que a Cartografia escolar está em constante construção, e que Cartografia, Educação e Geografia se complementam para compreender a realidade. Nesse sentido, no ensino de Geografia, ao trabalhar com a Cartografia o professor é desafiado a fazer uso de práticas que envolvam as noções básicas da Cartografia, como o uso da linguagem cartográfica.

A autora Simielli (2018) nos aponta trabalhar a alfabetização cartográfica (a introdução da Cartografia) nos anos iniciais do Ensino Fundamental, para posteriormente trabalhar nos níveis de análise/localização, correlação e síntese. Apresenta as seguintes propostas: inicialmente deve-se aproveitar “o interesse natural da criança pelas imagens desde as séries iniciais, que é uma atitude fundamental para a cartografia.” (SIMIELLI, 2018, p. 97). Para atingir esse ensino o professor deverá dispor de inúmeros recursos visuais como: desenho, figuras, fotos, imagens de satélites, mapas, maquetes, entre outros, familiarizando o aluno a linguagem visual.

Nos anos finais do Ensino Fundamental a autora propõe que a Cartografia seja trabalhada a partir de dois eixos de trabalho com os mapas. O primeiro eixo, será trabalhado com o produto já elaborado, resultando um aluno leitor crítico, já no segundo eixo o aluno participará da construção do mapa, resultando um aluno mapeador consciente, como afirma Simielli (2018).

A autora ainda alerta que a proposta para os anos finais do Ensino Fundamental só será bem-sucedida “considerando-se que o aluno já tenha obtido ou já tenha tido, no decorrer da sua escolaridade formal anterior, as noções de uma alfabetização cartográfica.” (SIMIELLI, 2018, p. 98). Para melhor exemplificar as condições para trabalhar com análise/localização e com a correlação, apresentamos a seguir dois mapas, os quais podem ser usados para trabalhar a abordagem de tais noções.

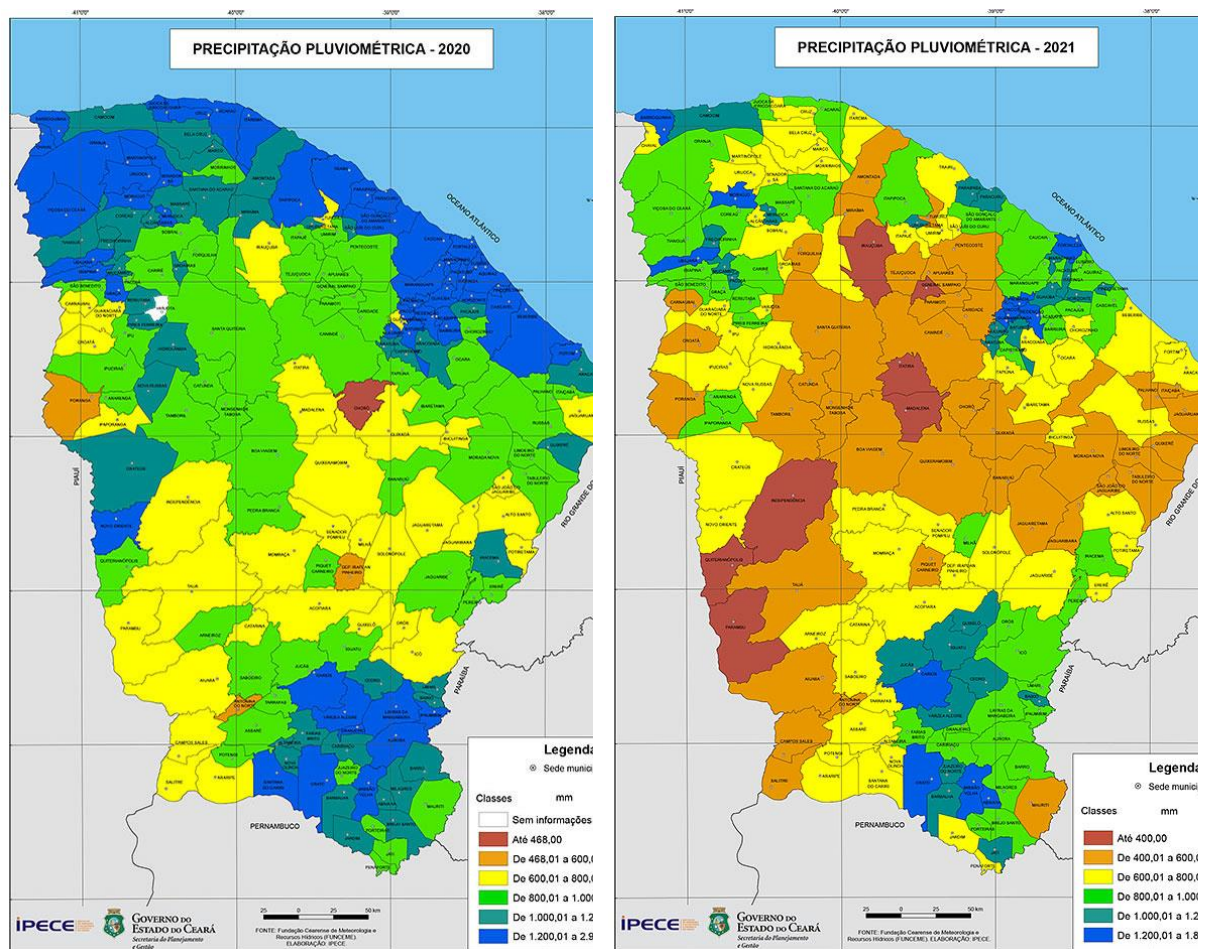
**Figura 6 – Localização Geográfica do Estado do Ceará**



Fonte: IPECE (2022)

Nesse mapa, podem ser trabalhadas as noções de análise/localização. O aluno ao observar o mapa identificará a posição do Estado do Ceará, em diferentes escalas. O ideal é que se inicie a análise a partir da escala global, em que mostra em qual hemisfério, seguindo para qual continente, país, região, o Ceará está localizado. Ao percorrer esse trajeto que vai da escala global até chegar na escala local, estimulando no aluno a noção de distribuição ou repartição, que analisam o fenômeno nesse caso, a localização do Ceará.

**Figura 7 – Precipitação Pluviométrica do Estado do Ceará em 2020 e 2021**



Fonte: IPECE (2020 – 2021)

Para se trabalhar com a noção de correlação com o aluno é importante que o professor utilize duas ou mais representações cartográficas. Aqui estamos usando mapas, que permitam o aluno realizar a relação/comparação entre eles. Como exemplo trouxemos dois mapas de precipitação pluviométrica de anos diferentes. Aqui o aluno, ao observar tais mapas (figura 7), poderá fazer uma comparação nos índices pluviométricos dos anos de 2020 e 2021 no Estado do Ceará, podendo apontar em quais municípios teve maior índice de chuvas, trabalhando também assim as noções de análise/localização.

Nas duas propostas baseadas nas referências abordadas para trabalhar a Cartografia em sala de aula, buscou-se possibilidades apresentar o aluno leitor crítico ou mapeador consciente, diminuindo a chance de ter um aluno copiador de mapas. A partir das propostas para a Cartografia escolar, a autora destaca a “cartografia como meio de transmissão, de informação, deixando para trás a época em que se copiavam mapas, pela simples razão de copiá-los, e não objetivando a análise das relações que ocorrem no espaço geográfico.” (SIMIELLI, 2018, p. 108)

Por meio da observação realizada nas atividades de estágio, no Ensino Fundamental e Médio, foi possível notar que a Cartografia é ensinada, atentando para o fato de que são ministrados certos conteúdos, sem que sejam esclarecidas as questões básicas de Cartografia, como noções de localização, destacando a presença da “cartografia-cópia”, na qual o aluno apenas realiza cópias, pinta mapas, sem desenvolver a capacidade de leitura e de comunicação que os mapas oferecem.

Nesse sentido, “para que a cartografia tenha a relevância que merece no currículo escolar, não adianta ser mais um conteúdo, é preciso que os professores compreendam os fundamentos teóricos da discussão cartográfica” (CASTELLAR, 2022, p. 122) com isso, entende-se que o professor precisa saber as noções básicas da Cartografia, para então estar apto a ensiná-las em suas aulas. No entanto, esses conteúdos precisam ser trabalhados na formação inicial, na medida em que para ensiná-los é preciso se apropriar deles, como afirma Castellar (2022).

Quando o professor está preparado teoricamente para conduzir e nortear a abordagem dos conteúdos cartográficos em sala de aula, a Cartografia, “facilita a leitura de informações para os alunos e permite um domínio do espaço de que só os alfabetizados cartograficamente podem usufruir.” (SIMIELLI, 2018, p. 108)

Assim, o trabalho com os conteúdos cartográficos em salas de aula, tem a possibilidade real de associar um ensino de Cartografia à Geografia mais próxima do cotidiano do aluno, que promova aos alunos realizar uma leitura de mundo observando, descrevendo, analisando e sistematizando informações a partir de representações cartográficas.

A autora Castellar (2022) aponta que a Cartografia pode ser uma metodologia, quando os alunos no processo de leitura utilizam da informação da memória, imagens mentais do espaço em que vivem, conseguindo assim marcar limites, organizar lugares, estabelecer pontos de referências e perceber as distâncias.

A autora ainda aponta que ler em Geografia, significa ler o espaço de vivência, utilizando a Cartografia como linguagem. Sobre isso Aguiar enfatiza que “a compreensão das

representações cartográficas possibilita pensar o espaço geográfico efetivamente significativo, o que implica que os mapas podem ser um recurso facilitador na compreensão do mundo”. (AGUIAR, 2012, p. 77) Dessa maneira, a Geografia e a Cartografia ganham destaques pela importância da representação espacial.

Nessa fase do ensino, são desenvolvidas habilidades de leitura e escrita do espaço. Tais habilidades são bem abrangentes como mostra a autora Helena Callai

fazer a leitura do mundo é por meio da leitura do espaço, o qual traz em si todas as marcas da vida dos homens. (...) Fazer a leitura do mundo não é fazer uma leitura apenas do mapa, ou pelo mapa, embora ele seja muito importante. É fazer a leitura do mundo da vida, construído cotidianamente e que expressa tanto as nossas utopias, como os limites que nos são postos, sejam eles do âmbito da natureza, sejam do âmbito da sociedade (culturais, políticos, econômicos). (...) Ler o mundo da vida, ler o espaço e compreender que as paisagens que podemos ver são resultado da vida em sociedade, dos homens na busca da sua sobrevivência e da satisfação das suas necessidades. Em linhas gerais, esse é o papel da geografia na escola. (CALLAI, 2005, p. 228-229)

Sabemos da necessidade de compreender o espaço em que vivemos, discutir as transformações que o indivíduo realiza, apontando a importância de trabalhar a linguagem cartográfica desde os anos iniciais da escolarização para que se possa criar a habilidade na leitura e reprodução de representações cartográficas.

É possível notar os avanços pelos quais a Cartografia passou. “Hoje, quando alguém quer saber onde fica um lugar, ou quer obter mais informação a respeito do que existe ali, acessa um dos servidores da WEB, de maneira que a internet tornou-se o principal meio de acesso à informação espacial.” (ALMEIDA; ALMEIDA, 2014, p. 891). Esse rápido acesso às informações espaciais que a internet pode oferecer ao seu usuário, pode se transformar em uma ferramenta, recurso para trabalhar a Cartografia em sala de aula.

O uso das tecnologias (como internet, *softwares*...) tem ganhado espaço no ambiente escolar, um exemplo são as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) que se referem a um conjunto de recursos tecnológicos integrados, os quais proporcionam por meio das funções de hardware, software e telecomunicação a automação e comunicação. O uso dessas tecnologias na educação pode potencializar o processo de aprendizagem.

A Cartografia escolar hoje tem como um de seus focos o processo de comunicação face às novas tecnologias, que estão presentes na forma como fazemos, usamos, reproduzimos e avaliamos os mapas, como afirmam Almeida e Almeida (2014). Embora a introdução das TICs no ensino da Cartografia seja algo que venha para somar, existe um desequilíbrio entre evoluções tecnológicas e metodologias de processamento digital, que enfraquece a sua

aplicabilidade, como afirma Fonseca (2018). Por exemplo, temos quanto à mínima utilização do potencial das imagens de satélites em sala de aula, bem como o manuseio de programas como Google Earth.

Diante do exposto até o momento, introduzir as novas tecnologias como recursos na Cartografia escolar, seria uma oportunidade para ultrapassar os limites impostos na abordagem dos conteúdos cartográficos em sala de aula, fornecendo meios que podem provocar e estimular, a aprendizagem.

## 2.2 Da alfabetização cartográfica ao letramento cartográfico

O ensino da Cartografia deve ser iniciado desde os primeiros anos da educação básica, para que o aluno crie a habilidade de leitura e de representação do espaço vivido, habilidade que acompanhará ao longo de toda a vida escolar do estudante. Assim sendo, nesse tópico apresentamos uma discussão sobre alfabetização cartográfica e letramento cartográfico, mas antes de introduzir o ensino de Geografia e a Cartografia nesse contexto, é necessário fazer uma discussão a respeito dos termos letramento e alfabetização.

Em vários momentos ou situações a respeito do processo de ensino e aprendizagem, notamos que o termo alfabetização é o mais conhecido e usado pelos educadores. No entanto, existe um termo chamado letramento que é recém-chegado ao vocabulário da Educação e das Ciências Linguísticas. Letramento, é uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita, segundo Soares (2009). Por ter uma abrangência maior, conforme afirma a autora

É esse, pois, o sentido que tem **letramento**, palavra que criamos traduzindo "ao pé da letra" o inglês *literacy*. *tetre-*, do latim *littera*, e o sufixo *-mento*, que denota o resultado de uma ação (como, por exemplo, em *ferimento*, resultado da ação de *ferir*). **Letramento** é, pois, o resultado da ação de ensinar ou de aprender a ler e escrever: o estado ou a condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita. (SOARES, 2009, p. 18).

Assim, o surgimento do termo letramento, como afirma Soares (2009) está direcionado às exigências da realidade social que vivenciamos, além de saber ler e escrever, é preciso também fazer uso do ler e do escrever na atualidade. A autora ainda nos aponta uma importante interferência que se pode tirar do conceito de letramento, “é que um indivíduo pode não saber ler e escrever, isto é, ser **analfabeto**, mas ser, de certa forma, *letrado* (atribuindo a este adjetivo sentido vinculado a *letramento*).” (SOARES, 2009, p. 24). Para melhor entender essa interferência a autora apresenta os seguintes exemplos:

um adulto pode ser analfabeto, porque marginalizado social e economicamente, mas, se vive em um meio em que a leitura e a escrita têm presença forte, se se interessa em *ouvir* a leitura de jornais feita por um alfabetizado, se recebe cartas que outros leem para ele, se *dita* cartas para que um alfabetizado as escreva (e é significativo que, em geral, dita usando vocabulário e estruturas próprios da língua escrita), se pede a alguém que lhe leia avisos ou indicações afixados em algum lugar, esse analfabeto é, de certa forma, **letrado**, porque faz uso da escrita, envolve-se em práticas sociais de leitura e de escrita. Da mesma forma, a criança que ainda não se alfabetizou, mas já folheia livros, finge lê-los, brinca de escrever, ouve histórias que lhe são lidas, está rodeada de material escrito e percebe seu uso e função, essa criança é ainda "analfabeta", porque não aprendeu a ler e a escrever, mas já penetrou no mundo do **letramento**, já é, de certa forma, **letrada**. (SOARES, 2009, p. 24).

A partir desses exemplos, pode-se perceber que um indivíduo letrado é aquele que além de saber ler e escrever, ainda usa socialmente a leitura e a escrita, pratica a leitura e a escrita, respondendo adequadamente as demandas sociais de leitura e de escrita, como afirma Soares (2009). Evidenciando assim, a diferença entre letramento e alfabetização, antes de aprender a ler e escrever o aluno já se apropria do mundo do letramento.

Assim, apropriar-se do termo letramento é o resultado da ação de ensinar e aprender as práticas sociais de leitura e escrita. Assim apropriar da escrita é torná-la própria, ou seja, assumi-la como propriedade. “Um indivíduo alfabetizado, não é necessariamente um indivíduo letrado, pois ser letrado implica em usar socialmente a leitura e a escritura e responder às demandas sociais de leitura e de escrita.” (CRUZ, 2007, p. 2)

Após essa explanação a respeito do termo letramento, seguimos para apropriação desse termo no ensino de Geografia. Como já mencionado no tópico anterior, o aluno deve aprender a ler o mundo, a partir do seu espaço vivido, para então compreender a dinâmica do espaço geográfico. Para desenvolver essa prática, o aluno precisa criar as habilidades de observação, registro e análise que habilite a compreensão dos conceitos de lugar, espaço geográfico, região e território (CASTELLAR, 2022).

A autora nos aponta que o letramento cartográfico por ser considerado mais amplo que a alfabetização, tem como característica “compreender as relações existentes entre os fenômenos que estão sendo analisados, [...] cuja, relevância está na compreensão, a partir de observações, percepções e representações que ele faz do espaço vivido.” (CASTELLAR, 2013, p. 4). Com isso, o letramento cartográfico se caracteriza quando o sujeito ao ler e descrever o lugar de vivência, compreende as relações existentes entre os fenômenos que estão sendo analisados.

Nesse cenário, “Ensinar e ler em Geografia significa criar condições para que a criança leia o espaço vivido, utilizando-se da cartografia como linguagem, efetivando-se o letramento geográfico.” (CASTELLAR, 2022, p. 123). Com isso, a Cartografia escolar

se apropria do termo, também, no sentido de ampliar seus estudos para além da alfabetização, escrita e leitura, ou seja, o letramento cartográfico é um conceito que contempla a superação da alfabetização cartográfica, leitura e escrita, em relação a compreensão e análise crítica do espaço geográfico, das práticas sociais. (PENHA; LIRA; CHAVES, 2018, p. 97-98)

Desse modo, o desafio contemporâneo da Cartografia escolar é inserir-se desde as séries iniciais da escolarização. Isso, visando que a alfabetização cartográfica seja “uma metodologia que estuda os processos de construção de conhecimentos conceituais e procedimentais que desenvolvam habilidades para que o aluno possa fazer as leituras do mundo por meio das suas representações.” (PASSINI, 2012, p. 13). A autora ainda apresenta que a alfabetização cartográfica se dá a partir de dois procedimentos: a elaboração e a leitura de mapas e gráficos. E aponta que, nesse contexto, como metodologia, pressupõe-se que:

- o aluno seja o elaborador de mapas e gráficos para conseguir levantar e classificar dados, classifica-los utilizando os elementos cartográficos e, dessa forma, entender a simbologia cartográfica;
- o objeto a ser mapeado e grafado seja conhecido pelo aluno;
- o ponto de chegada signifique a sistematização dos elementos conhecidos do cotidiano por meio da classificação, comparação, seleção, quantificação e ordenação na elaboração de significantes que são auxiliares na construção do conhecimento físico e social do espaço;
- a inclusão do espaço conhecido em espaços mais amplos e as relações mais complexas sejam percebidas por meio das ações da criança em seus deslocamentos diários (casa-escola);
- a habilidade de elaborar mapas e gráficos e processar a sua leitura liberte a criança da necessidade de se reportar à realidade concreta, desenvolvendo por meio da função simbólica a possibilidade de interpretar mapas e gráficos complexos. (PASSINI, 2012, p. 17-18)

A partir desses apontamentos percebe-se que ao seguir esse percurso o aluno será formado como leitor consciente da organização do espaço e da sua representação, tornando-se um sujeito autônomo intelectual e investigador que se inquiete com a realidade que lê e vê (PASSINI, 2012).

Nesse sentido, a alfabetização cartográfica, deve ser vista como uma metodologia que ultrapassa a “cortina de fumaça” da Geografia espetáculo que Lacoste (1997) apresenta. Assim, o aluno alfabetizado, para ler e interpretar mapas, desenvolverá habilidades para entender o conteúdo estratégico da Geografia (PASSINI, 2012).

Lacoste (1997) faz o seguinte questionamento a respeito do descompromisso da escola em relação à aprendizagem cartográfica: “Vai-se à escola para aprender a ler, a escrever e a contar. Por que não para aprender a ler uma carta?” (LACOSTE, 1997, p. 55). É possível notar que a escola ainda hoje valoriza os conteúdos relacionados à Língua Portuguesa e a Matemática, negligenciando as disciplinas da área de Ciências Humanas, aqui especificamente tratando da Geografia.

O termo “alfabetização cartográfica” será designado ao processo de aprendizagem da Cartografia como linguagem, Passini (2012). Nesse sentido, a autora Castellar nos diz que “no processo de alfabetização, a linguagem cartográfica estabelece um novo referencial no tratamento dos mapas em sala de aula, que passam a ser lidos e compreendidos pelos alunos, e relacionados à realidade vivida e concebida por ele.” (CASTELLAR, 2022, p. 127)

Assim, é fundamental que o processo de letramento em educação geográfica seja iniciado a partir das noções cartográficas, com destaque para o alfabeto cartográfico – ponto, linha e área – e a legenda, como afirma Castellar (2022).

Quando a criança consegue distinguir o que é significado e o que é significante, ela vai aos poucos construindo o seu próprio sistema de representação, e respectivamente, está iniciando o letramento cartográfico. Ainda de acordo com a autora, na Cartografia “o significante é o que a criança desenha; o significado, o que ela pensa.” (CASTELLAR, 2022, p. 127)

A autora ainda nos alerta que no processo de letramento geográfico, “é importante que o professor desenvolva atividades que estimulem noções básicas de legenda e do alfabeto cartográfico, a partir de formas, símbolos, figuras geométricas, signos, cores, linhas, áreas, possibilitando a leitura e a interpretação de mapas mentais e cartográficos.” (CASTELLAR, 2022, p. 128). Assim, a criança começa a criar um quadro de variáveis visuais, e poderá relacioná-las com aquelas existentes nos mapas.

Com isso, é possível observar que as representações espaciais são partes selecionadas pelo autor e transformadas em informações. Os letramentos cartográfico e geográfico são complementares. O primeiro é compreendido como um mecanismo de leitura e criação de mapas, e o letramento geográfico permite que o aluno compreenda a realidade e amplie o seu entendimento de mundo (SOUZA, 2013).

“O letramento geográfico é, portanto, o ponto de partida para estimular o raciocínio espacial do aluno, articulando a realidade com os objetos e fenômenos que representam” (CASTELLAR, 2022, p. 133). Em outras palavras, o letramento geográfico “permite o

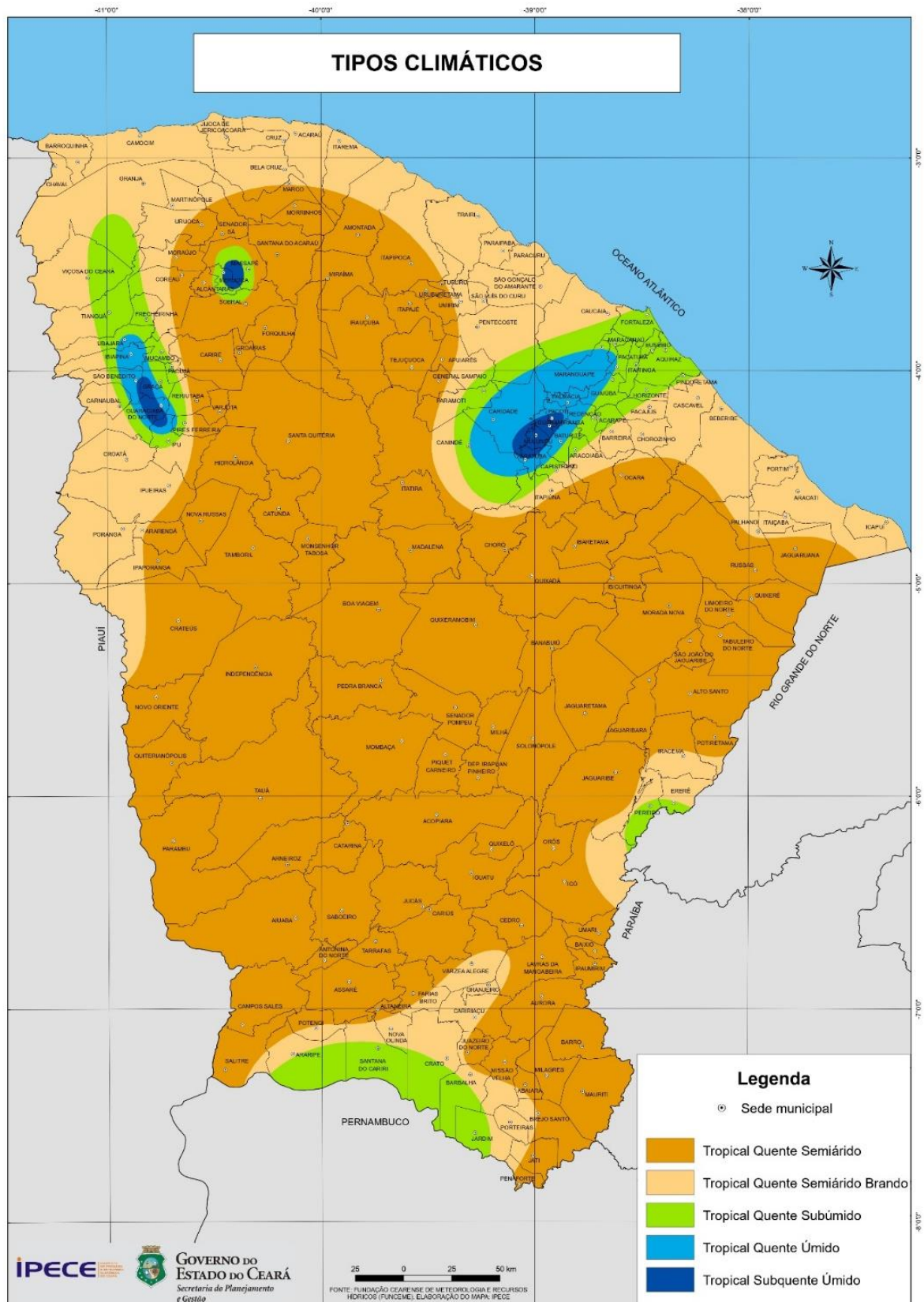
desenvolvimento das noções de espacialidade do aluno, conduzindo-o à leitura do seu mundo e reconhecimento do seu papel social na sociedade.” (SOUZA, 2013, p. 501).

O letramento cartográfico auxilia a compreensão dos conceitos geográficos, portanto torna-se importante averiguar como está o nível de apropriação desses conceitos por parte dos docentes, também, soma-se a isso as noções básicas da Cartografia: localização, orientação, legenda, proporção/escala, representação gráfica e cartográfica, visão vertical e oblíqua, imagem tridimensional e bidimensional (SOUZA, 2013; CASTELLAR, 2013).

Para que o professor trabalhe as noções básicas da Cartografia, que estão inseridas no processo de letramento cartográfico, apresentaremos a seguir exemplos práticos. Na representação abaixo, é possível trabalhar com um dos conceitos que estão presentes nas aulas de Geografia, o clima. Para a identificação desse conceito, o professor deverá trabalhar a legenda, que é um dos principais elementos do mapa, é a partir dela que conseguimos entender do que se trata o mapa, ou seja, qual temática aquela representação está apresentando.

Como exemplo, temos o mapa dos tipos climáticos (figura 6) presentes no estado do Ceará. A partir desse mapa o professor poderá abordar o conceito de clima, os tipos climáticos, e quais predominam no Estado do Ceará, bem como a distribuição desses tipos na divisão municipal do Estado.

**Figura 8 – Tipos Climáticos do Estado do Ceará**



Fonte: IPECE

A partir desse mapa, o professor também pode planejar aulas sobre escalas, ao usar a distribuição dos tipos climáticos em cada município (ou na seleção de alguns), trazendo mapas dos municípios selecionados, comparando os detalhes que cada mapa apresenta, trabalhando assim, os diferentes tipos de escalas.

Nesses exemplos, foi identificado exercício voltado ao letramento cartográfico “(...) não só a uma técnica de apreender e identificar os símbolos, mas também de perceber a localização de lugares e utilizá-los nas ações do cotidiano auxiliando na leitura da realidade do aluno. (SOUZA, 2013, p. 502). E que o mesmo, quando articulado a outros letramentos, acrescentaria na qualidade do Ensino de Geografia nas escolas (SOARES, 2009). Assim, o letramento ultrapassa a questão do ato de ler e de escrever, diz respeito, na verdade, ao uso que se faz da leitura e da escrita socialmente.

A alfabetização é um processo de aprendizagem no qual o indivíduo desenvolve a competência de ler e escrever, enquanto que o letramento se ocupa da função social dessa leitura e dessa escrita. Essa discussão torna-se necessária para o docente que está atuando nos anos iniciais da Educação Básica, para que tenha conhecimento do que irá ensinar aos seus alunos.

### **2.3 A linguagem no ensino de Geografia**

O ensino de Geografia busca estudar e estabelecer as relações entre os seres humanos e a natureza, além de possibilitar a leitura do espaço geográfico. Desse modo, a educação cartográfica e a educação geográfica devem ser trabalhadas ao mesmo tempo no Ensino Básico.

Para efetivação da leitura do espaço geográfico, além das noções cartográficas é necessário o uso de uma linguagem. Nesse caso, o uso da linguagem cartográfica e de seus produtos – mapas, gráficos, maquetes, croquis, globos, imagens de satélites, entre outro – contribui para aprendizagem a partir da visualização e análise dos diferentes recortes do espaço. Os autores Richter; Marin e Decanini (2010) apontam que

Se o uso da linguagem cartográfica pode contribuir para questionar as formações rígidas que estruturam, muitas vezes, o saber, precisamos relacionar esse meio de comunicação com os signos que fazem parte dos elementos sociais. Isso significa que ao interpretarmos os signos, criamos, também, um caminho para a formação de conceitos que definem determinados fatos e fenômenos que estão presentes na sociedade. (RICHTER; MARIN; DECANINI, 2010, p. 168)

Acredita-se que o uso da linguagem é um desafio que a cartografia escolar oferece ao professor de Geografia. Para que esse desafio seja vencido, alguns passos devem ser seguidos, como apontam os autores Albuquerque, Lobo e Pereira (2021):

O primeiro passo seria o compromisso do profissional para dominar, ler e interpretar mapas; o segundo seria pensar em metodologias para trabalhar essa linguagem de maneira que envolva e promova a participação dos alunos e terceiro adotar recursos didáticos que possibilitem aos alunos pensar sobre a importância dessa linguagem no seu processo de aprendizagem. (ALBUQUERQUE; LOBO; PEREIRA, 2021, n.p)

Mas o que seria um mapa? Segundo Almeida (2019) “para os cartógrafos, o mapa é a representação da superfície da Terra, conservando com esta, relações matemáticas definida de redução, localização e de projeção do plano.” (ALMEIDA, 2019, p. 13). Para a autora Passini, “o mapa é a representação simbólica de um espaço real, que se utiliza de uma linguagem semiótica complexa: signos, projeção e escala.” (PASSINI, 1994, p. 23)

Em resposta ao que seria um mapa, apresento de maneira simples que: o mapa é mais que uma representação da superfície, ele é um condutor do real que se materializa através da representação, se tornando assim um meio de comunicação.

Esse produto cartográfico é importante para a compreensão do espaço geográfico. A sua elaboração não é tão simples como aparenta ser e muito menos a sua leitura. Segundo os autores Albuquerque, Lôbo e Pereira a abordagem dele na escola, deve

[...] ser reconhecido não apenas como um conteúdo da Geografia Escolar, mas como um ensino que possibilite condições de ler, escrever e compreender a dinâmica existente no espaço geográfico, desenvolvendo no aluno a capacidade cognitiva para a apreensão e construção do tempo e espaço dentro e fora da sala de aula. (ALBUQUERQUE; LÔBO; PEREIRA, 2021, n.p)

Para entender como funciona a leitura do mapa Passini explica que:

o processo de leitura nada mais é do que a compreensão da linguagem cartográfica decodificando os significantes através da legenda, utilizando cálculos para a revisão da escala, chegando as medidas reais do espaço projetado e conseguir a informação do espaço representado, visualizando-o. (PASSINI, 1994, p. 26)

Quando se trata da educação direcionada para a leitura de mapas, a autora ainda informa que “A educação para a leitura de mapas deve ser entendida como o processo de aquisição, pelos alunos, de um conjunto de conhecimentos, para que consigam efetuar a leitura do espaço, representá-lo e desta forma construir os conceitos das relações espaciais.” (PASSINI, 1994, p. 9). Porém a realidade é outra, o resultado é a utilização de mapas apenas como instrumentos visuais de ilustração, tanto por parte do professor, quanto por parte dos alunos. Diante desse fato, Fantin e Tauscheck afirmam que:

Na escola muitas vezes, tínhamos que simplesmente fazer cópias de mapas sem compreendermos o que estávamos copiando. Copiar algo é uma atividade

mecânica, e a compreensão do que está sendo feito fica prejudicada, pois não é possibilitada a reflexão, o pensar sobre o como se obteve certo resultado. (FANTIN; TAUSCHECK, 2005, p. 89)

Como a escola é lugar de (re) construção de conhecimentos, é preciso que o professor saiba a importância de trabalhar certas noções espaciais com a criança. Para que as habilidades de leitura do espaço sejam desenvolvidas, a criança deve ter um acompanhamento a partir dos seus desenhos, como afirma Almeida

Desde bem pequenas, as crianças percebem que desenho e escrita são formas de dizer coisas. Por esses meios elas podem “dizer” algo, podem representar elementos da realidade que observam e, com isso, ampliar seu domínio e influência sobre o ambiente. [...] O desenho de crianças é, então, um sistema de representação. Não é uma cópia dos objetos, mas uma interpretação do real, feita pela criança, em linguagem gráfica. (ALMEIDA, 2019, p. 27)

A criança se apropria do desenho como uma expressão de uma linguagem, para tornar visível suas expressões, socializando suas experiências, assim a imagem gráfica não é uma cópia do real, pois ela depende de um sistema de representações da criança, como afirma Almeida (2019). As atividades de ensino que envolvem a produção de desenhos para a compreensão do espaço vivido pela criança são meios para melhor dinamizar e facilitar a concepção espacial das crianças.

Evoluindo no processo de concepção espacial, agora usando o seu próprio corpo, “o esquema lateral é a base cognitiva sobre a qual se delinea a exploração do espaço.” (ALMEIDA, 2019, p. 37) “A criança consegue estabelecer relações espaciais a partir do próprio corpo (relações topológicas) ela conseguirá projetar no outro, seu ponto de referência (relações projetivas), para por fim adentrar na percepção das relações espaciais euclidianas” (OLIVEIRA, 2021, p. 198)

A autora Almeida alerta: o desenvolvimento das “atividades de ensino que envolvem relações entre o corpo e espaço são necessárias em todas as idades. (...) a orientação espacial está imbricada com a atividade corporal e que os referenciais de localização no espaço têm sua gênese no esquema corporal.” (ALMEIDA, 2019, p. 40). O que observamos ainda é aquela velha relação que “o braço direito aponta para o lado onde o Sol nasce” a fim de determinar o leste, como afirma Almeida (2019). No fim, a verdade é que quando o professor faz essa associação do corpo para determinar onde ficam os pontos cardeais só está confundindo o seu aluno.

Considerando que os desenhos das crianças são representações gráficas, eles mostram caminhos e descaminhos da aquisição de uma visão do espaço. Se o professor desenvolver essa

atividade, e se souber interpretá-los, poderá transformar os desenhos de seus alunos em instrumentos valiosos para o processo de leitura e percepção do espaço.

Ao introduzir o mapa pronto e acabado na sala de aula, a autora faz a seguinte observação a respeito do seu uso nas aulas de Geografia

[...] o uso de mapas tem se restringido, na maior parte dos casos apenas a ilustrar ou mostrar onde as localidades ou ocorrências estão. Por outro lado, a formação do cidadão não é completa se ele não domina a linguagem cartográfica se não é capaz de usar um mapa. (ALMEIDA, 2019, p. 18)

Para fugir desse empobrecimento a respeito do uso de mapas nas aulas de Geografia, é preciso que o professor seja mais radical e explore a sua criatividade para que possa enriquecer e ter resultados positivos em suas aulas. A professora Rosângela Almeida, ainda apresenta que ao ensinar sobre mapas na escola, é preciso considerar que:

- a) Os mapas são produzidos a partir da definição de uma malha de coordenadas que garantem a localização precisa de qualquer ponto sobre a Terra;
- b) Os mapas resultam da redução da área representada, a qual é definida por uma proporção expressa na escala, geralmente, de forma linear (há mapas que trazem indicação de escala de área);
- c) Os mapas são obtidos com a projeção das três dimensões do espaço sobre o plano do papel, o que pressupõe a planificação da esfera terrestre, a partir de relações matemáticas que dependem do tipo de projeção cartográfica usada. A variação das altitudes e formas de relevo são projetadas por meio das curvas de nível;
- d) Sobre o mapa-base são feitos mapas temáticos, utilizando-se um sistema de signos que representam a informação espacial. (ALMEIDA, 2019, p. 16)

A despeito disso, o ensino e o uso de mapas na escola apresentam necessidade definidas para proporcionar um aluno leitor de mapas, é importante que na escola, da mesma forma que se ensina a ler e escrever, também possa ensinar a ler o espaço geográfico, “ensinar a ler na Geografia significa criar condições para que a criança leia o espaço vivido, utilizando a cartografia como linguagem,” (CASTELLAR, 2022, p. 123)

Simielli reforça: “O mapa como meio de comunicação será realmente eficiente se esse processo não for interrompido, ou seja, o uso de uma linguagem cartográfica válida tanto para a transmissão da informação como para uma leitura ou consumo do mapa.” (SIMIELLI, 2007, p. 78). Ela conclui que:

(...) o professor precisa estar bem informado quanto ao alfabeto cartográfico, pois só assim saberá transmiti-lo ao aluno. Isso, diz respeito à formação dos professores e à sua capacidade para usar o mapa como meio de comunicação.

Caso contrário, o mapa será usado apenas como recurso visual. (SIMIELLI, 2007 p. 89)

Corroborando com a citação, as autoras Almeida e Almeida (2014) apontam que “os professores devem estar preparados para entender mapas, para lidar com todos os tipos de mapas, portanto eles têm que aprender mais sobre cartografia de maneira que possam ter segurança nas práticas escolares com representação cartográfica do espaço.” (ALMEIDA; ALMEIDA, 2014 p. 888)

Dessa maneira, “Cabe ao professor, portanto, sensibilizar os alunos para o fato de que os mapas indicam visões de mundo, conseqüentemente por meio deste recurso é possível uma linguagem da representação de um determinado local e tempo.” (FONSECA, 2018, p. 4)

Com isso, a educação cartográfica permite ao aluno um conhecimento do espaço em que habita, acredita-se que ensinar a leitura do mundo, a partir dos mapas, como meio de comunicação ao usar linguagem cartográfica para discutir a representação espacial, auxiliando na compressão, organização e representação do espaço.

Fica evidente que a cartografia escolar é indispensável no ensino de Geografia, pois possibilita uma melhor compreensão do espaço geográfico e promove a interpretação espacial através das diversas formas de representar o espaço, como mapas e plantas. Para isso é necessário que o professor tenha clareza a respeito dos saberes a serem ensinados, conheça possibilidades metodológicas que atendam as especificidades do processo de aprendizagem do aluno e que pense na inserção de propostas de ensino que desenvolvam o pensamento espacial, bem como a leitura das representações cartográficas.

## **2.4 A pluralidade dos saberes docentes**

O professor é ator competente, sujeito do conhecimento, o principal por conduzir conhecimento para os alunos. Portanto, os docentes são portadores de saberes, e que devem fazer “o esforço de agir como tais, ou seja, de se tornarem atores capazes de nomear, de objetivar e de artilhar sua própria prática e sua vivência profissional.” (TARDIF, 2012, p. 240)

De fato, o professor é um dos responsáveis pela construção qualificada do conhecimento dos alunos, ele constrói seus saberes a partir do confronto entre as teorias e as práticas, bem como a partir de seus valores, seu modo de situar-se no mundo, de sua história de vida, de suas angústias e anseios, de seus devaneios, por ter em sua vida o ser professor (PIMENTA, 1999).

A natureza do trabalho docente é ensinar como contribuição ao processo de humanização dos alunos. A autora Selma Garrido (1999) diz que o professor precisa

desenvolver “conhecimentos e habilidades, atitudes e valores que possibilitem permanentemente irem construindo seus saberes-fazer docentes a partir das necessidades e desafios que o ensino como prática social lhes coloca no cotidiano.” (PIMENTA, 1999, p. 18)

O autor Tardif (2012) também contribui quando aponta que “Os saberes de um professor são uma realidade social materializada através de uma formação, de programas, de práticas coletivas, de disciplinas escolares, de uma pedagogia institucionalizada, etc., e são também, ao mesmo tempo, os saberes dele.” (TARDIF, 2012, p. 16) O saber do professor procura situar-se na interface entre o individual e o social. É importante salientar que os professores no exercício da docência,

possuem saberes específicos que são mobilizados, utilizados e produzidos por eles no âmbito de suas tarefas cotidianas. [...] o que se propõe é considerar os professores como sujeitos que possuem, utilizam e produzem saberes específicos ao seu ofício, ao seu trabalho. (TARDIF, 2012, p. 228)

O autor supracitado ainda menciona que necessários é necessário um certo número de fios condutores para a construção do saber docente. O primeiro fio condutor deve compreender a relação com o trabalho deles na escola e na sala de aula. É necessário ter essa relação para fornecer princípios para enfrentar e solucionar situações cotidianas.

Um segundo fio condutor está atrelado à diversidade de saberes. O docente não pode e nem deve se limitar a um único saber. É fundamental essa pluralidade para a construção e aperfeiçoamento de novos saberes no exercício da docência. O autor ainda reforça que o saber dos professores também é temporal. Isso “significa dizer, inicialmente, que ensinar supõe aprender a ensinar, ou seja, aprender a dominar progressivamente os saberes necessários à realização do trabalho docente.” (TARDIF, 2012, p. 20)

Em seus estudos sobre “Os saberes docentes e formação profissional” Tardif (2012) identifica quatro categorias, que estão presentes na formação do saber docente, são eles: I) saberes da formação profissional; II) saberes disciplinares; III) saberes curriculares e IV) saberes experienciais. Todos esses saberes partem de diferentes fontes. Cada um deles possui suas particularidades que em conjunto alicerçam o trabalho e a formação dos professores, a seguir apresentamos como são esses saberes.

O primeiro deles são os saberes da formação profissional, esses são definidos como aqueles das ciências, da educação e da ideologia pedagógica, explicada pela etapa da vida na qual os professores têm acesso a esse conhecimento: a formação inicial para o ensino. Tardif (2012) indica que esse é “o conjunto de saberes transmitido pelas instituições de formação de professores” (TARDIF, 2012, p. 36). Complementando os saberes da formação profissional proposto pelo autor, estão os saberes pedagógicos os quais são “doutrinas ou concepções

provenientes de reflexões sobre a prática educativa no sentido amplo do termo” (TARDIF, 2012, p. 37)

A segunda categoria apresentada são os saberes disciplinares. Ele é um saber tradicionalmente dominado pelos professores pois trata-se do conteúdo a ser ensinado. São desenvolvidos e ampliados em cursos superiores em forma de disciplinas universitárias e correspondem aos diversos campos do conhecimento (TARDIF, 2012).

Na terceira categoria temos os saberes curriculares. Estão diretamente relacionados com os conteúdos que se ensina, mas numa perspectiva programática. “Estes saberes correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos a partir dos quais a instituição escolar categoriza e apresenta os saberes sociais por ela definidos e selecionados como modelo de cultura erudita e de formação para a cultura erudita” (TARDIF, 2012, p. 38)

Na quarta e última categoria, temos os saberes que são considerados pelos professores como fundamentais na ação docente: os saberes experienciais, segundo Tardif (2012, p. 48) “o que caracteriza os saberes práticos ou experienciais, de um modo geral, é o fato de se originarem na prática cotidiana da profissão e serem por ela validados”. Assim, os saberes experienciais estão associados ao contexto no qual se originam, a prática. Portanto, são “o conjunto de saberes atualizados, adquiridos e necessários no âmbito da prática da profissão docente e que não provêm das instituições de formação nem dos currículos” (TARDIF, 2012, p. 48-49).

Pimenta (1999) em seus estudos sobre “Formação de professores: identidade e saberes da docência”, apresenta três tipos de saberes docentes, que se assemelham aos trabalhados por Tardif (2012). São eles: I) saberes da experiência, II) saberes do conhecimento e III) saberes pedagógicos.

Os saberes da experiência, são construídos a partir da própria trajetória enquanto aluno (experiência na escola) e enquanto universitário (experiência no processo de formação na universidade e cursos de formação continuada), quando possibilita dizer quais foram os bons professores, os que não sabiam ensinar, os que foram significativos em suas vidas, contribuíram para sua formação humana. Os saberes da experiência são aqueles que os professores produzem no seu cotidiano (PIMENTA, 1999).

Os saberes do conhecimento, estão relacionados aos conhecimentos específicos, pois sem esses saberes dificilmente os professores saberiam ensinar (bem) a área que irá atuar. Nesse sentido, os saberes do conhecimento, articulam a área de conhecimento com o contexto social e contemporâneo, trabalha conhecimentos científicos e tecnológicos, analisando-os, contextualizando-os e confrontando-os, para assim, operá-los, revê-los e reconstruí-los com

sabedoria. Com isso, “não basta produzir conhecimento, mas é preciso produzir as condições de produção do conhecimento.” (PIMENTA, 1999, p. 24).

Os saberes pedagógicos, referem-se ao saber ensinar, a didática. Esses saberes são apreendidos mediante os processos didático-pedagógico repassados pela universidade, onde os futuros professores aprendem as técnicas necessárias para proceder metodologias adequadas ao ensino, o relacionamento entre professor e aluno, o que os motiva, o que os interessa e como isso pode interferir na didática (PIMENTA, 1999)

É na prática docente, que o saber pedagógico é construído, “é o saber que o professor constrói no cotidiano do seu trabalho e que fundamenta sua ação docente, ou seja, é o saber que possibilita ao professor interagir com seus alunos, na sala de aula, no contexto da escola onde atua.” (AZZI, 2012, p. 49). Diante disso, o saber pedagógico “identifica-se como a relação teoria-prática da ação docente, identifica-se como a sua práxis.” (AZZI, 2012, p. 52) Com isso, o saber pedagógico tem como objetivo melhorar o processo de aprendizagem dos educandos, através da reflexão, sistematização e produção do conhecimento.

Segundo as interpretações realizadas a partir das pesquisas de Tardif (2012), a prática docente é, então, o momento em que o professor, na heterogeneidade de seu trabalho ressignifica os outros saberes e conhecimentos adquiridos anteriormente e/ou durante a sua atuação profissional. Assim, “Ela filtra e seleciona os outros saberes, permitindo assim aos professores reverem seus saberes, julgá-los e avalia-los” (TARDIF, 2012, p. 53).

A seguir, apresentamos um quadro criado a partir de pesquisas realizadas pelo autor Tardif (2012), que propõe um modelo tipológico para identificar e classificar os saberes dos professores. Com isso, é possível observar que os saberes dos professores de fato provêm de múltiplas fontes.

**Quadro 6 – Os saberes dos professores**

| Saberes dos professores                                         | Fontes sociais de aquisição                                                                | Modos de Integração no trabalho docente                                                     |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saberes pessoais dos professores                                | A família, o ambiente de vida, a educação no sentido lato, etc.                            | Pela história de vida e pela socialização primária                                          |
| Saberes provenientes da formação escolar anterior               | A escola primária e secundária, os estudos pós-secundários não especializados, etc.        | Pela formação e pela socialização pré-profissionais                                         |
| Saberes provenientes da formação profissional para o magistério | Os estabelecimentos de formação de professores, os estágios, os cursos de reciclagem, etc. | Pela formação e pela socialização profissionais nas instituições de formação de professores |

|                                                                                           |                                                                                                                   |                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Saberes provenientes dos programas e livros didáticos usados no trabalho                  | A utilização das “ferramentas” dos professores: programas, livros didáticos, cadernos de exercícios, fichas, etc. | Pela utilização das “ferramentas” de trabalho, sua adaptação às tarefas |
| Saberes provenientes de sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola | A prática do ofício na escola e na sala de aula, a experiência dos pares, etc.                                    | Pela prática do trabalho e pela socialização profissional               |

Fonte: TARDIF, 2012, p. 63.

Esse quadro apresenta vários fenômenos importantes, o primeiro é que de acordo com o autor supracitado os saberes nele identificados são utilizados pelos professores na sala de aula, esse apontamento pode ser confirmado também nos dias atuais, pois o professor trabalha com programas e livros didáticos, utiliza constantemente seus conhecimentos pessoais para o planejamento e desenvolvimento das aulas.

Outro fenômeno destacado no quadro acima é de que os saberes dos professores estão longe de serem todos produzidos diretamente por eles, que vários deles são provenientes da história de vida individual, dos outros atores educativos, da formação escolar e universitária, do tempo de carreira, etc. (TARDIF, 2012) constatando assim, que eles são provenientes de várias fontes, como já foi apresentado anteriormente.

A seguir apresentaremos outro quadro referente aos saberes docentes ou dos professores, até aqui estudados e categorizados pelos autores Tardif (2012) e Pimenta (1999), que são referências nessa temática. A partir dos estudos desses saberes (categorizados no quadro abaixo) podemos concluir que todos são necessários à prática dos professores. Assim, discuti-los e identificá-los são de uma grande potencialidade para o trabalho docente, bem como acreditamos que enquanto professores somos capazes de construir novos saberes que nos possibilitem enfrentar as diversas situações cotidianas da sala de aula.

#### **Quadro 7 – Categorização dos saberes docentes ou dos professores**

| <b>Tardif (2012)</b>                                                                                                    | <b>Pimenta (1999)</b>                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1. saberes da formação profissional<br>2. saberes disciplinares<br>3. saberes curriculares<br>4. saberes da experiência | 1. saberes da experiência<br>2. saberes do conhecimento<br>3. saberes pedagógicos |

Fonte: Autora, 2023.

Um dos saberes em comum dos autores citados, são os saberes da experiência, considerado como saberes necessários ao ensino, entretanto, entre os autores, há uma certa

diferenciação, em relação a esse saber. Enquanto para Tardif (2012) esses saberes formam um conjunto de representações a partir dos quais os professores orientam sua profissão, para Pimenta (1999), eles se referem aos saberes produzidos pelos professores no trabalho cotidiano.

A partir desse estudo, destacamos, também, a contribuição de Paulo Freire que, em sua *Pedagogia da Autonomia* (FREIRE, 1996), nos deixou um excelente estudo que traz suas reflexões sobre o tema. No qual aponta que um dos saberes indispensáveis que o professor deve ter, desde o princípio de sua experiência formadora é que “(...) se convença definitivamente de que ensinar não é *transferir conhecimento*, mas criar as possibilidades para a sua produção ou sua construção.” (FREIRE, 1996, p. 24). Assim, o professor antes de tudo precisa entender que também é sujeito da produção do saber.

Com isso, os autores aqui indicados mostram a importância dos vários saberes dos professores. Identificamos que tais saberes são plurais e heterogêneos, pois manifestam-se no próprio exercício do trabalho, nos conhecimentos do saber-fazer e do saber-ser. Assim, é necessário que os saberes sejam sistematizados no cotidiano das salas de aulas, que sejam socializados entre os professores para uma autenticação, permitindo um diálogo reflexivo e que não se limite apenas na experiência individual, mas possibilite que cada professor seja produtor de saberes.

## **2.5 O saber cartográfico no Ensino Fundamental**

O saber cartográfico, assim como os demais saberes, é amplo e bem difundido na sociedade, pode ser usado em diversas situações do dia a dia das pessoas, além de ser encontrado em diferentes instituições (MELO, 2007), sendo indispensável para o ensino da Geografia no Ensino Básico.

No Ensino Básico, especificamente nos Anos Finais do Ensino Fundamental, o saber cartográfico aparece como conteúdo da disciplina Geografia. Para trabalhar o saber cartográfico nas aulas de Geografia, o professor precisa utilizar os produtos cartográficos gerado por esse saber, são eles: mapas, cartas, cartogramas, globos, maquetes, fotografias aéreas e imagens de satélites (SANTOS, 2009). Dentre esses produtos cartográficos, o mapa, ganha destaque por ser o mais conhecido e utilizado pela sociedade e pelo professor em suas aulas.

Por ser muito diversificado, o saber cartográfico pode ser encontrado na esfera acadêmica, a partir dos resultados de pesquisas. Existe o saber cartográfico denominado “a ser ensinado” que está presente na BNCC, nos livros didáticos e nas propostas pedagógicas, como também o “saber ensinado” presente nas escolas do Ensino Fundamental e Médio, e por fim

temos o saber cotidiano, presente na sociedade, que mantem um diálogo com o saber científico na escola (MELO, 2007; SANTOS, 2009).

Embora cada um dos saberes cartográficos mencionados possua características próprias, eles guardam relações com os demais. Aqui discutiremos mais a respeito do saber cartográfico ensinado, aquele que é objeto de ensino nas escolas, embora esteja relacionado ao conhecimento acadêmico, este é elaborado por meio do processo de ensino e aprendizagem, com destaque para o professor (SANTOS, 2009).

Como foi discutido no tópico anterior o professor seleciona, organiza e usa os saberes na sua prática pedagógica cotidiana. Tais saberes são frutos das diversas fontes, e também levam em consideração a instituição no qual estão inseridos. Para Melo (2007)

O saber possui uma origem ou uma fonte de produção. Ao se tratar, por exemplo, do saber no ensino superior, sua fonte está vinculada, em geral, com as produções científicas. O saber escolar, Ensino Fundamental e Médio, tem sua origem, em geral, nos currículos oficiais e nos livros didáticos. Além dessas fontes de origem existe também o saber que é trazido pelos envolvidos no processo educacional que provém da própria sociedade. (MELO, 2007, p. 41)

Os saberes, independentes de suas origens, são a base para a construção do conhecimento. O saber cartográfico ensinado, principalmente o mapa, – como já salientamos no tópico 2.3 A linguagem no ensino de Geografia – pode ser usado como linguagem ou como conteúdo. Reconhecendo que o contexto escolar e seu saber é diferente do saber acadêmico, podemos considerar que o saber cartográfico pode contribuir mais para o ensino da Geografia na compreensão do espaço geográfico. O uso do mapa nas aulas de Geografia ainda hoje é questionado, aparecendo apenas como recurso visual, ilustrativo. O autor Melo (2007) verificou “que o uso que se faz do saber cartográfico no contexto escolar, especificamente o mapa, não está de acordo com a sua função, ou seja, seu uso como linguagem. Em geral, o saber cartográfico é trabalhado como conteúdo pelo professor.” (MELO, 2007, p. 54)

Dessa maneira, é possível notar as falhas no ensino da Cartografia nas séries iniciais, refletindo ao longo de toda a vida escolar do estudante, sendo a Cartografia abordada de forma superficial ou sem considerar seus pressupostos teóricos e metodológicos voltados ao conteúdo e a disciplina de Geografia.

Para Simielli (1999), a aquisição do saber cartográfico no Ensino Fundamental encontra-se diante da relação e da diferenciação entre o saber universitário e o saber ensinado pelos professores, assim como entre o saber ensinado e aquele realmente adquirido pelos alunos, apontando que

O saber universitário apresenta-se sob a forma de peças de um quebra-cabeça sem uma imagem coerente na qual ele é multiplicado, separado, deixando ao observador a possibilidade de construir várias imagens. É a partir desse saber universitário que um saber ensinado deve ser elaborado, reconstruído, reorganizado. (SIMIELLI, 2018, p. 92)

A elaboração do saber cartográfico para o Ensino Fundamental, é uma construção complexa e mais autônoma. Ainda segundo a autora, para a aquisição desse saber pode ser oferecido aos professores a possibilidade de trabalhar em três níveis:

1. Localização e análise – cartas de análise, distribuição ou repartição, que analisam o fenômeno isoladamente.
2. Correlação – permite a combinação de duas ou mais cartas de análise.
3. Síntese – mostra as relações entre várias cartas de análise, apresentando-se em uma carta-síntese. (SIMIELLI, 2018, p. 97)

Apesar da autora apresentar momentos distintos para a aquisição do saber cartográfico no Ensino Fundamental não significa que não exista uma sobreposição entre os níveis propostos. Vale ressaltar que tais níveis estão seguindo as ideias sobre o mapa no Ensino de Geografia nas pesquisas realizadas pela própria autora.

Para Simielli (2018), alunos de 6º ao 9º anos do Ensino Fundamental ainda devem trabalhar, eventualmente, com a alfabetização cartográfica (6º ao 7º anos), mas já têm condições de lidar com a análise/localização e com a correlação. A autora ainda estrutura as principais aquisições metodológicas dos alunos em relação ao saber cartográfico

O quadro abaixo apresenta as habilidades que os alunos trabalharão com os produtos cartográficos já elaborados, nos três níveis de leituras desses produtos cujo resultado final é o aluno leitor crítico. Nesses níveis o aluno terá condições de retirar do mapa os elementos fundamentais para a leitura das informações representadas (SIMIELLI, 2018).

**Quadro 8 – Uso dos mapas, cartas e plantas (faixa etária de 11 a 17 anos)**

| Aquisições simples                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Aquisições médias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Aquisições complexas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- conhecer os pontos cardeais</li> <li>- saber se orientar com uma carta</li> <li>- encontrar um ponto sobre a carta com as coordenadas ou com o índice remissivo</li> <li>- encontrar as coordenadas de um ponto</li> <li>- saber se conduzir com uma planta simples</li> <li>- extrair de plantas e cartas simples uma série de fatos</li> <li>- saber calcular latitude e distância</li> <li>- saber se conduzir com um</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- medir uma distância sobre uma carta com uma escala numérica</li> <li>- estimar um ponto da curva hipsométrica</li> <li>- analisar a disposição das formas topográficas</li> <li>- analisar uma carta temática representando um só fenômeno (densidade populacional, relevo etc.)</li> <li>- reconhecer e situar as formas de relevo e a utilização do solo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- estimar uma latitude entre duas curvas hipsométricas</li> <li>- saber utilizar uma bússola</li> <li>- correlacionar duas cartas simples</li> <li>- ler uma carta regional simples</li> <li>- explicar a localização de um fenômeno por correlação entre duas cartas</li> <li>- elaborar uma carta simples a partir de uma carta complexa</li> <li>- elaborar uma carta da região com os símbolos precisos</li> </ul> |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| mapa rodoviário ou com uma carta topográfica | <ul style="list-style-type: none"> <li>- saber diferenciar declives</li> <li>- saber reconhecer e situar tipos de clima, massas de ar, formações vegetais, distribuição populacional, centros industriais e urbanos e outros</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- saber elaborar um croqui regional simples (com legenda fornecida pelo professor)</li> <li>- saber levantar hipóteses reais sobre a origem de uma paisagem</li> <li>- analisar uma carta temática que apresenta vários fenômenos</li> <li>- saber extrair de uma carta complexa os elementos fundamentais</li> </ul> |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Fonte: Adaptado por Simielli, M. E. R. (1996), de Hugonie, G. *Pratiquer la Géographie au Collège*. Paris: A. Collin, 1992; in Simielli, M. R. E. 1999, p. 104.

Observamos que a realização da leitura de tais produtos cartográficos estão divididos em três aquisições metodológicas: simples, médias e complexas. Consideramos que o aluno começa a trabalhar com um número menor de informações e vai se aumentando esse número, até ser conduzido para informações mais complexas do espaço representado, adquirindo assim a produção do saber cartográfico.

Simielli (2018) ainda ressalta que o saber cartográfico deve se adaptar à capacidade mental dos alunos, respeitando a diversidade de seu domínio cognitivo. Para que isso aconteça, os professores devem possuir condições de organizar as noções e conceitos referente a sua disciplina para conceber e adaptar ao seu processo de ensino e consequentemente na aprendizagem dos alunos. No entanto, sabemos que o saber cartográfico ensinado, presente na formação do professor, não pode ser pensado isoladamente, mesmo sendo um saber de contexto próprio, deve ser considerado o saber cartográfico a ser ensinado aquele presente nos livros didáticos.

Como já mencionado, também encontramos o saber cartográfico nos documentos norteadores do currículo, – como detalhamos no primeiro capítulo – e nos livros didáticos. Os conteúdos dos livros didáticos de Geografia, assim como das demais disciplinas, são considerados essenciais para a formação do indivíduo. No livro didático de Geografia, o saber cartográfico repercute através das representações gráficas e cartográficas presente nele. No entanto, o autor Santos (2009) aponta que

As representações gráfico–cartográficas, e os subsídios a sua aprendizagem, merecem atenção maior por parte dos autores dos livros didáticos de Geografia. A produção desses livros deveria atender à formação do aluno como cidadão autônomo, portador e criador de conhecimento, em vez de vincular-se de modo tão estreito às ações governamentais, à propagação de interesses e ideologias, ao fortalecimento da indústria editorial do país. (SANTOS, 2009, p. 182)

Atualmente ainda existe representações gráficas e cartográficas questionadoras presentes nos livros didáticos de Geografia que merecem atenção, pois isso reflete diretamente na utilização delas nas aulas. Não sendo valorizada “como recurso útil para a compreensão dos conteúdos geográficos, ao não poder oferecer o rigor técnico-cartográfico, a Cartografia é apresentada muito mais como ilustração do que propriamente como instrumento de compreensão da realidade social.” (SANTOS, 2009, p. 182)

Ao refletirmos sobre a importância do livro didático e sua utilização pelo professor nas suas aulas, identificamos a necessidade de conhecer como o saber cartográfico é encontrado nesse material didático, já que, muitas vezes, é o único recurso do qual o professor dispõe como auxílio na sua prática docente.

Nas entrevistas realizadas com os docentes, uma pergunta foi sobre o livro didático e outros materiais que o professor utilizava nas aulas de Geografia. A partir da análise das respostas, identificamos que dos quatro docentes entrevistados, três usam o mesmo livro didático de Geografia, intitulado “Expedições Geográficas” dos autores Melhem Adas e Sérgio Adas, o que nos possibilitou ter três visões diferentes a respeito da distribuição da Cartografia nesse material.

17ª pergunta: Sobre o livro didático e outros materiais que você está utilizando nas aulas de Geografia, responda:

a) Qual é o livro que você está usando?

- *Expedições Geográficas* (P1<sup>2</sup>; P2; P3, 2023)
- *Geografia, da Editora Sucesso* (P4, 2023)

b) Como são apresentados os conteúdos cartográficos no livro didático?

– *São bem distribuídos dentro de cada capítulo, principalmente com a representação de mapas.* (P1, 2023)

– *Segue a ordem de apresentar inicialmente: orientação, coordenadas, cartográficas (elementos e símbolos do mapa), escala, representação da Terra e sensoriamento remoto.* (P2, 2023)

– *Nesta coleção, os conteúdos relacionados a Cartografia estão presentes especificamente no componente curricular do 6º ano, mais especificamente, na Unidade 2 - Conhecimentos Básicos de Cartográfica. Nas outras unidades e nos componentes curriculares do 7º, 8º e 9º ano, os conteúdos Cartográficos aparecem de forma relacionadas a outros conteúdos.* (P3, 2023)

– *São apresentados em capítulos onde não segue na minha concepção uma sequência lógica, eu costumo montar minha própria sequência.* (P4, 2023)

---

<sup>2</sup> Cada professor (a) entrevistado (a) será identificado (a) pela letra P seguido de um número, adotamos esse sistema de identificação por questões de ética e sigilo nas respostas. Assim, no decorrer da escrita quando aparecer P1, P2, P3 e P4 estará se referindo aos sujeitos dessa pesquisa.

Aqui os professores procuraram falar, com suas palavras e com base no sumário dos livros didáticos que utilizam, como os conteúdos cartográficos estão distribuídos nesse material, ao consultar o livro utilizado pelos P1, P2 e P3 identificamos que os conteúdos cartográficos estão mais presentes no 6º ano do Ensino Fundamental, com isso, o saber cartográfico está concentrado na Unidade 2 – Conhecimentos Básicos de Cartografia, estando dividido em: Percurso – 5 Orientação no espaço geográfico, com estudos direcionados aos astros, pontos de referências e a bússola; no Percurso – 6 Localização no espaço geográfico, com a rosa dos ventos, paralelos e meridianos, latitude e longitudes, o uso do GPS; Percurso 7 – Do desenho ao mapa, será estudado o sensoriamento remoto e escalas e para encerrar esta unidade no Percurso 8 – representação gráfica do relevo, o conteúdo trabalhado é o relevo e suas representações.

Na resposta da professora P4, podemos identificar que de certa forma, a docente não aprova a sequência que o livro apresenta os conteúdos cartográficos, e nos afirma que cria a sua própria sequência.

c) Os mapas/gráficos presentes no livro didático complementam a explicação do conteúdo? Comente

- *Sim, são utilizados vários mapas, de acordo com o conteúdo. (P1, 2023)*
- *No geral são muito bons, e facilitam a explicação. (P2, 2023)*
- *Sim. Existe um bom diálogo os elementos textuais e as representações gráficas. (P3, 2023)*
- *Complementam, mas sinto falta de mais imagens dentro da realidade do nordeste, isso é algo que já me incomoda a muito tempo. (P4, 2023)*

Mais uma vez podemos identificar que a professora P4, mostra o seu olhar criterioso em relação às representações gráficas e cartográficas presente no livro didático que ela utiliza em suas aulas. Principalmente quando ela aponta a necessidade de ter mais imagens relacionadas à realidade do aluno, aqui especificamente, imagens da região Nordeste. Como os livros didáticos costumam ser elaborados por editoras localizadas, predominantemente, na região Sudeste do Brasil, e por isso, priorizam informações mais daquela área, deixando a desejar mais informações das demais regiões.

d) Você usa os mapas que estão no livro?

- *Sim (P1; P2. P3, 2023)*
- *Às vezes, apenas para usar de fato o livro. Costumo usar os mapas que tenho em meu acervo pessoal. (P4, 2023)*

e) A escola tem material cartográfico? (mapas ou globo) Quais?

– *Mapas e um globo. (P1, 2023)*

– *Sim. Globo terrestre. (P2, 2023)*

– *A escola apresenta um acervo de mapas e alguns exemplares de globos terrestres. (P3, 2023)*

– *Não tem, ao longo dos anos em chão de sala de aula eu passei a comprar o meu próprio material, hoje tenho um acervo com mais de 15 mapas dos mais distintos temas. (P4, 2023)*

f) Você traz seus próprios mapas?

– *Sim (P2 e P4) – Não (P1 e P3)*

Como esperado, o material cartográfico que a maioria das escolas possuem é o globo, no entanto essas últimas três perguntas nos permitiram identificar que os professores P2 e P4 tem seus próprios mapas e utilizam eles em suas aulas. O que nos mostra que eles se preocupam em levar outros materiais para suas aulas.

Esse questionamento foi interessante, pois possibilitou aos professores mostrar a partir de uma pequena análise do seu instrumento de trabalho – livro didático – como o saber cartográfico está presente nele. Embora algumas respostas tenham sido rápidas, observamos que diante de tantas adversidades o livro didático, quando bem utilizado é um importante aliado do professor. No entanto, alertamos que além dele, o professor pode utilizar outros recursos no ensino do saber cartográfico nas aulas de Geografia.

Neste capítulo procuramos tecer uma aproximação de como o ensino de Cartografia, ou seja, o saber cartográfico é importante para a compreensão dos conteúdos geográficos dos Anos Finais do Ensino Fundamental. Salientamos, da importância, mesmo após selecionar os livros que serão utilizados na escola, que os professores façam a adaptação dos conteúdos e os conceitos presentes no material para a realidade escolar dos seus alunos.

Assim, enfatizamos que a construção e utilização do saber cartográfico pelo professor nas aulas de Geografia, no sentido de organizar, reconhecer e conhecer as dificuldades desta construção, nos coloca frente a necessidade de reformar o pensamento para se preparar e enfrentar os desafios que cercam este saber.

### **CAPÍTULO 3: A RELAÇÃO DE SABERES ENTRE O APREENDIDO NA FORMAÇÃO E SUA MATERIALIZAÇÃO NA PRÁTICA DOCENTE**

O professor, assim como os demais profissionais, antes precisou aprender para ensinar, diante disso o saber deles é plural e temporal. Para o autor Tardif (2012) “Dizer que o saber dos professores é temporal significa dizer, inicialmente, que ensinar supõe aprender a ensinar, ou seja, aprender a dominar progressivamente os saberes necessários à realização do trabalho docente.” (TARDIF, 2012, p. 20)

Alinhado ao objetivo – analisar a relação de saberes entre o apreendido na formação e sua materialização na prática docente –, este capítulo apresenta um recorte de ideias, tendo como base a realização das entrevistas com os professores atuantes de Geografia das escolas públicas e com a aplicação de questionário com os graduandos do curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Regional do Cariri – URCA.

A formação deve ser atravessada pelo processo de investigação visando trazer melhoramentos no caminho feito na graduação. A autora Cunha (2014) indica que “[...] os pesquisadores da formação docente ressaltam o papel da investigação da prática social de ensinar tanto para melhorar o percurso formativo quanto para o desenvolvimento da profissão de professor [...]” (CUNHA, 2014, p. 223).

#### **3.1 O saber cartográfico do docente do Ensino Fundamental: questionário de entrevista**

Tendo como objetivo analisar a relação de saberes entre o apreendido na formação e sua materialização na prática docente, foram feitos alguns questionamentos sobre a formação acadêmica, tempo de serviço e outros diretamente relacionadas à Cartografia nas aulas de Geografia.

Aplicou-se um formulário de entrevista (apêndice A) que foi enviado via WhatsApp, para os docentes – pois a ideia inicial era a aplicação das perguntas através do contato direto. Nesta parte do trabalho será visto, então, de que forma a construção do saber cartográfico nas aulas de Geografia é compreendida por estes professores. Como o intuito não é confrontar uma realidade com a outra, os dados foram agregados com o objetivo de apresentar um panorama geral sobre a construção desse saber pelos professores investigados.

A seguir, são apresentadas as interpretações e tabulações dos dados obtidos, através da realização das entrevistas. As questões são mistas, dissertativas e objetivas. Em cada pergunta, buscou-se organizar as respostas de modo a classificá-las, com o objetivo de facilitar a

interpretação do leitor e identificar de que maneira estes professores compreendem o saber cartográfico.

**Tabela 1 – Formação e Instituição**

| Professor (a) | Graduação                 | Instituição | Pós- Graduação                                 | Instituição           |
|---------------|---------------------------|-------------|------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>P1</b>     | Licenciatura em Geografia | URCA        | Psicopedagogia – Especialização                | FIP                   |
| <b>P2</b>     | Licenciatura em Geografia | URCA        | Mestrando                                      | UVA                   |
| <b>P3</b>     | Licenciatura em Geografia | URCA        |                                                |                       |
| <b>P4</b>     | Licenciatura em Geografia | URCA        | Geografia Regional Brasileira – Especialização | Faculdade Dom Alberto |

Fonte: trabalho de campo mar/abril (2023)

De início foi realizado um questionário de sondagem para conhecer os sujeitos da pesquisa. O quadro acima apresenta informação a respeito da formação acadêmica e da formação continuada dos professores. Dentre os docentes de Geografia analisados nesta pesquisa, todos são formados no curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Regional do Cariri – URCA, localizada no município de Crato, no Sul do Estado do Ceará. do total de 6 (seis) docentes, contactados apenas 4 (quatro) responderam a entrevista e a devolveram.

Embora todos os docentes entrevistados tenham concluído a graduação na mesma instituição, nem todos cursaram as mesmas disciplinas referentes à Cartografia, e nem essas disciplinas foram com os mesmos professores. Também, é importante destacar que as respostas aqui apresentadas foram transcritas tal qual como cada docente relatou.

Através da realização da entrevista, optou-se por destacar apenas as perguntas mais representativas, ou seja, que demonstram o tema discutido e possam, assim, materializar as considerações e análises. Por isto, as perguntas aqui selecionadas não estarão em sequência.

A partir da Questão 6 - “Identifique 5 (cinco) conteúdos que considere fundamental para se trabalhar os conteúdos sobre Cartografia e os enumere segundo a sequência de abordagem adotada”, obtivemos como resposta os seguintes conteúdos:

– Mapas, blocos- diagramas, gráficos, fotografias, imagens de satélites. (P1, 2023)

– 1. Relevo 2. População 3. Clima 4. Regionalização 5. Urbanização (P2, 2023)

– 1. Coordenadas geográficas; 2. Projeções Cartográficas; 3. Representações da superfície terrestre; 4. Elementos de um mapa; 5. Escala cartográfica. (P3, 2023)

– 1 Orientação pelos astros e Pontos Cardeais, Colaterais e Subcolaterais. 2 Paralelos, Meridianos e Coordenadas Geográficas 3 Fusos Horários 4 Localização Geográfica em Escala de Sistema Solar, Global, Continental, País, Região, Estado, Município e Bairro. 5 Letramento Cartográfico (Tipos de Mapas) (P4, 2023)

Observamos que P1, P3 e P4 indicaram os próprios conteúdos referentes à Cartografia. No entanto cada um deles indicaram uma ordem como trabalham esses conteúdos, já P2 indicou conteúdos geográficos que podem ser trabalhados com a Cartografia, obtendo assim a associando o saber geográfico e o saber cartográfico. O mapa, como conteúdo, aparece em quase todas as indicações, pois é fundamental para a construção do saber cartográfico nas aulas de Geografia.

**Tabela 2 – Questão 12: Quais dos conteúdos cartográficos seus alunos (as) apresentam ter mais dificuldades para aprender? E por quais motivos?**

| Professores | Conteúdos                                           | Motivos                                                                                                                     |
|-------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P1          | Vários.                                             | <i>Acredito que vários fatores contribuem para isso.</i>                                                                    |
| P2          | <i>Coordenadas e orientação geográfica.</i>         | <i>São conteúdos que confundem muito os alunos, principalmente quando estes não tem uma boa base inicial.</i>               |
| P3          | <i>Escala Cartográfica; projeções Cartográficas</i> | Não informou                                                                                                                |
| P4          | <i>Escala</i>                                       | <i>Pois como existe cálculo e exige que eles saibam multiplicação e divisão isso acaba dificultando um pouco para eles.</i> |

Fonte: Entrevista, 2023. Elaborado pela autora.

Esta pergunta visa conhecer por qual (ais) motivo (os) os alunos apresentam dificuldades em aprender os conteúdos cartográficos diante da visão do professor. P1 não citou quais seriam os conteúdos e nem os motivos. Nas respostas dos docentes P2, P3 e P4, **escala** aparece como conteúdo de maior dificuldade de aprendizagem pelos alunos.

Podemos relacionar essa dificuldade na aprendizagem do aluno com o conhecimento que o professor possui, esse conhecimento está relacionado desde a sua educação básica (quando era aluno) e na sua formação, inicial e continuada. Na graduação, podemos inferir que a dificuldade em aprender tais conteúdos pode estar relacionada à carência de disciplinas e/ou professores especialistas nesse conteúdo, pelo significativo resultado obtido na análise das respostas das questões: Quais dos conteúdos você lembra de ter estudado na escola (enquanto aluno/a)? E quais desses conteúdos (citados acima) você teve mais dificuldades para aprender? e Quais dos conteúdos você lembra de ter estudado na universidade (enquanto aluno/a)? E quais desses conteúdos (citados acima) você teve mais dificuldades para aprender?

**Tabela 3 – Questão 10: Quais dos conteúdos você lembra de ter estudado na escola (enquanto aluno/a)? E quais desses conteúdos você teve mais dificuldades para aprender?**

| <b>Professores</b> | <b>Conteúdo estudado</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Dificuldade em aprender</b>                        |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>P1</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordenadas geográficas</li> <li>• Fusos horários</li> <li>• Orientação (pontos cardeais, colaterais, subcolaterais)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     | <i>Fusos horários</i>                                 |
| <b>P2</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala</li> <li>• Coordenadas geográficas</li> <li>• Fusos horários</li> <li>• Representações cartográficas (mapa, planta, globo, carta)</li> <li>• Projeções cartográficas (Cilíndricas, Cônicas e Azimutais/Planas)</li> <li>• Orientação (pontos cardeais, colaterais, subcolaterais)</li> <li>• Outros: mapas temático, símbolos e elementos do mapa</li> </ul> | <i>Fuso horário/ projeções cartográficas/ escala.</i> |
| <b>P3</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala</li> <li>• Coordenadas geográficas</li> <li>• Fusos horários</li> <li>• Representações cartográficas (mapa, planta, globo, carta)</li> <li>• Projeções cartográficas (Cilíndricas, Cônicas e Azimutais/Planas)</li> <li>• Orientação (pontos cardeais, colaterais, subcolaterais)</li> </ul>                                                                 | <i>Projeções Cartográficas</i>                        |
| <b>P4</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala</li> <li>• Fusos horários</li> <li>• Representações cartográficas (mapa, planta, globo, carta)</li> <li>• Orientação (pontos cardeais, colaterais, subcolaterais)</li> </ul>                                                                                                                                                                                 | Não informou                                          |

Fonte: Entrevista, 2023. Elaborado pela autora.

As respostas coincidem com os conteúdos que os alunos apresentam ter dificuldades em aprender de acordo com os professores, isso comprova que as limitações na aprendizagem do professor enquanto aluno são refletidas na efetivação do trabalho.

**Tabela 4 – Questão 11: Quais dos conteúdos você lembra de ter estudado na universidade (enquanto aluno/a)? E quais desses conteúdos você teve mais dificuldades para aprender?**

| Professores | Conteúdo estudado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Dificuldade em aprender                                                         |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P1</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Os três princípios da Cartografia: simbologia, escala e projeção.</li> <li>Sistemas de Coordenadas geográficas</li> <li>Representações cartográficas</li> <li>Leitura e Interpretação de Mapas</li> <li>A linguagem gráfica na Cartografia</li> <li>Noções sobre produção cartográfica: desenho, artes gráficas e impressão</li> <li>A Cartografia na sala de aula.</li> </ul>                          | <i>Não lembro.</i>                                                              |
| <b>P2</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Os três princípios da Cartografia: simbologia, escala e projeção.</li> <li>Sistemas de Coordenadas geográficas</li> <li>Leitura e Interpretação de Mapas</li> <li>A Cartografia na sala de aula.</li> <li>Outro: Geotecnologias</li> </ul>                                                                                                                                                              | <i>Simbologia, escala e projeção</i>                                            |
| <b>P3</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Os três princípios da Cartografia: simbologia, escala e projeção.</li> <li>Sistemas de Coordenadas geográficas</li> <li>Representações cartográficas</li> <li>Orientação (pontos cardeais, colaterais, subcolaterais)</li> <li>Leitura e Interpretação de Mapas</li> <li>A linguagem gráfica na Cartografia</li> <li>Noções sobre produção cartográfica: desenho, artes gráficas e impressão</li> </ul> | <i>Noções sobre produção cartográfica; sistemas de Coordenadas geográficas.</i> |
| <b>P4</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Leitura e Interpretação de Mapas</li> <li>A linguagem gráfica na Cartografia</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>Não informou</i>                                                             |

Fonte: Entrevista, 2023. Elaborado pela autora.

Ao fazer a ponte desse resultado com a formação cartográfica dos professores entrevistados, encontramos as seguintes respostas para a *Questão – 20. Como você avalia sua formação cartográfica? E por quais motivos?*

– *Com muitas falhas. Falta de professores específicos da área. (P1, 2023)*

– *Avalio como boa, embora não tenha afinidade com a área. E encontre dificuldades principalmente aquilo que se refere a cartografia digital. (P2, 2023).*

*Razoável. Sinto que poderia ter dado mais atenção ao tema durante a graduação. (P3, 2023).*

– *Essa eu também não entendi, é a respeito de mim enquanto profissional ou estudante? Se for relacionado a formação acadêmica, deixou muito a desejar, coisas básicas não foram vistas nem ensinadas, acabei chegando em sala de aula na condição de educadora menos preparada do que devia. Não houve professor de cartografia básica que fosse da área instrumental, logo não aconteceu o ensino como deveria, a universidade tem laboratório mas honestamente era sucateado e não utilizado pelos professores. (P4, 2023)*

Nessas respostas, identificamos lacunas na formação cartográfica dos entrevistados, isso aponta para uma realidade que é muito discutida, no entanto não podemos direcionar que grande parte dessas lacunas tem como a principal causa a falta de profissionais da área durante a graduação, pois também devemos ser sensatos em relação aos nossos interesses enquanto professores em formação.

Embora tenham relatado lacunas em sua formação, ao questionar sobre a importância da Cartografia para a formação do professor de Geografia, a resposta foi unânime, todos concordaram que é importante, mas cada um justificou sua resposta:

*– é necessário esse conhecimento, pelo menos, o conhecimento básico. (P1, 2023).*

*– A cartografia é uma parte da Geografia necessária para diversos outros conteúdos. Além de ser algo próprio ao geógrafo. Como falado anteriormente é uma disciplina que passa por diversas outras. E tem como função representar diversos fenômenos através de seu produto que é o mapa. (P2, 2023)*

*– Por meio da cartografia é possível experimentar o contato com diferentes objetos e fenômenos distantes, além de exercitar a noção de espacialidade. Por meio da Cartografia o professor de geografia experimenta o contato com fenômenos distantes ou inacessíveis, consegue especializar dados e informações ou mesmo coletar dados, sendo possível futuramente ofertar essa mesma experiência aos seus alunos. (P3, 2023)*

*– É de suma importância, está dentro da dicotomia dessa ciência. A cartografia é base para se compreender o espaço/território, não dá para dissociar a cartografia de nenhum conteúdo, nem mesmo de outras disciplinas, ela é mais que uma ferramenta. (P4, 2023)*

Essas respostas destacam que os professores reconhecem importância da Cartografia na sua formação, e sua utilização na compreensão dos conteúdos geográficos. Mostrou também que o docente deve ter a preocupação de aprendê-la para que possa utilizá-la em suas aulas e mostrar a sua potencialidade.

Todas as perguntas realizadas nas entrevistas foram fundamentais para a coleta de dados. Dentre elas, destacamos as que foram consideradas perguntas chaves da pesquisa. A partir delas há possibilidade de constatar realmente como o professor se situa frente à construção, compreensão e utilização do saber cartográfico no Ensino Básico, especificamente, nos anos finais do Ensino Fundamental.

A pergunta “Professor (a), defina o que seria o saber cartográfico? E como ele é adquirido?” nos revelou que dos quatro docentes entrevistados, apenas um não soube dizer o que era o saber cartográfico, apresentando a seguinte resposta:

*– O saber Cartográfico é a capacidade adquirida de entender o mundo tanto na forma física como política. É necessário querer entender os aspectos mundiais para poder ser*

*adquirido. (P1, 2023).* Embora o saber cartográfico esteja presente em todas as esferas do conhecimento, como foi debatido no capítulo anterior, ele também está na política. Porém identificamos que P1 realmente não esclarece o que é o Saber Cartográfico. Nessa pergunta esperávamos que P1 assim como os outros professores, associassem esse saber a Cartografia, que é a fonte primária dele.

As respostas dos demais docentes P2, P3 e P4 nos mostram que associaram o saber cartográfico com a Cartografia e suas representações cartográficas. Com esse saber é possível fazer uso dele nas aulas e no cotidiano. Esses docentes apresentam firmezas em suas respostas e nas utilidades desse saber.

*– São todos os conhecimentos adquiridos com relação aos mapas, representação, leitura e interpretação. É adquirido através da leitura, da prática e do cotidiano. (P2, 2023)*

*– O saber Cartográfico consiste no domínio de habilidades referentes a localização, representação e transmissão de informações espaciais. (P3, 2023)*

*– É aquele que compreende a elaboração, estudo e interpretação de mapas gráficos. É adquirido através de uma leitura de seus elementos e interpretação de símbolos e signos. (P4, 2023)*

A outra pergunta chave está associada ao saber docente, “Professor (a), defina o que seria o saber docente? E como ele é adquirido?”

*– Saber docente seria a relação da formação acadêmica do profissional com a capacidade de se adequar as situações reais encontradas na prática. A prática é o caminho viável para adquirir. (P1, 2023)*

*– O saber docente é o corpo de conhecimentos adquirido com o tempo, com a relação de trabalho, com a troca de conhecimentos e a experiência na escola e na universidade. É adquirido de muitas formas, leitura, exposição, tempo de trabalho e demais. (P2, 2023)*

*– Acredito que se refere a um conjunto de habilidades relacionadas a transmissão de conhecimento ou elaboração de estratégias facilitadoras da aprendizagem, e que é adquirido através da prática. (P3, 2023)*

*– É um saber plural, um misto de conhecimentos acadêmicos e aqueles adquiridos com a experiência em sala de aula e a troca com os discentes. (P4, 2023)*

Ao abordar os professores sobre a definição do saber docente, ou seja, do seu saber, teve-se a oportunidade de conhecer qual a relação que este sujeito faz com a construção do seu saber. A partir disso, pode-se identificar que eles associaram com a formação acadêmica, a prática, o cotidiano na sala de aula, as experiências, revelando assim que o saber docente é construído de várias fontes e relações.

Portanto, essa pergunta vislumbra o quanto esses professores demonstram conhecer sobre a relação do seu saber (saber docente), com a sua atuação e a formação profissional. Como esse saber interfere, interage ou ressignifica com os demais saberes na sua prática docente. O docente vai se apropriando de outros e novos saberes, até se apropriar de seu próprio saber. Confirmando então, que os saberes docentes são marcados pela diversidade.

A próxima pergunta chave está relacionada ao professor ser alfabetizado cartograficamente – Professor (a), você se considera um sujeito alfabetizado cartograficamente? Explique

– Não. Tenho algumas dificuldades. (P1, 2023)

– Sim. Eu consigo interpretar as relações cotidianas através da cartografia. Embora, repito, não seja algo de minha preferência. (P2, 2023)

– Sim. Apesar de sentir a necessidade de buscar um maior aprimoramento na área, acredito ter absorvido uma boa bagagem teórica e prática durante a graduação. (P3, 2023)

Percebe-se que dos quatro entrevistados, apenas um respondeu “não”, e o P4 não respondeu a esta pergunta, os demais responderam que sim, no entanto seria válido chamar a atenção que mesmo sabendo nos localizar, usar um mapa, não somos totalmente alfabetizados cartograficamente, pois em algum momento sentiremos dificuldade em algo referente à Cartografia. Isso sinaliza para a necessidade de se pensar com mais cuidado no que diz respeito ao se denominar uma pessoa alfabetizada cartograficamente, sendo que em perguntas anteriores sobre a formação cartográfica, todos os professores relataram ter lacunas.

A partir desses questionamentos podemos analisar que os professores apontaram que sua formação cartográfica (na graduação) é marcada por falhas, atreladas à pendência de profissionais capacitados para ministrar disciplinas referente à Cartografia, e associá-la principalmente ao ensino, a falta de disciplinas que relacionem a Cartografia no contexto escolar – Cartografia Escolar – ainda é pouca valorizada no curso de Licenciatura em Geografia.

Conforme exposto, a forma como cada professor enxerga os elementos descritos no quadro são únicas, embora até possam apresentar semelhanças. No entanto, exprimem a forma como cada professor se vê e concebe a sua profissão.

### **3.2 O saber cartográfico dos futuros professores de Geografia: questionário com os discentes do curso de Licenciatura em Geografia da URCA**

A preocupação com a formação e o desenvolvimento profissional dos futuros professores de Geografia, também foi objeto de investigação da nossa pesquisa. O saber

cartográfico no ensino superior, nos cursos de Geografia, é muito importante, porém faz-se necessário que esse conteúdo esteja voltado para o ensino de Geografia.

Para conhecer a efetivação desse saber no complexo processo de ensino aprendizagem do futuro profissional de Geografia, realizamos a aplicação de um questionário (apêndice B) aos alunos dos últimos semestres do curso de Licenciatura da URCA. Nesta parte do trabalho será visto, então, de que forma a construção das noções espaciais e o ensino de Cartografia é compreendida por estes futuros professores.

O curso de Geografia está vinculado ao Departamento de Geociências – DEGEO da Universidade Regional do Cariri – URCA. Foi criado pela Faculdade de Filosofia do Crato, iniciando seu funcionamento em março de 1964. O curso está dividido em quatro anos tanto para o período diurno quanto para o noturno, todas as disciplinas obrigatórias e optativas são ofertadas nos dois turnos, sendo que as optativas também são ministradas no horário da tarde. Este curso possui uma carga horária total de 2.800 horas e possui 40 vagas por turno e semestre (URCA, 2015).

Todos os discentes que devolveram o questionário respondido serão identificados, através da letra D (Discente) acompanhada de um número, como exemplo: D1. Vale destacar que a apresentação das perguntas não seguirá a sequência do questionário. Conforme apresentado na tabela todos os discentes estão nos últimos semestres do curso, atendendo a um dos critérios para a participação.

**Quadro 9 – Identificação dos Discentes**

| Discentes | Semestre | Atua na área/ tempo |
|-----------|----------|---------------------|
| D1        | 8º       | Não                 |
| D2        | 8º       | Não                 |
| D3        | 8º       | Não                 |
| D4        | 8º       | Não                 |
| D5        | 6        | Não                 |
| D6        | 8º       | Não                 |
| D7        | 9º       | Sim / 2 anos        |

Fonte: Questionário 2023. Elaborado pela autora.

Deste modo, este tópico segue a mesma estrutura do anterior, em que se apresenta e discute os dados. Assim, são apresentadas as interpretações e tabulações dos dados obtidos, através da realização do questionário. Para cada pergunta, buscou-se organizar as respostas, com o objetivo de facilitar a interpretação do leitor e assim, identificar de que maneira esses discentes compreendem o saber cartográfico que está sendo construído na graduação.

**Tabela 5 – Questão 01: Na graduação quais disciplinas sobre Cartografia e sobre Prática de Ensino você cursou, até o presente semestre?**

| <b>Disciplina</b>                                            | <b>Discente</b>            | <b>Disciplina</b>                                                                                         | <b>Discente</b>        |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Cartografia Básica</b>                                    | D1; D2; D3; D4; D5; D6; D7 | Prática de Ensino II: conceitos do ensino da Geografia                                                    | D1; D2; D3; D4; D5; D7 |
| <b>Cartografia Temática</b>                                  | D1; D2; D3; D4; D5; D6; D7 | Prática de ensino em Geografia III: metodologias e linguagens do trabalho pedagógico na Geografia Escolar | D1; D2; D3; D4; D5; D7 |
| <b>Noções e Práticas em Geotecnologias</b>                   | D2; D3; D4; D5; D7         | Prática Curricular V: linguagens e metodologias do trabalho pedagógico                                    | D4; D5; D7             |
| <b>Educação Cartográfica (optativa)</b>                      | D3; D4; D5; D6; D7         | Políticas Públicas Educacionais no Brasil                                                                 | D2; D3; D4; D5; D7     |
| <b>Sensoriamento Remoto para o Ensino de Geografia</b>       | D7                         |                                                                                                           |                        |
| <b>Prática de Ensino I: fundamentos da Geografia escolar</b> | D1; D2; D3; D4; D5; D7     | Didática Geral aplicada à Geografia                                                                       | D1; D2; D3; D4; D5; D7 |

Fonte: Questionário de investigação, 2023. Elaborado pela autora.

Esta pergunta visa conhecer quais disciplinas referentes à Cartografia e sobre a prática de ensino, os futuros professores cursaram, tendo em vista que já se encontram no final do curso. A partir das respostas, conheceremos o nível de cada discente em relação ao saber cartográfico adquirido durante a sua formação inicial.

Após a investigação sobre quais disciplinas cursaram, questionou-se como os discentes relacionavam o que aprenderam nelas, de modo a observar a contribuição dessas disciplinas em relação a Educação Cartográfica. Obtivemos as seguintes respostas:

- *Podem contribuir de uma maneira muito boa, pois tem em vista a explicação de pontos principais como projeções Cartográficas (D1, 2023)*
- *Para melhor entender e mapear corretamente as áreas do planeta terra. (D2,2023)*
- *Através do conhecimento construído através das disciplinas, pode-se ter um maior domínio acerca dos conteúdos cartográficos, assim, facilitando na aplicação desses nas salas de aulas. (D3, 2023)*
- *As disciplinas curriculares do curso de Geografia focam bastante nos conceitos e elementos de um mapa, construção de mapa, o uso das geotecnologias e etc. Porém, não trazem*

essa relação ambígua de cartografia e educação cartográfica. A única disciplina ofertada, é uma optativa de Educação Cartográfica que consigamos ver esse campo, tanto teoria e prática. (D4, 2023)

– Acredito que as disciplinas contribuem não só apresentando os conteúdos cartograficos mas estimulando aos futuros professores a pensar em novas metodologias para a educação cartográfica. (D5, 2023)

– Desenvolver noções básicas de orientação (D6, 2023)

– Através dos conceitos e aplicação deles em sala de aula, é possível compreender melhor as dinâmicas do espaço e como elas podem ser representadas em uma linguagem gráfica e mais acessível no estudo dos fatores de transformação do espaço geográfico. (D7, 2023)

Logo de início, na análise e interpretação das respostas, percebe-se que todos os discentes compreendem a relevância das disciplinas para Educação Cartográfica, no entanto ainda foi relatado que existe a necessidade de ter uma relação mais profunda entre a Cartografia e o ensino.

**Tabela 6 – Comparando as definições de Cartografia Escolar e Educação Cartográfica**

| Discentes | Cartografia Escolar                                                                                                                                                                                                                                                    | Educação Cartográfica                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D1        | <i>Para mim, a Cartografia escolar é algo que faz os estudantes conhecer e entender a função dos mapas, sabendo para que quê eles servem. Al de conhecer sobre as projetos Cartográficas.</i>                                                                          | <i>É um processo de conhecimento, onde podemos compreender e entender como interpretar e construir mapas.</i>                                                                                                                                          |
| D2        | <i>Ensino e aprendizado básico dos mapas para crianças e adolescentes</i>                                                                                                                                                                                              | <i>Ensino de localização e mapeamento</i>                                                                                                                                                                                                              |
| D3        | <i>É a cartografia voltada para o ensino. A utilização da Cartografia nas escolas, como recurso/conteúdo de ensino.</i>                                                                                                                                                | <i>Meio facilitador, para a leitura e interpretação de mapas. A utilização de metodologias auxiliaadoras para a construção do conhecimento sobre leituras de mapas.</i>                                                                                |
| D4        | <i>Para descrever o que é a cartografia escolar, retomo os 3 conceitos necessário para poder dominar: Cartografia, Geografia e Educação. Devemos pensar a cartografia como prática construtiva na escola, pensar na educação e como podemos aplicar à cartografia.</i> | <i>A Educação Cartográfica é responsável pelo processo de alfabetização, ou seja, auxilia na construção dos conhecimentos cartográficos, do básico como leitura, interpretação de mapas e os conceitos principais para poder aprender cartografia.</i> |
| D5        | <i>a cartografia escolar é a construção e desenvolvimento de um pensamento mais versatil aos conceitos do espaço geografico, é o começo do desenvolvimento da habilidade de ler e construir mapas</i>                                                                  | <i>é o ensino e o cuidado em ajudar ao aluno a compreender o mundo e o espaço através da linguagem cartografica</i>                                                                                                                                    |
| D6        | <i>A cartografia para desenvolver as noções essenciais de orientação</i>                                                                                                                                                                                               | <i>A cartografia para desenvolver as noções fundamentais para se fazer leituras cartográficas</i>                                                                                                                                                      |
| D7        | <i>É o uso dos princípios básicos da Cartografia para compreensão dos conteúdos de todas as disciplinas que envolvam a compreensão de elementos espaciais.</i>                                                                                                         | <i>É ajudar os alunos a compreenderem os elementos básicos da cartografia para a compreensão de mapas.</i>                                                                                                                                             |

Fonte: Questionário de investigação, 2023. Elaborado pela autora.

No quadro acima realizamos uma comparação das respostas dos discentes sobre as temáticas: cartografia escolar e educação cartográfica. Inicialmente, informamos que as duas temáticas são semelhantes em seus conceitos, por trabalharem com o processo de ensino da Cartografia na sala de aula. Por isso, é possível notar semelhança nas respostas, porém é notório que D5, D6 e D7, ainda ficaram confusos sobre a definição de Cartografia escolar. Já na definição sobre a educação cartográfica, os discentes mostraram mais firmeza nas suas respostas, apontando com suas palavras que vai além da simples leitura de mapas, que é através dela que se estuda a relação entre o sujeito da leitura e o objeto a ser lido.

Assim, essa pergunta nos revela que Cartografia Escolar e Educação Cartográfica, aparentemente estão sendo trabalhadas isoladas e sem nenhuma contextualização com o ensino. Com isso, notamos que a falta dessa contextualização interfere diretamente na aprendizagem dos futuros professores, o que significa que a compreensão da cartografia escolar não está sendo suficiente na formação inicial desses futuros professores.

Ao fazer a ponte entre este resultado com as disciplinas que estão na estrutura curricular do curso, identificamos que existe apenas uma disciplina que apresenta essa contextualização na sua ementa. A disciplina denominada Educação Cartográfica apresenta os seguintes conteúdos:

**Quadro 10 – Ementa da disciplina**

| <b>Disciplina: Educação Cartográfica</b>                                                                                                                                                                                                                                   |                           |                              |                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Pré-requisito: Cartografia Básica</b>                                                                                                                                                                                                                                   |                           |                              |                                   |
| <b>Semestre</b>                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Número de créditos</b> | <b>Carga horária (horas)</b> | <b>Carga horária (horas-aula)</b> |
| <b>Optativa</b>                                                                                                                                                                                                                                                            | 04                        | 60                           | 72                                |
| <b>Ementa:</b> A linguagem cartográfica. Educação cartográfica. Crianças e concepções do espaço. Mapas mentais. A Cartografia na educação básica brasileira. A Cartografia nos livros didáticos. Material didático e técnicas. Cartografia inclusiva. Exercícios práticos. |                           |                              |                                   |

Fonte: Adaptado de PPC do Curso de Geografia, 2015.

A partir da ementa e também do acompanhamento das aulas como cumprimento do Estágio de Docência (por ser bolsista) foi possível afirmar que esta é a única disciplina do curso de Licenciatura em Geografia da URCA, que trabalha detalhadamente o saber cartográfico direcionado para prática docente dos futuros professores. E por ser optativa nem todos os discentes do curso se matriculam, o que afeta diretamente na construção de metodologias para trabalhar os conceitos e os produtos desse saber nas escolas.

Além dessa disciplina referente à temática, o curso tem as disciplinas de Cartografia Básica; Cartografia Temática e Noções e práticas em Geotecnologias que são componentes

obrigatórios, e portanto todos os discentes precisam cursá-las. A seguir apresentamos suas referidas ementas, também foi possível identificar que essas disciplinas trabalham com a Cartografia na sala de aula.

**Quadro 11 – Ementa das Disciplinas**

| <b>Disciplina: Cartografia Básica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                           |                              |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Pré-requisito: Não há</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |                              |                                   |
| <b>Semestre</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Número de créditos</b> | <b>Carga horária (horas)</b> | <b>Carga horária (horas-aula)</b> |
| <b>1º</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 04                        | 60                           | 72                                |
| <b>Ementa:</b> Cartografia: definições, objetivos, subdivisão e aplicações. Desenvolvimento e tendências. Classificação de mapas. Os três princípios da Cartografia: simbologia, escala e projeção. A Cartografia na sala de aula. Exercícios práticos.                                                                                                   |                           |                              |                                   |
| <b>Disciplina: Cartografia Temática</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           |                              |                                   |
| <b>Pré-requisito: Cartografia Básica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                              |                                   |
| <b>Semestre</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Número de créditos</b> | <b>Carga horária (horas)</b> | <b>Carga horária (horas-aula)</b> |
| <b>3º</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 04                        | 60                           | 72                                |
| <b>Ementa:</b> Cartografia x Geografia. Cartografia Básica x Cartografia Temática. A visualização de dados no seu contexto histórico. A linguagem cartográfica. Representação cartográfica. Gráficos. Cartogramas. Leitura e elaboração de mapas temáticos. A Cartografia Temática na sala de aula. As representações cartográficas nos livros didáticos. |                           |                              |                                   |
| <b>Disciplina: Noções e práticas em Geotecnologias</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |                              |                                   |
| <b>Pré-requisito: Cartografia Básica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |                              |                                   |
| <b>Semestre</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Número de créditos</b> | <b>Carga horária (horas)</b> | <b>Carga horária (horas-aula)</b> |
| <b>6º</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 04                        | 60                           | 72                                |
| <b>Ementa:</b> Definições, evolução e aplicabilidade das geotecnologias. Tecnologias relacionadas: sensoriamento remoto, Sistema de Posicionamento Global – GPS, cartografia digital, Sistemas de Informação Geográfica – SIG. Aplicações das geotecnologias. As geotecnologias na sala de aula.                                                          |                           |                              |                                   |

Fonte: Adaptado de PPC do Curso de Geografia. 2015

Ao observar as ementas dessas disciplinas, o professor deve levar ao discente o significado da disciplina de Cartografia, bem como a sua utilização no contexto da importância para a representação espacial. A partir do conhecimento adquirido nessas disciplinas, o futuro professor terá condições de compreender a importância da Cartografia no ensino dos conteúdos geográficos, pois o professor de Geografia precisa ser, necessariamente, habilitado no processo de educação cartográfica, não apenas nas técnicas cartográficas, mas como conscientização de que a Cartografia será um instrumento de trabalho, senão o mais importante.

Para que os futuros professores sejam habilitados no processo de educação cartográfica, é importante que saibam usar os produtos cartográficos. Para conhecer se os mesmos já tinham contato com esses produtos, foi questionado se nas disciplinas era utilizado algum material didático, quais eram e como eram utilizados. Foi possível identificar através das respostas que os principais materiais didáticos utilizados nas aulas são os mapas, globos e maquetes, todos

esses são produtos cartográficos; (dos quais já foram debatidos no capítulo anterior). Como pode ser observado a seguir.

- *Que eu lembre, não utilizou. (D1, 2023)*
- *Mapas, cartas e globo (D2, 2023)*
- *Sim. Maquetes, mapas, livros, globo terrestre, etc. Eram utilizados em atividades práticas, durante a explicação dos conteúdos. Os materiais sempre estavam conciliados com o conteúdo da aula. (D3, 2023)*
- *Sim. Slides com mapas, mapas físicos e globo esférico. Eram usados para mostrar os elementos de um mapa, localização e sistema de coordenadas. (D4, 2023)*
- *Maquetes, slides, giz, computador (D5, 2023)*
- *Conteúdos de Cartografia para o ensino, as noções cartográficas fundamentais, a discussão sobre as noções básicas de orientação (D6, 2023)*
- *Apostilas, slides e mapas temáticos. Eram utilizados como material complementar no estudo da aula. (D7, 2023)*

Como esperado, o mapa foi o material, ou seja, o produto cartográfico, mais citado nas falas dos discentes e por isso decidimos fazer a seguinte pergunta: cite em que situações você utiliza ou recorre ao mapa? E como o mapa vem a fazer parte de nossa vida cotidiana?

- *Quando eu quero fazer uma pesquisa de um levantamento cartográfico, e quando quero saber onde um determinado lugar é localizado. Vem a partir do aplicativo Google maps por exemplo, onde esse meio é um dos mais utilizados para se localizar. (D1, 2023)*
- *Quando quero saber quais países fazem fronteira com um país x. (D2, 2023)*
- *Sempre que necessário, consulto mapas, seja para ver a localização de um determinado local, ou até mesmo para me situar e locomover no dia-a-dia, principalmente através das geotecnologias, como o Google Maps. (D3, 2023)*
- *O mapa é utilizado no meu cotidiano através do Googlemaps. Devido os avanços tecnológicos e a facilidade de manuseamento e do acesso a internet, é fácil e rápido entrarmos em sites ou aplicativos para poder nos localizar ou buscar um lugar. O mesmo, faz parte do nosso cotidiano através do Google maps, aplicativos como: uber, 99, meu ônibus, earth e dentre outros. (D4, 2023)*
- *Uber, jogando online, estudando (D5, 2023)*
- *Localização de países, continentes e suas capitais. O mapa vem como parte fundamental na nossa vida cotidiana, seja para uma simples localização de continentes ou países ou a leitura complementar de informações, dados complementares ou interpretações básicas (D6, 2023)*

– *Em todas as aulas de todos os conteúdos é possível e imprescindível o uso de mapas para compreensão visual dos fenômenos da sociedade. (D7, 2023)*

Esta pesquisa visa conhecer por qual motivo os discentes de Geografia utilizam um mapa e se no cotidiano deles este recurso está presente. Pelas leituras das respostas, a palavra localização foi a mais citada quanto ao uso do mapa, demonstrando que ele ainda é associado apenas como instrumento de indicação de um determinado lugar.

A partir disso, pode-se questionar de que maneira esses futuros professores irão utilizar o mapa em suas aulas. Podemos constatar inicialmente que será apenas para identificar a localização e uma cidade, região, país e ou continente. O mapa como leitura de mundo ainda precisa ser melhor compreendido por todos.

Por fim perguntamos: A partir das disciplinas cursadas sobre Cartografia na graduação, você estaria preparado para ministrar uma aula sobre conteúdos cartográficos no 6º ano do Ensino Fundamental? Exemplifique.

– *Não estarei. Porém, tentaria estudar através de pesquisas para poder ministrar uma aula sobre. (D1, 2023)*

– *Sim, pois conteúdos que poderiam ser aplicados no 6º ano eu consigo dominar (D2, 2023)*

– *Sim. Tenho conhecimento e domínio de conteúdo suficientes para ministrar uma aula. Exemplos dos conteúdos são: leitura de mapas, elementos de um mapa, tipos de mapas, latitude e longitude, coordenadas geográficas, fusos horários, orientação (pontos cardiais, colaterais e subcolaterais), etc. (D3, 2023)*

– *Sim. (D4, 2023)*

– *Sim, eu usaria mapas mudos e mapas que estão em jogos online. (D5, 2023)*

– *Dado a reduzidas noções cartográficas não domino de forma satisfatória as noções cartográficas essenciais (D6, 2023)*

– *Sim, pois os conteúdos básicos de cartografia já são de fácil compreensão para mim. (D7, 2023)*

Mesmo tendo questionado sobre o seu conhecimento particular a respeito da Cartografia, buscou-se conhecer de que forma eles poderiam trabalhar os conteúdos cartográficos no 6º ano, além de identificar como estes discentes se posicionam em relação a essa responsabilidade.

Ao ler as respostas citadas acima, é possível observar que a maioria se considerou apto para ministrar essa aula. Também, foi possível identificar que estes sujeitos ainda tem uma grande lacuna na compreensão da Cartografia escolar, pois não conseguiram explicar como

fariam, e nem apontar as habilidades fundamentais para esse processo de ensino. Então é possível considerar que estes discentes apresentam limitações quanto ao conhecimento de metodologias de ensino e aprendizagem desses conteúdos.

## CONSIDERAÇÕES

Nessa parte da pesquisa, as considerações são apresentadas de maneira a indicar um norte sobre as ações efetivas até agora, e ao mesmo tempo, resgatar tudo que foi visto e percebido ao longo da pesquisa. Iniciamos apontando que as demandas atuais da educação indicam a necessidade de contextualizar os saberes da prática docente. Na pesquisa em questão nos referimos aos saberes cartográficos dos docentes de Geografia dos anos finais do Ensino Fundamental, do município de Crato, no Ceará.

Para isto, partimos da ideia de diversidade ou pluralismo do saber docentes. Indicamos que o saber do professor não provém de uma única fonte. Mas de várias e de diferentes momentos da sua história de vida e da sua carreira profissional, e que, portanto, o saber cartográfico é um dos saberes pertencentes ao docente de Geografia.

Desde o início do trabalho, quando foi construída a questão central desta dissertação, se tinha uma possível ideia de resultado. Que para tanto, não seria novidade para ninguém. Os professores de Geografia apontam dificuldades em interpretação, leitura e construção de uma representação cartográfica. Investigar essa dificuldade tornou-se necessário.

O contato com os docentes de Geografia e a realização dos questionários, foram alicerces para os argumentos que apresentamos sobre o ensino do saber cartográfico nos anos finais do Ensino Fundamental, visando descobrir onde e como anda a construção desse saber nas aulas de Geografia.

Ressaltamos que, a princípio, os objetivos da pesquisa correspondiam a propor uma discussão do saber cartográfico nos anos finais do Ensino Fundamental. No entanto a partir da elaboração e de reflexões ao longo do trabalho, outros horizontes foram-se abrindo, para conhecer como esse saber estava sendo ensinado no curso de Geografia. Com isso, foi realizado o contato com os discentes de Geografia e aplicação de questionários, para investigar sobre a formação desses futuros professores em relação à aprendizagem do saber cartográfico.

Os dados e discussões do terceiro capítulo, demonstram que a compreensão deste saber ainda é algo preocupante. Tanto com os professores quanto aos futuros professores de Geografia. Mesmo tendo no curso de Licenciatura em Geografia disciplinas específicas que contemplam estudos sobre a Cartografia na sala de aula e seu desenvolvimento, quase todos os sujeitos investigados sentem-se perdidos em relação à integração dos conceitos e metodologias para o processo de ensino e aprendizagem do saber cartográfico.

Como observado ao longo do trabalho, o saber cartográfico está diretamente ligado à Cartografia e ela está ligada a Geografia. Sabe-se que a Geografia e a Cartografia são saberes

que há tempo caminham juntos. No ensino, é cada vez mais comum encontrá-las ligadas uma à outra, principalmente na compreensão e leitura do espaço.

Porém, nem sempre o saber cartográfico nas aulas de Geografia vem sendo feito a contento, ainda existe uma fragmentação dos conteúdos de Cartografia nos livros didáticos, geralmente aparecem como elementos externos e ilustrativos, não apresentam contextualização ao conteúdo geográfico escolar. Por outro lado, sabe-se que esta realidade não é exclusiva do ensino de Geografia nas escolas.

No Ensino Superior, vive-se um grande dilema em relação à carência de disciplinas que contemplem o saber cartográfico direcionado ao ensino de Geografia nas escolas. Percebe-se a necessidade, de “se realizar uma educação que considere o contexto de vida. Ou seja, que tenha sentido e venha ao encontro da realidade que cada estudante *e professor* vivencia *deve ser levado em consideração*” (RICHTER, 2004, p. 135) (*grifo nosso*)

Com isto, vê-se que a preocupação não está somente no identificar se o professor sabe ou não trabalhar com o saber cartográfico em suas aulas. Mas, se este profissional possui condições de compreender de que forma o ensino de Cartografia pode contribuir para o processo de ensino e aprendizagem dos seus alunos. Pois os professores são multiplicadores de ideias e ações. Diante disso, verificou-se que a estruturação da Cartografia nos documentos norteadores do currículo para o componente Geografia do Ensino Fundamental, está melhor detalhada nos PCNs do que na BNCC. Apontamos um desafio, já que a escola adapta seu currículo à BNCC, e nela encontramos lacunas na apresentação do saber cartográfico.

A outra preocupação está direcionada à formação dos futuros professores de Geografia em relação ao entendimento do saber cartográfico a partir das disciplinas que cursaram na graduação. Como todos os entrevistados cursaram ou estão cursando Licenciatura em Geografia pela URCA, a pesquisadora examinou a estrutura curricular do curso, incluindo as ementas das disciplinas referentes à Cartografia. Constatou-se a carência no aprofundamento da temática Cartografia Escolar em disciplinas obrigatórias.

Também é importante ressaltar, que a experiência da pesquisadora com a Cartografia, atestada pela realização da atividade acadêmica Estágio de Docência, junto à disciplina Educação Cartográfica no referido curso, contribuiu para os questionamentos a respeito da construção do saber cartográfico na graduação. Identificou que nesta disciplina foram trabalhados justamente conteúdos da Cartografia Escolar, e para cada conteúdo era elaborado e aplicado atividades práticas que estimulavam a participação da turma e a compreensão dos conteúdos. Um ponto positivo que vale destacar é que a professora tinha a preocupação de ensinar os conteúdos direcionando ao cotidiano dos discentes.

Porém, mesmo com o acompanhamento de como o saber cartográfico é ensinado aos futuros professores, fica o seguinte questionamento: será que não é hora de buscar mais seriedade no ensino, por parte dos discentes? Já que os dados no terceiro capítulo, mostraram um quadro preocupante em relação à compreensão dos futuros professores referente ao saber cartográfico.

Confirmou-se que o saber cartográfico faz parte da vida de todos os indivíduos e que pode ser usado desde o simples gesto de orientação ao sofisticado uso de aplicativo de transporte. Sendo então, um saber que pode ser encontrado em diversas esferas do conhecimento.

Contudo, busco reafirmar a necessidade de se integrar, com qualidade, as práticas e metodologias que são adotadas pelos docentes em suas aulas, para a aplicabilidade do saber cartográfico. Porém, isso somente se tornará possível quando reconhecermos que existem lacunas que precisam ser refletidas na formação inicial do professor de Geografia.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, Waldiney Gomes de. A cartografia nas séries iniciais, um “um caminho” significativo para aprender geografia. In; ANDRADE, Juliano; FRANCICHETT, Mafalda Nesi, AGUIAR, Waldiney Gomes de. (Org.). **Ensino de geografia: abordagens sobre representações geocartográficas e formação de professor**. Cascavel: EDUNIOESTE, 2012.

ALBUQUERQUE, Gabriella Saraiva de; LOBO, Andressa Santos; PEREIRA, Cássio Expedito Galdino. **Mapa Lúdico e Ensino de Geografia Física do Vale São Romão, Altaneira, Ceará**. Anais do XIV ENANPEGE... Campina Grande: Realize Editora, 2021. Disponível em <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/78108>>. Acesso em: 27 mai 2022

ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Cartografia escolar**. São Paulo: Contexto, 2010.

ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola**, 5. ed.; 4ª reimpressão. São Paulo: contexto, 2019 (Caminhos da Geografia).

ALMEIDA, Rosângela Doin de; ALMEIDA, Regina Araújo de. Fundamentos e perspectivas da cartografia escolar no Brasil. **Revista Brasileira de Cartografia**, Rio de Janeiro, n. 63/4, p. 885-897, jul./ago. 2014. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/revistabrasileiracartografia/article/view/44689>. Acesso em: 10 jun 2022

APPLE, Michael W. **Ideologia e currículo** [recurso eletrônico] /tradução Vinicius Figueira. – 3. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Artmed, 2008.

AZZI, Sandra. Trabalho docente: autonomia didática e construção do saber pedagógico. In: PIMENTA, Selma Garrido. (Org). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez Editora, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Brasília, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Geografia**. Brasília: MEC, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. Brasília, 2017.

BREDA, Thiara Vichiato.; BREDA, Thalles Vichiato. Saberes cartográficos nos documentos curriculares: um mapeamento do PCN a BNCC. In: GUIMARÃES, Geny Ferreira et al. **Geografias e currículo: tensionamentos, reflexões e práticas**. Salvador: EDUFBA, 2020.

CALLAI, Helena. Copetti. Aprendendo a ler o mundo: a geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. **Cad. Cedes**, Campinas, v. 25. n. 66. p. 227-247, mai/ago., 2005. <https://www.cedes.unicamp.br/> Acesso em 08 jul 2022]

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella. A cartografia e a construção do conhecimento em contexto escolar. In. ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Novos rumos da cartografia escolar: currículo, linguagem e tecnologia**. São Paulo: Contexto, 2011, p121-136.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella; VILHENA, Jerusa. **Ensino de Geografia**. 3ª reimp. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

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

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella. “A cartografia e a construção do conhecimento em contexto escolar”. In: ALMEIDA, Rosângela Doin de (org.). **Novos rumos da cartografia escolar: Currículo, linguagem e tecnologia**. São Paulo: Contexto, pp. 121-135. 2022.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella. **O letramento cartográfico e a formação docente: O ensino de Geografia nas séries iniciais**. 2013. Disponível em observatoriogeograficodaamericalatina.org. Acesso em 17 de jun de 2022.

CEARÁ. Universidade Regional do Cariri. **Projeto Político Pedagógico do curso de Licenciatura Plena em Geografia da URCA**. Crato: URCA, 2015. (mimeo)

CEARÁ. **Documento Referencial do Ceará: educação infantil e ensino fundamental**. Secretaria da educação do estado do Ceará Fortaleza: SEDUC. 2019a.

CEARÁ. **Orientações Pedagógicas para 2020**. Secretaria da educação do estado do Ceará Fortaleza: SEDUC. 2019b.

CEARÁ. **Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará**. Fortaleza. 2020.

CEARÁ. **Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará**. Fortaleza. 2021.

CUNHA, Maria Soares da. Dimensão teórico-prática em cursos de licenciatura em geografia: reflexões a partir da URCA (Crato-CE). In: FARIAS, Paulo Sérgio Cunha. OLIVEIRA, Marlene Macário de. (orgs) **A formação docente em geografia: teorias e práticas**. 1ª ed. Campina Grande: EDUEFCG. 2014.

CRUZ, Michelle Brugnera. **Resenha do livro Letramento: um tema em três gêneros**. 2007

DAMASCENO, Marília de Fátima Barros; CAETANO, Adryane Gorayeb Nogueira. Análise da cartografia escolar no ensino básico: um estudo de caso no ensino de geografia. **Geosaberes**, Fortaleza, v. 4, n. 7, pág. 33-49, julho de 2013. ISSN 2178-0463. Disponível em: <http://www.geosaberes.ufc.br/geosaberes/article/view/210> Data de acesso: 11 de julho de 2022.

DAMASCENO, Ana Maria Pereira.; MESQUITA, Maria Eny Pereira dos Santos. **Contribuições norteadoras do currículo no contexto escolar**. XII Congresso Nacional de Educação – EDUCERE. 2015.

FANTIN, Maria Eneida; TAUSCHECK, Neusa Maria Tauscheck. **Metodologia do ensino de geografia**. – Curitiba: Ibpex, 2005.

FERREIRA, Washington Aldy. **O Currículo de Geografia uma análise do documento de Reorientação Curricular da SEE-RJ**. Dissertação (Mestrado em Geografia) Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo, p.154, 2009.

FONSECA, Ricardo Lopes. Cartografia e formação docente: o domínio conceitual cartográfico na formação do professor de geografia. **Geosaberes revista de estudos geoeeducacionais**, v. 10, p. 1-13, 2018. Disponível em:

<http://www.geosaberes.ufc.br/geosaberes/article/view/702>. Acesso em: 29/08/2020. Doi: <https://doi.org/10.26895/geosaberes.v10i20.702>.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

GOODSON, Ivor F. **Currículo: teoria e história**. Tradução Atílio Brunetta; revisão da tradução: Hamilton Franischetti; apresentação de Tomaz Tadeu da Silva. – Petrópolis, RJ: Vozes, 6ª ed. 1995.

LACOSTE, Yves. **A geografia: isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra**. Campinas, SP: Papyrus. 1997.

LIMA, Michele Fernandes; ZANLORENZI, Claudia Maria Peckak; PINHEIRO, Luciana Ribeiro ALVES. **A função do Currículo no Contexto Escolar**. Curitiba: Inter saberes, 2012.

MELO, Ismail Barra Nova de. **Proposição de uma cartografia para o ensino superior**. 2007. Tese (Doutorado em Geografia). – Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista. Rio Claro, 2007.

MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa. Currículo, Utopia e Pós-Modernidade. In \_\_\_\_\_.(org) **Currículo: questões atuais**. 1ª reimp. Campinas, SP: Papyrus, 1997.

NASCIMENTO, Ederson; LUDWIG, Aline Beatriz. A educação cartográfica no ensino-aprendizagem de geografia: reflexões e experiências. **Geografia Ensino & Pesquisa**, [S. l.], v. 19, n. 3, p. 29–42, 2015. DOI: 10.5902/2236499415535. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/geografia/article/view/15535>. Acesso em: 11 jul. 2022

PASSINI, Elza Yasuko. **Alfabetização Cartográfica e o livro didático: uma análise crítica**. Belo Horizonte, MG: Ed. Lê, 1994.

PASSINI, Elza Yasuko. **Alfabetização Cartográfica e a aprendizagem de geografia**. colaboração Romão Passini. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PENHA, Jonas Marques; LIRA, Andréa de Lucena.; CHAVES, Alexsandra Cristina. Letramento Cartográfico na Geografia Escolar: o *Google Earth* Como Recurso Didático Numa Proposta de Ensino Híbrido. **Revista Pleiade**, 12(25): 96-112, Dez., 2018 Edição Especial VI CIEdu. Disponível em <https://doi.org/10.32915/pleiade.v12i25.452> Acesso em 11 de jun 2022

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: \_\_\_\_\_.(Org) **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo, Cortez, 1999.

RICHTER, Denis; MARIN, Fátima Aparecida Dias Gomes; DECANINI, Mônica Modesta Santos. ENSINO DE GEOGRAFIA, ESPAÇO E LINGUAGEM CARTOGRÁFICA.

**Mercator**, Fortaleza, v. 9, n. 20, pág. 163 a 178, nov. 2010. ISSN 1984-2201. Disponível em: < <http://www.mercator.ufc.br/mercator/article/view/469> >. Data de acesso: 03 de junho de 2022.

RICHTER, Denis. **Professor(a), para que serve este ponto aqui no mapa? : a construção das noções espaciais no ensino da Cartografia na formação do(a) Pedagogo(a).** Dissertação (mestrado). – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia. Presidente Prudente: [s.n], 2004.

ROCHA, Genylton Odilon Rego. O currículo oficial para o ensino de Geografia: as prescrições oficiais do Estado brasileiro (1995-2010). In\_\_\_\_\_.; FARIAS, Paulo Sérgio Cunha. OLIVEIRA, Marlene Macário de. (orgs) **A formação docente em geografia: teorias e práticas.** 1ª ed. Campina Grande: EDUEFG. 2014.

SANTOS, Clézio dos. **A cartografia e seus saberes na atualidade: uma visão do ensino superior de Geografia do Estado de São Paulo.** Campinas, SP.: [s.n.], 2009.

SIMIELLI, Maria Elena Ramos. O mapa como meio de comunicação e alfabetização cartográfica. In: ALMEIDA, Rosângela Doin (Org.). **Cartografia escolar** – 2ª ed. 4ª reimpressão – São Paulo: Contexto, 2007.

SIMIELLI, Maria Elena Ramos. Cartografia no ensino fundamental e médio. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri. (Org.). **A Geografia na sala de aula.** 9. ed., 4ª reimpressão. - São Paulo: Contexto, 2018.

SOARES, Magda. **Letramento: um tema em três gêneros.** 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

SOUZA, Vânia Lúcia Costa Alves. A importância do letramento cartográfico nas aulas de Geografia. In: VI Congresso Latino Americano de Compreensão Leitora, 2013, Formosa. **Anais do Congresso Latino Americano de Compreensão Leitora** Jaime Cerrón Palomino, 2013. v. 6.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** 13. Ed. -Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

## APÊNDICE A: ENTREVISTA COM OS DOCENTES

Sou Gabriella Saraiva de Albuquerque aluna do Programa de Pós-Graduação em Geografia – PPGG, pela linha de pesquisa Educação Geográfica da Universidade Federal da Paraíba – UFPB. Nossa pesquisa de Mestrado procura realizar uma análise dos saberes cartográficos que foram aprendidos na formação e como eles são ensinados na prática.

A seguir apresento o roteiro de entrevista, foram estabelecidas perguntas abertas e semi-abertas, composto por 21 questões. Questões que exploram informações pessoais respectivas a formação acadêmica, tempo de serviço; outras diretamente relacionadas à Cartografia.

Professor (a) sua participação é fundamental, pois ministra o conteúdo de Cartografia nas aulas de Geografia dos Anos Finais do Ensino Fundamental, sendo um dos principais sujeitos dentro de nossa pesquisa. Desde já agradeço e reforço que o sigilo será garantido.

**E-mail para contato:** gabialbuquerque97@gmail.com

### **Informações da Pesquisa:**

**Título da pesquisa:** OS SABERES CARTOGRÁFICOS NO ENSINO BÁSICO: uma análise a partir das escolas municipais da cidade de Crato, Ceará.

**Mestranda:** Gabriella Saraiva de Albuquerque

**Orientador:** Dr. Emerson Ribeiro

### **Nome do entrevistado (a):**

1. Há quanto tempo atua no magistério?

| Experiência no Ensino Básico (EB)                                   | Classe Temporal                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fundamental I                                                       | a) ( ) menos de 2 anos<br>b) ( ) 2 a 5 anos<br>c) ( ) 6 a 10 anos<br>d) ( ) 11 a 20 anos<br>e) ( ) acima de 20 anos |
| Fundamental II                                                      | a) ( ) menos de 2 anos<br>b) ( ) 2 a 5 anos<br>c) ( ) 6 a 10 anos<br>d) ( ) 11 a 20 anos<br>e) ( ) acima de 20 anos |
| ( ) Mais tempo no Ensino Fundamental I que no Ensino Fundamental II | ( ) Mais tempo no Ensino Fundamental II que no Ensino Fundamental I                                                 |
| ( ) Mesmo tempo no Ensino Fundamental I e no Ensino Fundamental II  | ( ) Mais tempo no Ensino Fundamental que no Ensino Médio                                                            |

1.2 No Ensino Básico, qual (is) disciplina (s) ministrou? Indique o tempo que ministrou a disciplina.

| Ensino Básico         | Disciplinas      | Tempo |
|-----------------------|------------------|-------|
| Ensino Fundamental I  | Qual (is)?       |       |
| Ensino Fundamental II | ( ) Geografia    |       |
|                       | ( ) Ciências     |       |
|                       | ( ) História     |       |
|                       | ( ) Outra, Qual: |       |

2- Identifique 5 (cinco) conteúdos que considere fundamental para se trabalhar nos conteúdos sobre cartografia e os enumere segundo a sequência de abordagem adotada.

- 01 \_\_\_\_\_  
 02 \_\_\_\_\_  
 03 \_\_\_\_\_  
 04 \_\_\_\_\_  
 05 \_\_\_\_\_

3- Qual (is) a(s) técnicas de ensino adotado(s) para ministrar os conteúdos de cartografia nas aulas de Geografia e a respectiva frequência?

| Técnicas de ensino                                             | Frequência                        |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| ( ) aula expositiva                                            | ( ) Sempre ( ) Às vezes ( ) Nunca |
| ( ) exercício individual                                       | ( ) Sempre ( ) Às vezes ( ) Nunca |
| ( ) leitura de texto                                           | ( ) Sempre ( ) Às vezes ( ) Nunca |
| ( ) Seminários                                                 | ( ) Sempre ( ) Às vezes ( ) Nunca |
| ( ) Construção de maquete, modelos                             | ( ) Sempre ( ) Às vezes ( ) Nunca |
| ( ) Construção de mapa                                         | ( ) Sempre ( ) Às vezes ( ) Nunca |
| ( ) Utiliza algum programa/ <i>software</i> (ex: Google Earth) | ( ) Sempre ( ) Às vezes ( ) Nunca |
| ( ) Outra(s):                                                  | ( ) Sempre ( ) Às vezes ( ) Nunca |

Fonte: Adaptado de SANTOS, 2009.

4- Cada professor tem uma maneira de ministrar aula e orientar os trabalhos. Fale sobre essa maneira e procure indicar a frequência de seu uso.

| Afirmações                                                                                                            | Frequência                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Costumo dar maior parte de minhas aulas de forma expositiva.                                                       | ( ) Sempre ( ) Às vezes ( ) Nunca |
| 2. Durante as aulas expositivas exploro as questões levantadas pelos alunos.                                          | ( ) Sempre ( ) Às vezes ( ) Nunca |
| 3. Estimulo a memorização de conhecimentos                                                                            | ( ) Sempre ( ) Às vezes ( ) Nunca |
| 4. Proponho problemas ou questões polêmicas para os alunos discutirem                                                 | ( ) Sempre ( ) Às vezes ( ) Nunca |
| 5. Incentivo os alunos a construírem maquetes, mapas, modelos, etc.                                                   | ( ) Sempre ( ) Às vezes ( ) Nunca |
| 6. Organizo e oriento trabalhos e discussões de grupos                                                                | ( ) Sempre ( ) Às vezes ( ) Nunca |
| 7. Em minhas exposições, apresento as várias visões ou concepções existentes a respeito de um assunto.                | ( ) Sempre ( ) Às vezes ( ) Nunca |
| 8. Utilizo um único livro/texto                                                                                       | ( ) Sempre ( ) Às vezes ( ) Nunca |
| 9. Promovo trabalhos de campo                                                                                         | ( ) Sempre ( ) Às vezes ( ) Nunca |
| 10. Utilizo materiais áudio-visuais (mapas, gráficos, etc)                                                            | ( ) Sempre ( ) Às vezes ( ) Nunca |
| 11. Utilizo apenas o livro didático                                                                                   | ( ) Sempre ( ) Às vezes ( ) Nunca |
| 12. Utilizo computadores regularmente para prática/construção de mapas digitais                                       | ( ) Sempre ( ) Às vezes ( ) Nunca |
| 13. Além dessas alternativas anteriores acima. Há outra forma que você utiliza para ministrar as suas aulas? Descreva |                                   |

Fonte: Adaptado de SANTOS, 2009.

5- Como trabalha a relação teoria e prática em suas aulas?

6- Quais dos conteúdos você lembra de ter estudado na escola (enquanto aluno/a) e quais você teve mais dificuldades para aprender?

- ( ) Escala
- ( ) Coordenadas geográficas
- ( ) Fusos horários
- ( ) Representações cartográficas (mapa, planta, globo, carta)
- ( ) Projeções cartográficas (Cilíndricas, Cônicas e Azimutais/Planas)
- ( ) Orientação (pontos cardeais, colaterais, subcolaterais)
- ( ) Outros: \_\_\_\_\_

7- Quais dos conteúdos você lembra de ter estudado na universidade (enquanto aluno/a) e quais você teve mais dificuldades para aprender?

- ( ) Os três princípios da Cartografia: simbologia, escala e projeção.
- ( ) Sistemas de Coordenadas geográficas
- ( ) Representações cartográficas
- ( ) Orientação (pontos cardeais, colaterais, subcolaterais)
- ( ) Leitura e Interpretação de Mapas

- ( ) A linguagem gráfica na Cartografia  
 ( ) Noções sobre produção cartográfica: desenho, artes gráficas e impressão  
 ( ) As representações cartográficas nos livros didáticos  
 ( ) A linguagem cartográfica.  
 ( ) A Cartografia na sala de aula.  
 Outros: \_\_\_\_\_

8- Quais dos conteúdos cartográficos seus alunos (as) apresentam ter mais dificuldades para aprender? E por quais motivos?

9- Professor (a) como você identifica que o aluno compreendeu o conteúdo relacionado a Cartografia?

10- Qual a concepção de Cartografia que adota?

11- Professor (a) como você avalia a aprendizagem pós-pandemia? E o que precisa ser feito com relação a essa aprendizagem?

12- Relate como era o ensino dos conteúdos cartográficos no formato remoto e como está sendo agora no presencial?

13- Sobre o livro didático e outros materiais que você está utilizando nas aulas de Geografia, responda:

- a- Qual é o livro que você está usando?  
 b- Como são apresentados os conteúdos cartográficos?  
 c- Os mapas/gráficos complementam a explicação do conteúdo?  
 d- Você usa os mapas que estão no livro?  
 e- A escola tem material cartográfico? (mapas ou globo)  
 f- Você traz seus próprios mapas?

14- A Cartografia é importante para a formação de professores de Geografia? Explique/argumente

15- Participou de algum curso de formação continuada sobre:

- ( ) Práticas de Ensino  
 ( ) Cartografia no Ensino Básico  
 ( ) Outros: \_\_\_\_\_

16- Professor (a) na graduação quais disciplinas sobre Cartografia e sobre Prática de Ensino você cursou?

| Disciplinas referentes a Cartografia       |                                    |                                         |                                                     |
|--------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| ( ) Cartografia Básica                     | ( ) Cartografia Temática           | ( ) Noções e Práticas em Geotecnologias | ( ) Sensoriamento Remoto para o Ensino de Geografia |
| ( ) Educação Cartográfica                  | ( ) Introdução ao Geoprocessamento | ( ) Noções de Sensoriamento Remoto      |                                                     |
| Disciplinas referentes a Prática de Ensino |                                    |                                         |                                                     |

|                                                                            |                                                           |                                                                                      |                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| ( ) Estrutura e Funcionamento do Ensino Básico                             | ( ) Políticas Públicas Educacionais no Brasil             | ( ) Prática Curricular I: Introdução ao ensino da Geografia                          | ( ) Prática Curricular II: conceitos do ensino e pesquisa de Geografia                  |
| ( ) Prática Curricular V: linguagens e metodologias do trabalho pedagógico | ( ) Prática de Ensino I: fundamentos da Geografia escolar | ( ) Prática de Ensino II: conceitos do ensino da Geografia                           | ( ) Prática de ensino em Geografia III: linguagens e metodologia do trabalho pedagógico |
| ( ) Didática Geral                                                         | ( ) Didática Geral aplicada à Geografia                   | Projetos integradores do Curso de Geografia:<br>( ) I<br>( ) II<br>( ) III<br>( ) IV | Estágio Supervisionado:<br>( ) I<br>( ) II<br>( ) III<br>( ) IV                         |

Fonte: Adaptado de PPC de Geografia da URCA, 2014.

17- Professor (a), defina o que seria o saber docente? E como ele é adquirido?

18- Professor (a), defina o que seria o saber cartográfico? E como ele é adquirido?

19- Ao ensinar os conteúdos cartográficos nas suas aulas, você está praticando a Educação Cartográfica ou o Letramento Cartográfico?

19- Professor (a), você se considera um sujeito alfabetizado cartograficamente? Explique

20- Como você avalia sua formação cartográfica? E por quais motivos?

21- Professor (a), você considera relevante a produção no âmbito do ensino de Cartografia? Explique

Obrigada, professor (a), pelas informações!

## APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO DE INVESTIGAÇÃO PARA OS (AS) DISCENTES DO CURSODE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA DA URCA

Olá, sou Gabriella egressa da URCA e atualmente mestranda em Geografia pela UFPB. Venho fazer um convite para participar da minha pesquisa, respondendo a um questionário. Lembrando que seu anonimato está garantido, de forma que não há riscos de que dados individuais sejam identificados como seus. Desde já agradeço e sua participação é fundamental para nossa pesquisa.

As questões a seguir são perguntas da sua relação com a Cartografia. Responda claramente cada questão e se tiver dúvidas no preenchimento ou necessite de esclarecimento, favor contatar-nos. Desde já agradeço e reforço que o sigilo será garantido.

**E-mail para contato:** gabialbuquerque97@gmail.com

### **Informações da Pesquisa:**

**Título da pesquisa:** OS SABERES CARTOGRÁFICOS NO ENSINO BÁSICO: uma análise a partir das escolas municipais da cidade de Crato, Ceará.

**Mestranda:** Gabriella Saraiva de Albuquerque

**Orientador:** Dr. Emerson Ribeiro

Semestre atual:

01 Na graduação quais disciplinas sobre Cartografia e sobre Prática de Ensino você cursou, até o presente semestre?

| <b>Disciplinas referentes a Cartografia</b>                                    |                                                                                 |                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Cartografia Básica                                    | <input type="checkbox"/> Cartografia Temática                                   | <input type="checkbox"/> Noções e Práticas em Geotecnologias                                                                       |
| <input type="checkbox"/> Educação Cartográfica                                 | <input type="checkbox"/> Sensoriamento Remoto para o Ensino de Geografia        |                                                                                                                                    |
| <b>Disciplinas referentes à Prática de Ensino</b>                              |                                                                                 |                                                                                                                                    |
| <input type="checkbox"/> Prática de Ensino I: fundamentos da Geografia escolar | <input type="checkbox"/> Prática de Ensino II: conceitos do ensino da Geografia | <input type="checkbox"/> Prática de ensino em Geografia III: metodologias e linguagens do trabalho pedagógico na Geografia Escolar |

|                                                                            |                                               |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------|
| ( ) Prática Curricular V: linguagens e metodologias do trabalho pedagógico | ( ) Políticas Públicas Educacionais no Brasil | ( ) Didática Geral aplicada à Geografia |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------|

02 Como as disciplinas da Cartografia podem contribuir com a Educação Cartográfica?

03 Quais dos conteúdos você lembra de ter estudado nas disciplinas referentes a Cartografia?

- a) ( ) Os três princípios da Cartografia: simbologia, escala e projeção.
- b) ( ) Sistemas de coordenadas geográficas
- c) ( ) Representações cartográficas
- d) ( ) Orientação (pontos cardeais, colaterais, subcolaterais)
- e) ( ) Leitura e Interpretação de Mapas
- f) ( ) A linguagem gráfica na Cartografia
- g) ( ) Noções sobre produção cartográfica: desenho, artes gráficas e impressão
- h) ( ) As representações cartográficas nos livros didáticos
- i) ( ) A linguagem cartográfica.
- j) ( ) A Cartografia na sala de aula.

Outros: \_\_\_\_\_

04 Quais desses conteúdos (listados acima) você teve mais dificuldades para aprender? Explique

05 Nas aulas das disciplinas referentes a Cartografia o (a) professor (a) utilizava material didático? Quais eram? E como eram usados?

06 Quais são os princípios básicos da Cartografia?

07 Cite em que necessidades você utiliza ou recorre ao mapa? E como o mapa vem a fazer parte de nossa vida cotidiana?

08 Para você, o que é:

- a) Cartografia escolar?
- b) Educação Cartográfica?

09 Existe alguma relação entre a Cartografia estudada na escola (enquanto aluno/a) e a Cartografia estudada na graduação? Explique

- 10 Como você avalia sua formação cartográfica? E por quais motivos?
- 11 Você se considera um sujeito alfabetizado cartograficamente? Justifique
- 12 A Cartografia é importante para a formação de professores de Geografia? Explique
- 13 A partir das disciplinas cursadas sobre Cartografia na graduação, você estaria preparado para ministrar uma aula sobre conteúdos cartográficos no 6º ano do Ensino Fundamental? Argumente.

Muito obrigada pela sua participação.

Você foi essencial para o desenvolvimento qualitativo desta pesquisa.