

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**  
**INSTITUTO DE GEOGRAFIA, DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA EAD**

**ROSIMEIRE ROZENDO DE ALBUQUERQUE**

**A cartografia no ensino de Geografia**

**Arapiraca**  
**2021**

ROSIMEIRE ROZENDO DE ALBUQUERQUE



## **A cartografia no ensino de Geografia**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Colegiado do Curso de Licenciatura em Geografia (EaD) do Instituto de Geografia Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Alagoas, como requisito para obtenção do grau de Licenciado em Geografia.

**Orientador (a): Gilcildei Rodrigues da silva**

**Arapiraca  
2021**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
INSTITUTO DE GEOGRAFIA, DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE  
CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA EAD

ATA DE APRESENTAÇÃO/DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos 12 dias do mês de março de 2021, às 18 horas, em sessão pública presencial na sala virtual de vídeo conferência do *Meet*, na presença da Banca Examinadora presidida pela Professora Orientadora Gilcileide Rodrigues da Silva e composta pelos examinadores: Membro 01 Profa. Ms. Adriana Valença Almeida, Membro 02 Profa. Dra. Silvana Quintella Cavalcanti Calheiros, a discente **Rosimeire Rozendo de Albuquerque** (Matrícula Ufal nº 14110990), apresentou o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: **A Cartografia no Ensino de Geografia** como requisito curricular para a integralização do Curso de Licenciatura em Geografia EaD, o presente trabalho obteve a nota nove inteiro e seis décimos (9,6) como resultado final. Informado ainda que o prazo final de entrega do TCC refeito será de até 20 dias após a data desta defesa. A discente deverá entregar cópia em arquivo digital com as seguintes identificações: Título do trabalho, nome completo dos autores, cidade Polo, e a data de defesa. Nada mais havendo a tratar, foram encerrados os trabalhos, tendo sido lavrada a presente ATA pelo Presidente da banca que após lida e aprovada, é assinada pelos professores avaliadores e pela estudante.

Presidente e Orientador(a)

Membro 01

Membro 02

Estudante: \_\_\_\_\_

## **Resumo**

O uso da cartografia no ensino de geografia é indispensável para os alunos de ensino fundamental. É na disciplina de geografia que praticamente todo conteúdo de cartografia está inserido, dessa forma, vê-se a necessidade de oportunizar todo conhecimento das técnicas e instrumentos necessários para o nosso cotidiano. Neste sentido, o objetivo geral desta pesquisa foi identificar as principais estratégias pelos professores e professoras de Geografia do ensino fundamental mais especificamente, investigar como os assuntos direta ou indiretamente vinculados aos conteúdos de Cartografia no processo de educação geográfica são trabalhados. Para isso, procuramos estudar e sintetizar a importância do ensino de Cartografia na Geografia, identificar o conteúdo cartográfico trabalhado no Ensino Fundamental e que enfrentam os docentes que trabalham com Geografia. O uso da cartografia no ensino de geografia é de grande importância para que os alunos possam desenvolver os conhecimentos geográficos os preparando para o exercício pleno da cidadania. A cartografia é a ciência responsável pela elaboração e a utilização dos mapas, e sempre esteve vinculada ao ensino de geografia, dessa forma, a cartografia deve ser acessível a todos os alunos começando dos anos iniciais aos anos finais do ensino fundamental, pois possibilita que o aluno visualize e reconheça o espaço a qual está inserido, de modo que consiga locomover - se e da mesma forma possa representá-lo. A metodologia utilizada da pesquisa foram consultas bibliográficas em artigos, livros e documentos oficiais como os Parâmetros Curriculares Nacionais, as Bases Nacionais Curriculares Comum (BNCC) que orientam a Política Nacional de Educação. No entanto, verificamos na pesquisa que o ensino de cartografia no ensino fundamental é insuficiente. Durante os estágios supervisionados percebemos as dificuldades que os alunos têm em representar o espaço e interpretar um mapa e para além do exercício de localização e como os professores possuem dificuldades de trabalhar com o ensino de cartografia. Diante da análise de dados, vivências escolares e experiências de estágio, identificamos que o processo de formação acadêmica dos professores, é o fator que determina o ensinar e aprender Cartografia, a formação que estes professores obtiveram não foi suficiente para a construção dos conhecimentos necessários para a prática educativa da linguagem cartográfica começando nos anos iniciais e se estendo aos anos finais do ensino fundamental.

**Palavras – chave:** Geografia. Cartografia. Anos iniciais. Ensino fundamental.

## **Introdução**

O presente artigo tem como objetivo abordar as principais questões que norteiam o estudo de Cartografia na busca de compreender e analisar a importância da cartografia nas aulas de geografia no Ensino Fundamental. Yves de Lacoste (1981) mostra, de forma crítica, a necessidade de se preparar as pessoas para lerem mapas, além de conhecer o seu próprio espaço.

Segundo Lacoste (1981) a geografia e a cartografia em particular são matérias que envolvem um conhecimento estratégico, o qual permite as pessoas que desconhecem seu espaço e sua representação, passarem a organizar e dominar esse espaço.

A representação territorial na qual nos deparamos no nosso cotidiano, televisão, revistas, jornais, internet e entre outras mídias, tem se tornado essenciais para leitura e compreensão do espaço, a pandemia da doença COVID-19, causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, acarretou mudanças no hábito e no consumo das pessoas, assim como o convívio social, entre outros aspectos. Porém, com o auxílio da internet os impactos causados pelo distanciamento social foram menores.

A internet tem se tornado vital para vida das pessoas do local ao global são realidades que vivenciamos na prática todos os dias e em praticamente todos os lugares do mundo. É preciso a valorização da cartografia e de sua linguagem como instrumento capaz de viabilizar a compreensão dessa aproximação dos lugares. Almeida (1999), Passini (2007), são importantes pesquisadoras da área de ensino e representação do espaço geográfico na Geografia. Estas autoras afirmam que a preparação do aluno com relação à leitura cartográfica equivale igualmente à importância de se ensinar a ler e escrever, contar e fazer cálculos.

Cabe ressaltar que a cartografia no ensino de geografia é indispensável para a compreensão espacial, desse modo, o trabalho com o espaço vivido deve começar nos anos iniciais quando a criança começa a estabelecer o desenvolvimento desta linguagem cartográfica, ou seja, permite que o aluno desenvolva sua capacidade de leitura e utilização de mapas através dos símbolos, partindo inicialmente de seu próprio espaço de vivência.

Nesse sentido, a importância da cartografia para o ensino de geografia bem como a utilização das ferramentas cartográficas é indispensável para que os alunos possam atingir os níveis necessários à construção dos conhecimentos geográficos e, conseqüentemente, aprimorar e enriquecer o ensino da Geografia. Em relação aos assuntos propostos neste trabalho de conclusão de curso (TCC) justifico essa escolha pela importância e pelos desafios que o ensino

da cartografia no ensino da geografia nas escolas mais especificamente os conteúdos abordados em sala de aula e o modo como é trabalhada.

A cartografia é a ciência responsável pela elaboração e a utilização dos mapas, e sempre esteve vinculada ao ensino de geografia, dessa forma, a cartografia deve ser acessível a todos os alunos começando dos anos iniciais ao ensino fundamental, pois possibilita que o aluno visualize e reconheça o espaço a qual está inserido, de modo que consiga locomover - se e da mesma forma possa representá-lo.

A metodologia utilizada para que se efetivasse a pesquisa para que fossem captados novos olhares sobre o ensino de Cartografia a partir do que já foi escrito, foram pesquisas bibliográficas em artigos, livros e documentos oficiais como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs); BNCC e as Diretrizes Nacionais que orientam a Política Nacional de Educação.

Para o desenvolvimento desta pesquisa foi organizado questões referentes ao conteúdo e práticas cotidianas relacionadas ao ensino de cartografia no ensino de geografia, o artigo foi dividido em 4 seções e concluindo com as considerações finais.

A pesquisa foi sistematizada em seções, a primeira intitulado “Breve história da Cartografia: das origens aos conceitos” foi feita uma abordagem quanto á história da cartografia mostrando o desenvolvimento e a importância dessa ciência para o ensino de geografia e como suas contribuições tanto para o processo ensino aprendizagem no ensino de geografia quanto para as grandes descobertas, destacando a utilização dos mapas para diversos fins, principalmente destacar o papel do educador frente à utilização dos recursos cartográficos e as novas tecnologias nas aulas de geografia. E na perspectiva de compreender o processo e as questões que permeiam o ensino de Geografia, e sabendo que há inúmeras possibilidades de trabalhá-la em sala de aula, desse modo, optei por olhar para Cartografia, seus conceitos e conteúdo, já que assume posição relevante, à medida que se configura como importante instrumento para a representação e análise do espaço geográfico.

Na segunda seção, “A alfabetização Cartográfica: Os primeiros passos da leitura, ” foi feita uma abordagem da importância da alfabetização cartográfica nos anos iniciais a alfabetização cartográfica é parte do processo ensino-aprendizagem, pelo qual as crianças dos anos iniciais devem vivenciar para tornarem-se aptas a interpretar e elaborar os mapas.

Na terceira seção, “O ensino da Cartografia na Geografia” a Cartografia e a Geografia sempre estiveram presentes desde as descobertas e utilização pelo homem da pré-história, aos dias atuais. Ambas têm como base a análise do espaço geográfico, embora uma priorize a análise da produção e organização deste espaço e a outra a sua representação, neste sentido, foi necessário estudar e sintetizar a importância do ensino de Cartografia na Geografia, identificar o conteúdo cartográfico trabalhado no Ensino Fundamental e sistematizar as dificuldades que enfrentam os docentes que trabalham com Geografia.

Na quarta seção, foi feita escolha de três experiências exitosas de como é possível trabalhar com a cartografia na sala de aula, são muitas possibilidades de se trabalhar com Cartografia no ensino de Geografia, as experiências citadas nos textos mostram a importância do uso das tecnologias para o ensino da Cartografia, pois os mesmos auxiliam na compreensão do entendimento das representações gráficas. A cartografia é uma grande auxiliar na interpretação, localização e sistematização do conteúdo geográfico.

### **BREVE HISTÓRIA DA CARTOGRAFIA: DAS ORIGENS AOS CONCEITOS**

A cartografia sempre esteve presente no ensino da geografia, então, é preciso que se desenvolvam práticas de ensino que valorize os conteúdos cartográficos. A Pesquisa aqui apresentada é importante para a aprendizagem no ensino de geografia, pois a visualização daquilo que se ensina e do que se aprende é uma necessidade primordial para o processo de ensino e aprendizagem.

Para entender o processo histórico da cartografia é necessário analisar que antes mesmo de saber escrever o homem da antiguidade sempre procurou maneiras de comunicar-se para viver em sociedade através de linguagens gráficas.

No mundo primitivo buscavam-se diversas formas de relacionar-se socialmente, este já desenhava nas rochas numa comunicação não verbal que eram as pinturas rupestres (arte de pinturas feita nas paredes das cavernas pelos homens pré-históricos) que serviram por muito tempo como forma de comunicação e era a maneira pelo qual por meio de desenhos representam o espaço em que viviam.

Ainda assim, mesmo com todas as dificuldades a importância do profissional da educação ultrapassa os limites de sala de aula. O professor é responsável por passar conhecimentos adquiridos ao longo de sua formação docente, por isso, a importância de uma formação qualificada, além disso, o professor também é importante na formação dos indivíduos.

Segundo o site Brasil escola a cartografia é a área do conhecimento que se preocupa em produzir, analisar e interpretar as diversas formas de se representar a superfície, como os mapas, as plantas, os croquis e outras composições. Ela é abordada tanto como uma ciência como uma expressão de arte, uma vez que também permite a produção de imagens e construções culturais sobre os espaços por ela representados. Em algumas definições, a cartografia também é entendida como sendo o conjunto de técnicas resultantes da observação direta ou indireta (através do uso de imagens ou aparelhos) para documentar, retratar e representar os espaços natural e geográfico para a produção de cartas, mapas, plantas, maquetes e outros documentos.

Para Callai (2000) o papel que a Geografia juntamente com a Cartografia exerce na vida do indivíduo é fundamental, pois tornam possível a leitura do mundo e do espaço de vivência, permitindo compreender que a dinâmica espacial nada mais é do que a relação entre sociedade e natureza.

Segundo Andrade (1987, p. 14) a Geografia se define como “a ciência que estuda as relações entre a sociedade e a natureza”, e a sua história é pautada em várias etapas de construção/desconstrução do que seria o seu objeto de estudo, que hoje sabemos que é o espaço geográfico como um todo, passando pelas transformações históricas da sociedade e tudo o que envolve as suas práticas teóricas, empíricas e políticas.

Para Martinelli (apud FRANCISCHETT, 2002, p. 29),

A Cartografia é a ciência da representação e do estudo da distribuição espacial dos fenômenos naturais e sociais, suas relações e suas transformações ao longo do tempo, por meio de representações cartográficas – modelos icônicos – que reproduzem este ou aquele aspecto da realidade de forma gráfica e generalizada.

Cabendo à Cartografia o papel de representar o espaço geográfico, mas antes de apresentar a Cartografia como uma ferramenta de auxílio no processo de ensino da Geografia é preciso entender que o seu processo histórico vem muito antes de saber ler e escrever, pois o homem da Antiguidade sempre desenvolveu maneiras de se comunicar em sociedade e isso se dava através de linguagens gráficas.

A produção de mapas e desenhos para a representação do espaço é muito antiga. O mapa mais antigo que se tem notícia data de 4.500 anos a.C Mapa-múndi babilônico, desenhado sobre uma tábua de barro cozido, com inscrições e caracteres cuneiformes, representando o vale de um rio, provavelmente o Rio Eufrates considerando o mapa mais antigo que se tem conhecimento” (Figura 1). Representa o norte da Mesopotâmia (atual Iraque).

Figura 1 - Mapa-múndi babilônico



Fonte: [www.educadores.diaadia.pr.gov.br](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br).

Podemos perceber, ao longo da História, de acordo com o povo e a época em que eram feitos, os mapas foram desenhados com diferentes técnicas e elaborados com diversos materiais, como argila, madeira, papiro (planta) e pergaminho (pele de ovelha). No passado, muitos mapas eram elaborados com inúmeros detalhes, por isso eles serviam também como fonte de informações sobre os espaços que representavam. Muitos desses mapas antigos foram confeccionados com base em relatos de viajantes e em lendas.

### **A ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA: OS PRIMEIROS PASSOS DA LEITURA**

Segundo a BNCC, aprovada em 2018 para fazer a leitura do mundo em que vivem, com base nas aprendizagens em Geografia, os alunos precisam ser estimulados a pensar espacialmente, desenvolvendo o raciocínio geográfico. O pensamento espacial está associado ao desenvolvimento intelectual que integra conhecimentos não somente da Geografia, mas também de outras áreas (como Matemática, Ciência, Arte e Literatura). Essa interação visa à resolução de problemas que envolvem mudanças de escala, orientação e direção de objetos localizados na superfície terrestre, efeitos de distância, relações hierárquicas, tendências à centralização e à dispersão, efeitos da proximidade e vizinhança etc.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) propõe que todos os estudantes desenvolvam a capacidade de ler e interpretar mapas. A partir do domínio das diferentes formas de representação da realidade, eles devem adotar o raciocínio para resolver problemas e posicionarem-se de forma ativa diante das mais diversas questões da sociedade.

Quando se aborda o tema alfabetização, logo se pensa no ato de ler e de escrever; ações que sustentam a existência da escola e que são pontos fundamentais para a organização da sociedade. A alfabetização cartográfica é parte integrante do processo ensino-aprendizagem, pelo qual as crianças dos anos iniciais devem vivenciar para tornarem-se aptas a interpretar e elaborar os mapas. Elaborar mapas requer que o aluno pense o espaço. O mapa é uma forma de representação deste espaço com símbolos, legendas e escalas que fazem com que o aluno busque potencializar habilidades e competências do sistema para entendê-lo, decifrá-lo e utilizá-lo.

Pesquisadoras como Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009, p. 38) afirmam que,

a Geografia, como disciplina escolar, oferece sua contribuição para que alunos e professores enriqueçam suas representações sociais e seu conhecimento sobre as múltiplas dimensões da realidade social, natural e histórica, entendendo melhor o mundo em seu processo ininterrupto de transformação, o momento atual da chamada mundialização da economia.

Quando falamos de Cartografia no ensino da Geografia, devemos ressaltar que é nessa disciplina escolar onde está inserido todo o conteúdo da Cartografia que deve estar acessível aos alunos dos níveis de ensino fundamental e médio. Isso ocorre pela necessidade de oportunizar aos alunos desses níveis o conhecimento das técnicas e dos instrumentos necessários ao entendimento das múltiplas configurações espaciais presentes no nosso cotidiano, o que é fundamental no preparo dos alunos para o exercício pleno da cidadania. Portanto, é o professor de Geografia o responsável direto pela educação cartográfica do aluno, processo de ensino que deverá habilitá-lo a ler e entender o mundo através das representações espaciais. (ALVES; ARAÚJO, 2008).

O ensino cartográfico precisa ser passado não apenas como uma forma do aluno se orientar, mas também produzindo conhecimento e entendimento de uma determinada região, cabe ao professor passar esses fundamentos para que o aluno consiga absorver o que lhe é proposto (ALMEIDA, 2011).

Um dos grandes desafios do ensino da Geografia é a construção da alfabetização cartográfica com os alunos. O sucesso desta empreitada permite a formação de leitores do mundo, visto que saber ler o espaço geográfico expresso nas representações é um importante elemento para o conhecimento. O uso de mapas como meio de comunicação é muito difundido

em nosso cotidiano. Por exemplo, ao observarmos em revistas e jornais anúncios de publicidade de empreendimentos imobiliários, geralmente há a representação espacial da localização imóvel na cidade. Contudo, os mapas muitas vezes não cumprem seu papel de comunicação, colaborando para isso desconhecimento das formas de representação cartográfica e do processo de alfabetização cartográfica. (ARGAN e P. CESAR, (2011, p. 26).

A cartografia faz parte do nosso cotidiano em razão disso, ensina-la na escola é importante e para o desenvolvimento e aprendizagem dos alunos a utilização desses recursos se tornou necessário nas práticas escolares, mais para isso, precisa-se perceber o quanto é importante ensinar cartografia nas escolas começando desde as séries iniciais no ensino fundamental com a alfabetização cartográfica e dar continuação no fundamental, no nível médio e superior. O estudo da cartografia proporciona aquisição de conhecimento e compreensão do espaço geográfico, levando o aluno a analisa-lo de forma crítica e atuar na realidade a qual está inserido contribuindo para construção de uma sociedade mais justa. É de fundamental importância que o professor se qualifique, busque aperfeiçoamento nos conhecimentos cartográficos com metodologias adequadas que contribuam para melhor aprendizagem dos alunos.

Segundo Jolly (1990, p.7), a Cartografia “é a arte de conceber, de levantar, de redigir e de divulgar os mapas”. Um mapa é uma representação geométrica plana, simplificada e convencional, do todo ou de parte da superfície terrestre, que é uma superfície curva. Sendo assim, os conhecimentos cartográficos e os mapas sempre estiveram presentes na sociedade e esses conhecimentos foram construídos ao longo do tempo. Dessa forma, estes conhecimentos cartográficos sempre estiveram ligados aos interesses da sociedade.

O domínio desta linguagem significa conhecer e aplicar um conjunto de regras e símbolos que se bem utilizados são capazes de gerar representações simbólicas de um espaço concreto. Almeida e Passini que são importantes pesquisadoras da área ensino e representação do espaço geográfico afirmam que “a preparação do aluno para essa leitura [cartográfica] deve passar por preocupações metodológicas tão sérias quanto a de se ensinar a ler e escrever, contar e fazer cálculos matemáticos” (ALMEIDA; PASSINI, 1991, p.15). Cabe lembrar que a leitura de mapas é indispensável à compreensão espacial, daí a importância da Cartografia para o ensino de Geografia.

A Cartografia constitui-se numa das principais ferramentas utilizadas pelo homem para ampliar os espaços territoriais e organizar sua ocupação.

A cartografia é o conjunto de estudos e operações lógico-matemáticas, técnicas e artísticas que, a partir de observações diretas e da investigação de documentos e dados, intervém na construção de mapas, cartas, plantas e outras formas de representação, bem como no seu emprego pelo homem. Assim a cartografia é uma ciência, uma arte e uma técnica (CASTROGIOVANNI, 2000, p.39).

Desta forma, mesmo que a Cartografia seja um elemento fundamental para o ensino de Geografia, os professores encontram uma série de dificuldades em lidar com a representação gráfica dos aspectos geográficos. O maior problema pode estar na transmissão de conceitos científicos por meio de práticas repetitivas e pouco explicativas. Além disso, há uma grande preocupação em buscar os procedimentos necessários para o ensino da cartografia, que justifiquem além de tudo sua importância dentro do aprendizado do aluno.

Desse modo, a alfabetização cartográfica é o ponto de partida para os alunos compreenderem e conhecerem o que é cartografia. Por isso, é tão importante que a cartografia seja inserida nos anos iniciais. A alfabetização cartográfica é importante para o bom desempenho visual do aluno, pois através desse processo de aprendizagem dos conteúdos geográficos o aluno também será capaz de conhecer de forma crítica o espaço em que vive.

Nessa fase, 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. “Onde se localiza? ” É uma indagação que as leva a mobilizar o pensamento espacial e as informações geográficas para interpretar as paisagens e compreender os fenômenos socioespaciais, tendo na alfabetização cartográfica um importante encaminhamento.

Segundo Piaget (1974), a criança na idade do pensamento concreto necessita agir para conseguir construir conceitos e edificar os conhecimentos; sendo, então, a fase mais propícia para que o professor proponha ao aluno elaborar mapas e, conseqüentemente, a sua familiarização com os termos e símbolos, ampliando sua biblioteca pessoal; potencialmente, tornar-se-á um leitor de mapas.

Em seus estudos, Piaget (1974), nos revela que a função simbólica surge por volta dos dois anos de idade com o aparecimento da linguagem; para tanto, na alfabetização cartográfica o interesse é o da compreensão do símbolo como representação gráfica, ou seja, estimular a criança a expressar-se e a explorar os 39 símbolos criados, que representam ideias ou objetos na sua concepção, no seu olhar, do seu entorno.

O processo de alfabetização cartográfica encontra-se presente na escola e possibilita às crianças o desenvolvimento de aspectos essenciais à cartografia e a sua vida. Entretanto, ainda há o que se melhorar no tratamento didático, uma vez que este é um processo de aprendizagem e envolve a alfabetização.

O aprofundamento no estudo da alfabetização cartográfica busca demonstrar uma linha de pensamento, em que a cartografia se apresenta como um conhecimento geográfico que é parte integrante do cotidiano do aluno e, certamente, irá acompanhá-lo por toda a vida, fazendo a diferença em sua trajetória, como um saber específico aplicado que resulta em integração social; uma validação do espaço que ocupa.

Nesse sentido, a importância da alfabetização cartográfica está aliada ao exercício da cidadania. Valer-se dela para sua autonomia, seu bem-estar social e econômico, bem como conhecer-se e reconhecer-se no espaço geográfico.

## **O ENSINO DA CARTOGRAFIA NA GEOGRAFIA**

A pesquisa fez uso de três fontes de trabalho com a cartografia, a primeira uma série especial sobre a cartografia, NOVA ESCOLA planejou uma série com apoio pedagógico da professora Rosângela Doin de Almeida, autora de diversos livros sobre o tema. A segunda fonte uma entrevista com o especialista Murilo Vogt Rossi, mestre em ensino de Geografia pela FFLCH/USP e doutorando em ensino de Geografia pela PPGG/UFPB, ele sugere alguns caminhos que podem ser trilhados pelo professor para conduzir os estudantes em direção a essa meta desafiadora. A terceira fonte é uma oficina de Cartografia no estágio supervisionado II com relato de experiência didático pedagógica no 8º ano “A” da escola Duque de Caxias em Garanhuns/ Pernambuco.

**Revista NOVA ESCOLA**

Para tratar da cartografia de modo aprofundado, NOVA ESCOLA planejou cinco reportagens, no entanto, serão abordados três tópicos, a série conta com apoio pedagógico da professora Rosângela Doin de Almeida, livre-docente em Prática de Ensino de Geografia pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp).

Os temas abordados para as reportagens foram cinco, porém o quarto e o quinto tópico não serão abordados nesta pesquisa.

1. Alfabetização cartográfica
2. História dos mapas
3. Elementos da cartografia
4. Interpretação dos mapas
5. Produção de mapas

A primeira reportagem da série aborda o tema “Alfabetização Cartográfica”, conhecer a cartografia, um conteúdo essencial para a compreensão das relações entre espaço e tempo, permite ao aluno atender às necessidades que aparecerão no seu cotidiano (qual o melhor caminho para chegar a um lugar? Como conseguir localizar um amigo que vive em outra região?) E também estudar o ambiente em que vive. Sendo assim, a representação do espaço precisa ser dominada até o fim do Ensino Fundamental. Interpretar e produzir mapas são habilidades que se formam gradualmente. Por isso, é preciso desenvolver atividades com esse objetivo desde cedo. Por meio da alfabetização cartográfica, a turma entende conceitos básicos para conseguir interpretar e produzir representações com proficiência crescente.

Para interpretar um mapa, é necessário conhecer os conteúdos dele (população, divisão política, ocupação de solo, tipos de relevo e vegetação etc.) e saber os conceitos que fundamentaram a sua elaboração (localização, perspectiva, proporção, simbolização etc.), já que ele não se explica por si mesmo.

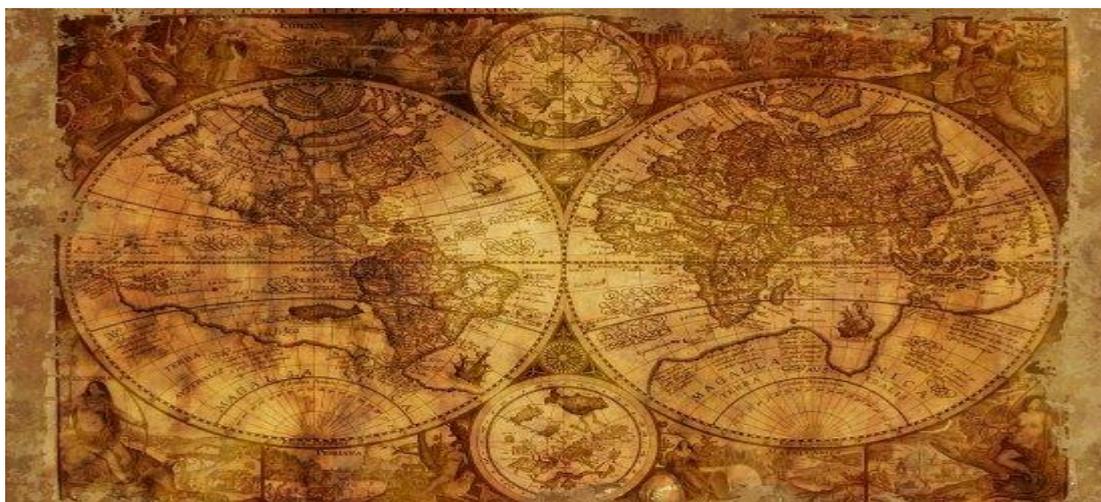
Para introduzir essas noções e ajudar a turma a adquirir visão espacial, o trabalho com imagens aéreas e de satélite é um importante aliado. Sites como o Google Maps e programas como o Google Earth permitem visualizar mapas e fotos que podem ser analisados e comparados com outros tipos de representação, como croquis produzidos pelos alunos.

Essas ferramentas mostram a forma como as fotografias aéreas são produzidas: pela sobreposição de um mapa a uma imagem de satélite. Com isso, os alunos conseguem perceber a perspectiva utilizada para representar o espaço e as diferenças entre a imagem aérea e sua representação cartográfica.

A segunda reportagem da série a “História dos mapas” mostra como as atividades de leitura e comparação de mapas antigos e atuais ajudam os alunos a analisar a importância dos símbolos. Os mapas são a mais antiga representação do pensamento geográfico. Registros que mostram que eles existiam na Grécia antiga e no Império Romano, entre outras civilizações da Antiguidade. Os primeiros eram feitos de madeira, esculpidos ou pintados, ou desenhados sobre a pele de animais. Suas funções incluíam conhecer as áreas dominadas e as possibilidades de ampliação das fronteiras, demarcar territórios de caça e representar a visão de mundo que esses povos tinham. "Desde sempre, o homem registra o espaço onde vive. Trata-se de uma necessidade social", explica Marcello Martinelli, professor de Cartografia Estratégica no Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo (USP).

Mais do que uma ferramenta de orientação e localização, os mapas se transformaram num recurso importante para a expansão das civilizações, e o seu desenvolvimento foi colocado a serviço do poder. Eles foram fundamentais para a definição de estratégias militares e para a conquista de outros povos.

Fig. 2. Mapa do tesouro



Fonte: <https://novaescola.org.br/conteudo/347/a-historia-dos-mapas-e-sua-funcao-social>.

A cartografia nunca foi uma ciência neutra, que representa exatamente o espaço ou a realidade. Por trás de todo mapa, há um interesse (político, econômico, pessoal), um objetivo (ampliar o território, melhorar a área agrícola etc.) e um conceito (o direito sobre determinada região, o uso do solo etc.). "O mapa é uma representação adaptada da realidade. Por isso, nunca é isento", diz Carla Gimenes de Sena, doutora em Pesquisa em Geografia e Cartografia da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp).

A Terceira reportagem da série sobre cartografia apresenta seis principais itens cartográficos e as funções de cada um deles. Um mapa não é simplesmente uma imagem colorida. É a representação de um lugar com dados codificados para passar informações sobre ele. Isso tem de ser trabalhado com os alunos desde a alfabetização cartográfica. Com o avançar do tempo, para que eles adquiram proficiência no que diz respeito ao conteúdo, é preciso focar o estudo dos elementos cartográficos, que são os seguintes:

- Título revela o assunto do mapa.
- Fonte indica a origem dos dados apresentados e a data a que se referem.
- Orientação mostra a direção e a localização por meio da rosa dos ventos ou de um ícone que indica o Norte (esses desenhos nem sempre estão explícitos).
- Projeção é a distorção feita para adaptar uma superfície esférica (a Terra, por exemplo) para um plano (o papel ou a tela do computador).
- Escala cartográfica informa a relação entre o tamanho do espaço real e a redução feita para representá-lo.
- Legenda decodifica os símbolos usados (como as cores e formas, como linhas de diferentes espessuras para diferenciar, por exemplo, ruas e rodovias).

### **A entrevista com Murilo Vogt Rossi**

Em entrevista à NOVA ESCOLA, o educador e geógrafo Murilo Vogt Rossi sugere caminhos para ajudar professores a conduzir seus estudantes. Em perguntas e respostas o especialista diz que a alfabetização cartográfica eleva o nível de leitura de mapas e gráficos e que a linguagem cartográfica fica mais complexa sob a perspectiva da BNCC, porém, mais real e próxima da sociedade.

Que tipos de atividades vão facilitar o exercício de interpretação e produção de representações próprias no espaço, por parte do estudante? O professor tem que sugerir trabalhos diversificados com os mapas. O primeiro passo é ampliar o acesso do estudante ao mapa, deixar ele manipular, virar em outros sentidos, utilizar o corpo na orientação etc. Se o acesso for feito em um meio digital, o professor pode apoiar o aluno no momento de lidar com essas novas plataformas, para buscar mais conhecimento. O segredo está em deixar o aluno conhecer, se entusiasmar, ficar curioso a respeito dos mapas. Só assim o aluno conseguirá interpretar o mapa por meio de sua leitura e, num segundo momento, produzi-lo.

Qual é a importância de que os estudantes tenham contato com diversos tipos de representação do espaço? O aluno precisa conhecer seu mundo, sua realidade, utilizar seu corpo

para aprender suas funções motoras e espaciais. Isso ele ainda não aprende na educação tradicional, nem na geografia e nem nas outras disciplinas. E principalmente hoje, com a digitalização, o aluno tem que conhecer diferentes tipos de representações, tais como mapas impressos, maquetes, apps cartográficos, plataformas digitais cartográficas etc. Com isso, ele pode começar a perceber seu mundo de uma forma diferente, refletindo sobre os mapas como uma representação da realidade, numa escala reduzida. Um mapa não é a realidade, mas ele pode representar muitos fatos da realidade e até ajudar o aluno a resolver dilemas de sua comunidade, por exemplo.

Como estimular o estudante a produzir suas próprias representações? Trabalhos manuais e no computador, em geral, são bastante estimulantes. Elencar um tema para trabalhar em grupo, se possível, organizado como projeto de escola e interdisciplinar, escolhendo um assunto que tenha a ver com a realidade local, é algo que também motiva os estudantes. Mas transformar um mapa mental produzido pelo aluno em maquete ainda é minha atividade preferida, pois ajuda a desenvolver diferentes níveis de reflexão, permite alcançar uma aprendizagem significativa e ativar níveis de cognição fundamentais para o desenvolvimento pessoal e científico dos estudantes.

## **A oficina de cartografia no estágio supervisionado II**

A terceira fonte consultada foi a oficina desenvolvida por estudantes de Licenciatura em Geografia na Universidade de Pernambuco – Campos Garanhuns/ PE. A partir de observações, coleta de dados e informações sobre a escola EDC os discentes realizaram uma pesquisa e, posteriormente, analisaram a prática pedagógica no ensino de Geografia nos 8º e 9º Anos do Ensino Fundamental.

A oficina de Cartografia no estágio Supervisionado II com o tema sobre a globalização, foi feita uma proposta de intervenção baseada numa oficina de cartografia, visando associar o conteúdo globalização com o desenvolvimento da leitura e interpretação de mapas. A oficina foi iniciada com uma exposição de um vídeo de cerca de 20 minutos retirado do YouTube, intitulado Globalização: fácil explicação, no intuito de fazer os alunos refletirem sobre como está inserida a globalização no nosso dia-a-dia onde mostrava ao longo do vídeo imagens bastante explicativas e de forma didática sobre muitas vezes utilizamos um produto, mas não sabemos seus locais de origem, fazendo assim com que os alunos refletissem um pouco como se dá o processo de globalização, tendo como finalidade fazer com que os alunos possam discutir sobre o assunto discutindo com os alunos sobre os temas abordados no sentido que

determinados mapas temáticos trazem informações sobre o contexto global que a globalização se insere, seja por meio da importância industrial de cada localidade ou por seu potencial econômico.

Neste contexto, as dificuldades encontradas nesta pesquisa segundo os estudantes do curso de Licenciatura foram de aprendizagem a leitura e interpretação de mapas. Quando solicitados pela professora que analisassem os mapas no livro didático, por exemplo, os alunos não conseguiram fazer leitura de mapas, na conversa com a professora nos relatou que tinha dificuldade de repassar alguns assuntos quando se tratava na leitura aos alunos, no que diz respeito a não entenderem o que as cores e os símbolos representavam e não conseguiam trabalhar diferentes tipos de mapas. Tais dificuldades ocorrem segundo a professora por conta da “dificuldade de aprendizagem” por não terem tido uma melhor base cartográfica nos anos iniciais.

Posteriormente foi o momento de elaboração em cartolina de um mural no qual os alunos tinham que recortar revistas e jornais, produtos como: (celular, carro, marcas de roupas, eletroeletrônicos, etc.) para colar e mostrar no mapa que estava na cartolina onde estava o país de origem deste produto e sempre relacionar o motivo daquele produto estava sendo importado ou exportado entre os países, utilizando elementos cartográficos. Neste meio tempo os estagiários lembravam o que os alunos viram no vídeo sobre a globalização, como se dá a influência principalmente na propaganda nos jornais impressos que os alunos recortaram, possibilitando a curiosidade dos alunos em descobrir como se reflete expansão de outros países em jornais que recebemos diariamente. Neste momento os alunos foram bem participativos. Para finalizar a oficina, foi o momento de expor os cartazes de cada grupo para seus colegas, após a exposição, os alunos falaram da experiência e da importância da utilização da cartografia e de seus elementos. Um dos grupos iniciou relatando primeiramente a importância da globalização no mundo atual, em que por meio desta existem inúmeras influências de países de outros continentes inseridos no Brasil, por exemplo.

Frisaram que até em determinados jogos virtuais que os meninos jogavam, mas que não tinha percebido isso até o momento da aplicação desta atividade. Sempre lembrávamos aos alunos a importância que a globalização está inserida no contexto atual na própria sala de aula usamos como exemplo os próprios celulares dos alunos, onde o aparelho em si era fabricado em um determinado país e o sistema operacional do celular era criado em outros países, isso sendo bem corriqueiro pois os donos das empresas de celulares sempre tentam baratear o custeio dos aparelhos.

Segundo os estudantes de Licenciatura em Geografia da Universidade de Pernambuco – Garanhuns logo após a atividade poderão perceber através da dissertação feita pelos alunos que foi a forma de avaliá-los, verificaram que houve uma melhora significativa do conteúdo por parte dos alunos no que diz respeito ao objetivo principal que era de favorecer uma abordagem diferente através de uma aula prática para desenvolver o interesse dos alunos com a disciplina de geografia com o a apresentação de cada grupo e também nas dissertações corrigidas pelos estagiários, poderão perceber que o conteúdo de cartografia foi sendo mostrado pelos alunos de maneira que eles entendessem para que servia o mapa nos tempos remotos e a sua utilização na atualidade, os estudantes perceberão que foi de grande valia a realização desta oficina já que permitiu aos alunos se inteirar melhor sobre o conteúdo de cartografia e globalização tem para seus cotidianos dentro e fora da escola.

Atualmente a cartografia tornou-se indispensável em vários campos de estudos e discussões, principalmente no âmbito escolar, pois facilita a interpretação espacial através das diversas formas de representar o espaço geográfico. Uma grande contribuição da representação cartográfica no ensino se dar ao uso de mapas que é um meio de representação da superfície da terra, estes auxiliam na compreensão dos estudos nas diversas áreas do conhecimento em especial ao da Geografia. Hoje a Cartografia está representada nos livros didáticos e nas práticas em sala de aula em diversas atividades, para melhor compreensão do espaço geográfico.

Entretanto, durante o estágio supervisionado de regência percebeu-se as dificuldades em relação a falta de conhecimento, tanto na disciplina de geografia quanto nas outras disciplinas, por isso, a importância de uma boa formação nos anos iniciais o que acaba refletindo negativo ou positivo no ensino fundamental.

No âmbito escolar a cartografia tem um caráter interdisciplinar, não exclusivamente da Geografia, mas é imprescindível para todos que utilizam informações e precisam ser representados, pois os fundamentos da cartografia e suas representações, hoje estão presentes em diversas áreas do conhecimento; melhor dizer que a cartografia está presente no cotidiano, e a escola tornou-se um mediador desse conhecimento. Com isso, a escola assume a responsabilidade quanto ao ensino, mostrando a importância da linguagem visual no processo ensino-aprendizagem buscando cada vez mais discutir a relação do ensino da cartografia nas aulas de Geografia.

No entanto, ao analisar a didática do ensino de geografia é notório que os materiais didáticos, sobretudo, os livros que são utilizados pelos professores em sala de aula já não são suficientes para o processo de ensino de aprendizagem. É de suma importância que os

conteúdos abordados nos livros sejam trabalhados de acordo com o mais próximo da realidade do aluno.

Neste sentido, foi necessário estudar e sintetizar a importância do ensino de cartografia na geografia, identificar o conteúdo cartográfico trabalhado no ensino fundamental e sistematizar as dificuldades que enfrentam os docentes que trabalham com geografia. Os professores de geografia enfrentam fatores particulares que influenciam a educação. A disciplina de geografia é vista por muitos como chata, inútil de pura decoreba, porém, com a utilização da metodologia correta essa realidade pode mudar. A exemplo da prática de utilização da cartografia no ensino de geografia. Além disso, existe vários fatores particulares que influenciam na educação. Cada escola apresenta uma maneira diferente de ensinar, sendo essas diferenças responsável por sua melhor ou pior qualidade de ensino. Assim, o trabalho do profissional da educação, a forma que a escola se organiza e a estrutura e distribuição de verba da mesma são fatores importantes a serem destacados.

A experiência adquirida no estágio supervisionado de regência nos faz refletir acerca da nossa própria postura como futura profissional da educação, nos faz pensar que tipo de cidadãos queremos formar, sabemos que educar não é só depositar informações, o aluno tem que reconhecer o interesse na busca do conhecimento. No entanto, este reconhecimento tem que haver de ambas as partes tanto do professor como do aluno. O professor saber ensinar e o aluno saber aprender assim proporcionando aos envolvidos uma aprendizagem eficiente com mais trocas de experiências e conhecimentos.

Segundo o site Brasil escola, cabe a nós futuros professores ministrar um ensino de geografia crítico que desperte no aluno a curiosidade de pesquisar. No entanto, sabemos que ainda hoje, há escolas com a presença do ensino tradicional, essa prática mesmo na atualidade é muito comum, seja pela prática pedagógica do professor que não se atualiza ou pela própria condição oferecida pelo sistema de educação, por isso é tão importante a continuação da formação continuada esse processo tem muito a oferecer, porque ajuda o professor a melhorar cada vez mais suas práticas pedagógicas e com isso apoiar os alunos na construção de conhecimentos, e não apenas no acúmulo de informações.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Cartografia no ensino de geografia como ferramenta, não resta dúvidas que os mapas são de grande importância ao ensino de geografia. Por isso, é importante que a Cartografia esteja presente nos anos iniciais, ou seja, é indispensável trabalhar com mapas, fazer leitura e interpretação para que dessa forma os alunos possam alcançar o mínimo de compreensão Cartográfica, e quando chegar no ensino médio ter noções básicas da cartografia.

Nesse sentido, a Cartografia atualmente está presente em toda parte, as novas tecnologias estão mudando o mundo para a era digital uma revolução da comunicação e uma grande transformação na comunicação. Desse modo, a criança tem contato com produtos cartográficos desde cedo e conseqüentemente tem que aprender essa linguagem muito cedo também.

Para concluir, é de suma importância que o conhecimento cartográfico básico seja introduzido como um processo de preparação para que no futuro esse jovem saiba ler e interpretar mapas. Em síntese, diversas inquietações levaram ao desenvolvimento deste artigo. Ademais, este estudo não deixa de ser uma aprofundada reflexão aos futuros profissionais de ensino sobre suas práticas em sala de aula e a busca por mudanças no seu dia a dia, uma vez que a educação é fundamental para o desenvolvimento econômico, político, cultural e social do Brasil.

Como futura professora, vejo o quanto é frustrante para um professor ver o desinteresse dos alunos em estudar, pois o professor quer ver seus alunos aprender de verdade, que seja alguém na vida que se capacitem, se formem para serem cidadãos críticos, participativos, e capazes de compreender e atuar sobre a realidade em que vivem.

Por tanto, hoje me sinto muito mais preparada do que quando iniciei o curso de licenciatura em geografia, pois através dos estágios supervisionados tive a oportunidade de aprender, crescer e aperfeiçoar meus conhecimentos, é no estágio que colocamos em prática tudo o que aprendemos ao longo da nossa formação docente.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALMEIDA, Rosângela Doin de; PASSINI, Elza Yasuko. **O espaço geográfico: ensino e Representação**. 5º. ed. São Paulo: Contexto, 1994. (Repensando o ensino).

ANDRADE, Manuel Correia. **Geografia, ciência da sociedade: uma introdução à análise do pensamento geográfico**. Ed. Atlas, São Paulo, 1987.

BRASIL, Parâmetros Curriculares Nacionais (5ª A 8ª SÉRIES). **Terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental**. Disponível em: <https://cptstatic.s3.amazonaws.com/pdf/cpt/pcn/volume-05-geografia.pdf>. Acesso em: 25 de julho de 2018.

BARBOSA, Santos, Ronaldo. Revista ensino de geografia (UFPE): **Gênese, desenvolvimento e perspectivas da cartografia escolar no Brasil**. Disponível em: <file:///C:/Users/WINDOWS%207/Downloads/14-55-4-PB.pdf>. Acesso em: 25 de julho de 2018.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: geografia**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf). Acesso em: 24 de fevereiro de 2021.

BRASIL ESCOLA.COM, SITE. **Disciplinas - Geografia: Cartografia**. Disponível em: <https://meuartigo.brasile scola.uol.com.br/educacao/a-geografia-seus-desafionaeducacao-2.htm>. Acesso em: 08/01/2021.

BRASIL ESCOLA.COM, SITE. **Disciplinas – Geografia: Cartografia**. Disponível em: <http://www.brasile scola.com/geografia/cartografia.htm>. Acesso em: 12 de janeiro de 2021.

CARVALHO, Alves, Edilson, ARAÚJO, César, Paulo. **Cartografia aplicada ao ensino da Geografia**. Disponível em: [http://www.ead.uepb.edu.br/ava/arquivos/cursos/geografia/leituras\\_cartograficas/Le\\_Ca\\_A04\\_B\\_WEB.pdf](http://www.ead.uepb.edu.br/ava/arquivos/cursos/geografia/leituras_cartograficas/Le_Ca_A04_B_WEB.pdf). Acesso em 29 de janeiro de 2021.

CALLAI, H. **Estudar o lugar para compreender o mundo**. In: CASTROGIOVANNI, A. C. (Org.). **Ensino de geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, 2000.

ESTAGIO SUPERVISIONADO. **Oficina de Cartografia**: Um relato de experiência didático pedagógica no 8º ANO “A” da Escola Duque de Caxias em Garanhuns/PE. Disponível em: <file:///C:/Users/Jose%20Barbosa/Downloads/1913-6944-1-PB.pdf>. Acesso em: 09 de fevereiro de 21.

FRANCISCHETT, Mafalda Nesi. **A Cartografia no ensino de Geografia: Construindo os Caminhos do Cotidiano**. Rio de Janeiro: Litteris Ed.: KroArt. 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. Ed. 27. Editora: Paz e Terra-Coleção Leitura, São Paulo, 1996.

FERREIRA, Barcelos, Nemoto, Leiko. Alfabetização cartográfica e formação do professor: **um aprendizado significativo**. Disponível em: <https://unisal.br/wp-content/uploads/2013/04/Disserta%C3%A7%C3%A3o-Leiko-Nemoto-de-Barcellos-Ferreira.pdf>. Acesso em: 12 de janeiro de 2021.

JOLY, Fernand. **A cartografia**. Tradução de Tânia Pellegrini. Campinas, SP: Papyrus, 1990.

LACOSTE, Yves. In CHATELET, François (org.). **A Filosofia das Ciências Sociais**. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

NOVA ESCOLA, Série especial sobre Cartografia. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/3301/serie-especial-sobre-cartografia>. Acesso em: 24 de fevereiro de 2021.

NOVA ESCOLA, "A alfabetização cartográfica eleva o nível de leitura de mapas e gráficos", diz especialista. Disponível em: <https://novaescola.org.br/bncc/conteudo/82/a-alfabetizacao-cartografica-eleva-o-nivel-de-leitura-de-mapas-e-graficos-diz-especialista>. Acesso em: 24 de fevereiro de 2021.

PENA, Rodolfo F. Alves. **"O que é Cartografia?"**; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/geografia/o-que-e-cartografia.htm>. Acesso em 05 de fevereiro de 2021.

PONTUSCHKA, N. N. PAGANELLI, I. T. CACETE N. H. **Para Ensinar e Aprender Geografia**. - 3ª ed. - São Paulo: Cortez, 2009.

PIAGET, J. La Prise de Conscience. Paris: PUF, 1974. [**A Tomada de Consciência**. São Paulo: EDUSP/Melhoramentos, 1974].

RODRIGUES, Jaciara. **A Cartografia nos anos finais do ensino fundamental: Os desafios das professoras e dos professores das escolas públicas de Erechim – rs**. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/bitstream/prefix/891/1/RODRIGUES.PDF>. Acesso em 05 de janeiro de 2021.

## **Agradecimentos**

Agradeço a Deus, que é a minha fortaleza, e que tem me encaminhado e me dado sabedoria em toda minha vida;

A minha orientadora, Prof.<sup>a</sup>, Gilcileide Rodrigues da Silva a quem admiro muito pelos ensinamentos, incentivo e paciência. Também gostaria de agradecer de modo especial a minha família.

Aos demais professores do curso de geografia EAD turma 2014.1, UFAL meu muito obrigado pelos ensinamentos no decorrer da minha história dentro dessa Unidade de Ensino para que eu pudesse concluir o Ensino superior.