



## ALTERNATIVAS METODOLÓGICAS PARA O ENSINO DE CARTOGRAFIA ESCOLAR NO ENSINO MÉDIO EM ANGICAL/BA

Márcio Souza da Silva<sup>1</sup>  
Evanildo Santos Cardoso<sup>2</sup>

### RESUMO

O presente trabalho<sup>3</sup> buscou possibilitar aos educadores e educandos do Colégio Estadual Aparício José da Silva e da Escola Família Agrícola Jose Nunes da Matta, no município de Angical/BA possibilidades metodológicas para o ensino de Cartografia Escolar no Ensino Médio, visando facilitar a compreensão dos conteúdos da Cartografia na Escola e despertar os estudantes para possíveis leituras do mundo a sua volta, cidade, bairro e escola compreendendo os elementos e suas interações nesses espaços. Com relação aos procedimentos metodológicos, a pesquisa aqui realizada teve um caráter explicativo e exploratório pautada no ensino da Cartografia nas aulas de Geografia. Do ponto de vista explicativo, buscando evidenciar e elencar os elementos que colaboram para a existência de questões acerca dos saberes Cartográficos presentes no ensino de Geografia. Utilizou-se também questionários e proposta de intervenção. As informações coletadas nos fizeram não somente detectar problemas e lacunas na Cartografia Escolar realizada no Ensino Médio. Fizeram refletir também sobre quais caminhos podem ser seguidos que permitam contribuir na superação de dificuldades sobre o tema no intuito de contribuir com a superação de algumas dessas dificuldades.

**Palavras-chave:** Cartografia; Geografia; Ensino Médio; Metodologias.

### ABSTRACT

The present work sought to enable the educators and students of Colégio Estadual Aparício José da Silva and Escola Família Agrícola Jose Nunes da Matta, in the municipality of Angical-BA, methodological alternatives for the teaching of School Cartography in high school, in order to facilitate the understanding of the contents. of Cartography at school and awakening students to possible readings of the world around them - city, neighborhood and school - understanding the elements and their interactions in these spaces. Regarding the methodological procedures, the research carried out here had an explanatory and exploratory character based on the teaching of Cartography in Geography classes. From an explanatory point of view, seeking to

<sup>1</sup> Graduado em Geografia pela Universidade Federal do Oeste da Bahia - UFOB, [marcio.geo.ufob@gmail.com](mailto:marcio.geo.ufob@gmail.com);

<sup>2</sup> Doutor em Geografia (UFG) e Professor do curso de Geografia na Universidade Federal do Oeste da Bahia - UFOB, [evanildo@ufob.edu.br](mailto:evanildo@ufob.edu.br).

<sup>3</sup> Este artigo é resultado do Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB) defendido em julho de 2022.

highlight and list the elements that contribute to the existence of questions about Cartographic knowledge present in the teaching of Geography. Questionnaires and intervention proposal were also used. The information collected made us not only detect problems and gaps in school Cartography applied in high school. They also made us reflect on what contributions could bring to light in order to contribute to overcoming some of these difficulties.

**Keywords:** Cartography; Geography, High School; methodologies.

## INTRODUÇÃO

O presente texto apresenta um estudo pautado em diagnóstico realizado com educadores e educandos do Colégio Estadual Aparício José da Silva e da Escola Família Agrícola Jose Nunes da Matta, no município de Angical/BA. Trata da apresentação de alternativas metodológicas para o ensino de Cartografia Escolar no Ensino Médio, ao possibilitar perceber a partir das leituras do mundo do estudante, em especial, a respeito da cidade, bairro e escola. Com relação aos procedimentos metodológicos, a pesquisa teve um caráter explicativo e exploratório pautada no ensino da Cartografia nas aulas de Geografia. Do ponto de vista explicativo, foi necessário evidenciar e elencar os elementos que colaboram para a existência de questões acerca dos saberes Cartográficos presentes no ensino de Geografia. Utilizaram-se também questionários e proposta de intervenção. As informações coletadas nos fizeram não somente detectar problemas e lacunas na Cartografia Escolar aplicada no Ensino Médio, mas também sobre quais caminhos podem ser seguidos que permitam contribuir na superação de dificuldades sobre o tema no intuito de contribuir com a superação de algumas dessas dificuldades.

Nesse sentido, uma das últimas etapas desse estudo consistiu no diagnóstico e na elaboração de uma proposta metodológica voltada para o aperfeiçoamento de professores e estudantes no tocante ao ensino-aprendizagem da Cartografia Escolar no contexto das aulas de Geografia. Tal ferramenta foi pensada e estruturada num modelo de sequências didáticas que abordaram os conhecimentos cartográficos de maior dificuldade a serem trabalhados em sala de aula na visão dos professores e estudantes envolvidos na pesquisa. Buscamos com essa proposta, traçar direcionamentos e oferecer sugestões de atividades teóricas e práticas que possam dinamizar e facilitar o trabalho dos docentes na abordagem da Cartografia Escolar e também na aprendizagem dos estudantes.



## METODOLOGIA

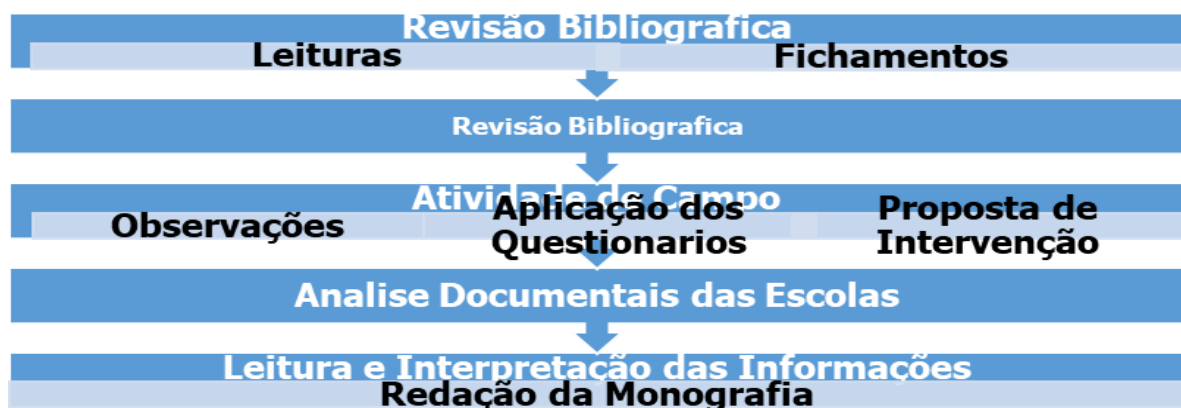
O embasamento teórico e metodológico da pesquisa foi desenvolvido mediante a pesquisa bibliográfica acerca do Ensino de Geografia e Cartografia no Brasil. Do ponto de vista explicativo, a sua finalidade foi evidenciar e elencar os fatores que contribuem para existência de certos fatos e determinadas questões acerca dos saberes Cartográficos presentes no ensino de Geografia.

O ensino de Geografia na Educação Básica se assinala, então, pela intenção de tornar eficientes os conteúdos para a compreensão da espacialidade, e isso pode ocorrer por intermédio da análise geográfica que demanda o desenvolvimento de concepções espaciais. Este é o percurso estabelecido para analisar, compreender e buscar explicações para o que ocorre no mundo, para os entraves que a sociedade apresenta (CALLAI, 2021).

Como método de coleta de dados, foram elaborados e aplicados questionários com proposta de intervenção aliados a observações através de visitas de campo para conhecer o problema *in loco*. Dessa forma, a pesquisa também adquiriu um viés exploratório, pois buscou estabelecer um maior aprofundamento com o tema trabalhado.

Uma de suas finalidades é a de compreender um contexto particular dos sujeitos envolvidos na pesquisa. Para uma melhor compreensão dos procedimentos metodológicos utilizados, foram organizados em etapas (Figura 1) apresentados a seguir:

**Figura 1** - Etapas da pesquisa.



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

A primeira etapa foi à realização de levantamentos bibliográficos que orientaram a pesquisa. Para construir o referencial teórico, foram feitas várias leituras de artigos, teses, dissertações, livros de autores consagrados na literatura brasileira e internacional, como: Castrogiovanni *et al.* (2003), Francischett (2004; 2010), Pissinati e Archela (2007), Duarte (2008), Filizola (2009), Rios e Mendes (2009), Almeida (2010), Carvalho e Araújo (2011), Passini (2011), Silva (2012), Freitas (2017), Callai (2021), dentre outros que discutiram sobre a Cartografia no ensino de Geografia.

Foram trabalhados também os autores Santos (2007), Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009), Oliveira (2010), Poncet (2010), Souza e Katuta (2010), Carvalho (2011), Cardoso (2012), Cavalcanti (2012; 2014), Castellar (2017), dentre outros, inicia uma discussão voltada sobre os aspectos metodológicos do ensino de Cartografia.

Na questão relacionada à caracterização do objeto de estudo e metodologia, foram utilizadas referências de Godoy (1995), Duarte (2002), Almeida (2010), Kauarkm Manhães e Medeiros (2010), Pessoa (2012), bem como, consultas das leis e de *sites* relevantes como Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Ministério da Educação e Cultura (MEC), Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI), PCN, BNCC, Secretaria de Educação e Cultura (SEC) dentre outros que circundam com o tema. Serviram como suporte para a realização de fichamentos de aspectos relevantes deste trabalho de monografia.

Inicialmente, com o levantamento bibliográfico sobre o tema, procuramos atualizações produzidas sobre o assunto. Esse levantamento se deu essencialmente por meio de fontes secundárias, pois a ferramenta de acesso às informações foi a pesquisa bibliográfica, partindo-se de um estudo teórico a respeito das principais contribuições científicas já produzidas nesta vertente e que vieram a servir de alicerce para esse trabalho (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010).

A segunda etapa foi a realização do trabalho de campo no Colégio Estadual Aparício José da Silva (CEajs) e na Escola Família Agrícola de Angical (EFAA), durante os meses de setembro e outubro de 2019. Foi um período que se adquiriu muitas informações e fornecimentos de materiais precisos para a efetivação deste trabalho. Tendo como objetivo analisar as possibilidades ao educador e educando alternativas metodológicas para os processos de ensino e aprendizagem de Cartografia Escolar no Ensino Médio para facilitar a

compreensão dos conteúdos da Cartografia na Geografia. As questões foram organizadas em temas como informações pessoais, formação, dificuldades, facilidades, escolha, avanços, expectativas, parceria e desempenho. As questões foram respondidas em um tempo aproximadamente de 40 minutos, quanto aos questionários (Apêndices A e B) destinados aos docentes e aos estudantes.

Os questionários foram realizados na Educação Básica, especificamente respondidos por docentes (Apêndice A) que lecionam Geografia, em turmas do 1º ao 3º ano. Já com os estudantes os questionários (Apêndice B) foram propostos nas turmas de 1º ano do turno noturno no CEAJS e na turma de 1º ano da EFAA.

Com relação ao trabalho de campo na escola da Educação Básica de Ensino médio e na Escola Família Agrícola (EFA), instituição filantrópica que oferta a ensino médio e técnico, o universo de docentes envolvidos na pesquisa equivale ao total de profissionais que lecionam a disciplina de Geografia no município, totalizando 08 docentes. Tendo em vista ser um número pequeno de docentes, optou-se por não utilizar critério de seleção, e sim proceder com a proposição dos questionários (Apêndice A) com 27 perguntas ao universo total de docentes da disciplina de Geografia, possibilitando uma melhor abrangência para a análise da realidade.

Nesta etapa também foram propostos questionários com 16 perguntas a 82 estudantes (Apêndice B) das turmas do 1º ano “A”(28 estudantes) e “B” (26 estudantes),no turno noturno no CEAJS e na turma do 1º ano da EFAA (28 estudantes). Estes questionários tiveram como objetivo principal analisar a aprendizagem sobre os conteúdos da Cartografia na Geografia e também ao professor (a) a forma de como ensinar o mesmo ao conteúdo da Geografia com ênfase na Cartografia Escolar, pois é à base de estudo desse trabalho.

Ainda nesta etapa foram ministradas aulas e realizada uma proposta de intervenção que contempla um conjunto de sequências didáticas voltadas para o trabalho docente, em processos de ensino e aprendizagem dos estudantes tendo como cerne a abordagem da Cartografia Escolar no ensino de Geografia. Essa proposta consistiu na elaboração de alternativas metodológicas com caráter didático-explicativo, com vistas ao aperfeiçoamento de professores de Geografia, no tocante à otimizar o ensino da Cartografia Escolar. As alternativas metodológicas trabalhadas foram na produção de maquetes da sala de aula, croquis, mapas mentais do caminho de casa para escola, jogo cartográfico e utilização de

recursos tecnológicos como: *Google Maps*, *Google Earth*, vídeos aulas e produção de *slides* com conteúdos da Cartografia.

A terceira etapa constituiu-se em análises documentais da escola, como a proposta pedagógica das escolas, documentos, projeto político-pedagógico da escola, registros fotográficos que fazem parte do arquivo escolar e participações de reuniões e diálogos com o quadro de funcionários. Com esses documentos e diálogos, foi possível entender o funcionamento das escolas, especificamente do Colégio Estadual Aparício José da Silva e da Escola Família Agrícola José Nunes da Mata.

Seguindo o planejamento, na quarta etapa deu-se início ao processo de leitura e interpretação das informações e redação da monografia. Para isso, realizou-se uma análise das respostas dos participantes da pesquisa, consideradas para interpretação discursiva. “Tudo fornece elementos significativos para a leitura/interpretação posterior daquele depoimento, bem como para a compreensão do universo investigado” (DUARTE, 2002, p.145).

Desse modo entende-se que o contato entre pesquisador e sujeitos da pesquisa configura-se como parte fundamental do material a ser analisado.

Assim, para alcançar os objetivos da pesquisa foi utilizada a abordagem de caráter qualitativo que, de acordo com Godoy (1995), envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e procura compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Um dos objetivos mais importantes da Geografia é entender o espaço geográfico, e as ferramentas mais utilizadas para esse entendimento são mapas e cartas geográficas. Nesse sentido, reconhece-se que a capacidade de ler e interpretar corretamente esses recursos é essencial para a compreensão do espaço geográfico.

Muitos estudiosos procuram definir Cartografia, atribuindo-lhe características, aplicações e teorias desde a Antiguidade, podendo esses conceitos, porém, adquirir contornos distintos no sentido epistemológico, de acordo com o contexto científico, social e histórico ao

qual o seu teórico esteve ou está inserido. Procura-se, neste ponto, elencar alguns dos principais conceitos relacionados à Cartografia no ensino da Geografia.

O conceito de Cartografia foi estabelecido em 1964, após elucidação adotada pela Associação Cartográfica Internacional (ICA), conceituada como:

Conjunto de estudos e operações científicas, artísticas e técnicas, baseado nos resultados de observações diretas ou de análise de documentação, com vistas à elaboração e preparação de cartas, planos e outras formas de expressão, bem como sua utilização. (DUARTE, 2008, p. 15).

Sendo assim, seguindo o pensamento do autor, embora Cartografia e Geografia sejam ciências independentes, existe um forte grau de ligação entre ambas, sobretudo, quando se trata da leitura e análise de mapas; quando se busca conhecimentos *a priori* se levanta hipóteses; durante a pesquisa, quando se correlaciona as mais diversas situações e se contrapõe as hipóteses; e no final, quando se apresenta os resultados.

Ainda segundo Duarte (2008), a Cartografia pode ser considerada uma arte, pois segue padrões estéticos para então facilitar a percepção e compreensão do espaço, objetivo principal da Geografia enquanto ciência. Nesse sentido:

As operações cartográficas são científicas pelo envolvimento não só de conhecimentos acumulados por séculos de pesquisa e de aplicação prática, mas também devido ao caráter de saber produzido por cientistas de diferentes áreas como a Engenharia, a Astronomia, a Física, a Geodésia, a Topografia, a Geologia, a Geografia e tantas outras. Essas operações também são artísticas pelo fato de a Cartografia estar apoiada na visualização de dados e informações transformadas em imagens, as quais, antes de serem expostas como conteúdo de uma representação gráfica, precisam ser trabalhadas do ponto de vista semiológico para transmitir com beleza plástica e funcionalidade a realidade que pretende informar. (CARVALHO; ARAÚJO, 2011, p. 3)

A Cartografia como ferramenta de ensino e pesquisa da Geografia se configura como um instrumento fundamental, pois abrem a possibilidade para a representação de diferentes recortes do espaço suas interações. Nessa perspectiva, a Cartografia que norteia na leitura e representação do espaço, fazendo com que o estudante entenda como ele se inclui no espaço – este que pode se fundamentar nas esferas local, regional ou global.

Por intermédio dos produtos cartográficos, ele saberá diferenciar os mais distintos espaços, e em seguida desenvolverá uma visão crítica do espaço onde ele está inserido. Francischett (2010, p. 26) defende que “a representação gráfica constitui hoje, junto com a

música, as palavras e os números, uma das formas básicas de comunicação utilizadas pelo homem [...]”.

Neste sentido, é de fundamental importância o contato com linguagens cartográficas. Pissinati e Archela (2007, p. 173), afirmam que:

A Cartografia vem auxiliar a Geografia no que diz respeito à comunicação sobre os eventos ocorridos [...], por meio da espacialização das informações, permitindo que essas sejam visualizadas no mapa. Enquanto a Geografia analisa a organização dos elementos físicos e biológicos no espaço, a Cartografia pesquisa e averigua a disposição desses elementos.

Neste sentido, para tornar o ensino de Cartografia no Ensino Médio mais significativo é importante que os estudantes sejam instigados a mapear sua casa, sua escola, desenhar o caminho de sua residência para a escola, entre outras tarefas *a priori* e que não devem conter a princípio nenhum tipo de cobrança estética. Atividades banais como essas podem levar o aluno a gostar pelo mapeamento, pelas representações do espaço (SILVA, 2012).

Segundo Freitas (2017, p. 139-140):

[...] para se apoiar na Cartografia e em sua principal expressão, que é o mapa, para a compreensão e apreensão de conceitos relativos ao espaço e sua organização, é necessário dominar a linguagem cartográfica [...] Assim, no ambiente escolar, torna-se mais do que um desafio para o professor de Geografia introduzir a linguagem cartográfica e suas especificidades aos alunos da Educação Básica, desde os anos iniciais, com vistas a fazer dos documentos cartográficos mediadores de conceitos geográficos para a adequada compreensão do mundo. O formato do mapa, seus elementos fundamentais, as coordenadas, a orientação pelo Norte, a escala, a legenda, dentre outros, possuem técnicas de construção e regras matemáticas, semiológicas e comunicativas que devem ser ensinadas concomitantemente com os demais conteúdos escolares, de forma a permitir, no momento oportuno, o domínio do conceito e a autonomia de interpretação do espaço por meio da leitura de mapas e modelos de representação da Terra.

É importante despertar codificação para o entendimento e confecção dos mapas, como uma maneira de melhor compreender e vivenciar a realidade. Portanto, o uso de mapas no ensino de Geografia é de grande relevância. No geral, a importância dos mapas é indiscutível, sendo também um recurso muito importante para o professor em sala de aula. Para a autora, eles ocupam um lugar específico e importante na educação geográfica de crianças e adolescentes, integrando atividades, campos ou disciplinas, servindo a diferentes finalidades e, além disso, são utilizados em quase todas as disciplinas (ALMEIDA, 2010).



Diante disso, a Cartografia representa uma técnica capaz de conduzir uma visão mais precisa do espaço, demonstrando e representando aspectos presentes. Para Passini (2011, p. 148):

O ensino de Geografia e o de Cartografia são indissociáveis e complementares: a primeira é conteúdo e a outra é forma. Não há possibilidade de se estudar o espaço sem representá-lo, assim como não podemos representar um espaço vazio de informações.

Diante disso, o ensino de Geografia na Educação Básica se assinala então, pela intenção de tornar eficientes os conteúdos para a compreensão da espacialidade, e isso pode ocorrer por intermédio da análise geográfica, que demanda o desenvolvimento de concepções espaciais. Este é o percurso estabelecido para analisar, compreender e buscar explicações para o que ocorre no mundo, para os entraves que a sociedade apresenta (CALLAI, 2021). Rios e Mendes (2009, p. 4) descrevem que:

O conhecimento cartográfico sempre esteve no cerne dos conhecimentos geográficos. Estudar a linguagem cartográfica desde os primeiros anos escolares possibilita a criança a capacidade de desenvolver a percepção do seu espaço de vivência, para mais tarde terem capacidade cognitiva mais complexas sobre suas aplicações e possibilidades de entendimento do espaço.

Nesse sentido, aprender a usar os mapas é um processo contínuo que como tal deve ser executado em várias etapas de ensino, desde a representação realizada pelo próprio estudante, de espaços vivenciados por ele, da realidade experimentada, até a interpretação e análise de mapas que descrevem os espaços que eles não conhecem (RUA *et al* 1993). Francischett (2010, p.4), coloca que:

Os conhecimentos cartográficos, necessários à vida cotidiana, adquiridos na sala-de-aula, ocorrem no contexto histórico do espaço geográfico (espaço-tempo), pela necessidade de representar o processo de maneira que essa produção possibilite conhecimento para a vida social. No que se refere à representação do espaço geográfico, a apropriação da linguagem cartográfica é um aspecto de importância, principalmente quando se trata de pensar na educação do indivíduo participante na interlocução e na comunicação de sua época. A Cartografia Crítica através do ensino da representação do espaço e o espaço da representação precisa ser pensada no contexto do ensino escolar.

Assim, ler e compreender a Cartografia não são somente tarefas que ajudam a entender de localizações. É necessário atribuir significado ao que está sendo visto de maneira que o

aluno esteja apto a correlacionar o que está sendo observado, com a realidade onde ele está inserido.

Francischett (2004, p. 124), ratifica que “a maioria dos professores que trabalham com o ensino concebem a Cartografia como a técnica de representar e ler mapas, desvinculada do contexto da Geografia. Isto traz sérios prejuízos para o aluno”. E estas limitações são visíveis ao apresentar um mapa ao aluno, a coisa mais perceptível será a procura pela localização do seu município, de um país que queira residir, por exemplo, não que isso não seja relevante, mas cabe ao professor direcionar o aluno para que visualize e perceba o mapa, carta ou qualquer que seja o elemento cartográfico que esteja sendo usado para além de uma simples localização. Portanto:

O mapa deve ser tomado como um poderoso instrumento para a leitura e a interpretação da realidade, bem como para a formação de conceitos espaciais e geográficos. Essas finalidades podem ser atingidas ao longo do trabalho pedagógico-geográfico sempre que nós professores nos voltamos para algumas das especificidades da Geografia, qual seja, a lida com localizações, processos espaciais, estruturas espaciais e distribuições espaciais. (FILIZOLA, 2009, p. 37).

Dessa forma, o ensino de Cartografia pode ser incluído nas aulas de Geografia de maneira simples. Ao invés de utilizar mapas mais robustos como os de um município, de um estado, país e região, são possível inserir mecanismos mais simples, no entanto, não menos eficientes, com os desenhos ou imagens.

No entendimento de Castrogiovanni *et al.* (2003, p.39): “A cartografia oferece a compreensão espacial do fenômeno, tanto para o uso cotidiano como para o científico, a figura cartográfica tem a princípio, uma função prática”.Essas considerações do autor a cima sobre a compreensão da Cartografia no ensino de Geografia, trata das principais concepções teóricas a respeito dos diversos conceitos de Cartografia, em diferentes épocas e contextos.

É importante que o uso da Cartografia em sala de aula seja feito de maneira constante, tornando-se parte do planejamento pedagógico da disciplina de Geografia no cotidiano.

Almeida (2010, p.23-24) considera que a Cartografia “é um instrumento na mão do professor; é um modelo da realidade que ele aplicará e adaptará às diversas situações e necessidades que se apresentarem durante as suas aulas, durante as suas relações didáticas com os alunos”.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através de diversos autores, conseguimos traçar um breve relato sobre os principais aspectos relacionados à Cartografia e ao ensino de Geografia além da análise empírica e participativa de estudantes e professores.

Nesse sentido, na pesquisa qualitativa é importante à imersão do pesquisador no contexto de interpretar e interagir com objeto estudado e a adoção de postura teórica metodológica para decifrar os fenômenos (PESSOA, 2012). Francischett (2004, p. 124), ratifica que “a maioria dos professores que trabalham com o ensino concebem a Cartografia como a técnica de representar e ler mapas, desvinculada do contexto da Geografia. Isto traz sérios prejuízos para o aluno”.

Para Almeida (2010) os mapas ocupam um lugar específico e importante na educação geográfica de crianças e adolescentes, integrando atividades, campos ou disciplinas, servindo a diferentes finalidades e, além disso, são utilizados em quase todas as disciplinas. Percebeu-se ainda que os conhecimentos cartográficos, na maioria das vezes, ainda possuem sua utilização restrita ao ensino, como conteúdo, e não como recurso metodológico que venha auxiliar a compreensão de outros fenômenos geográficos. É o que denominamos de um “ensino do mapa” e não um “ensino pelo mapa”.

Os relatos de prática de ensino desses profissionais explicitaram questões importantes, tais como: formação acadêmica limitada no que diz respeito aos conhecimentos cartográficos; anos em que a Cartografia é trabalhada com mais ênfase no Ensino Médio; temas que possuem mais facilidade ou maior dificuldade para trabalhar em sala de aula; obstáculos ou entraves que limitam o trabalho do professor com a Cartografia Escolar; sugestões ou possibilidade que promovam uma melhor qualificação dos professores de Geografia e estudantes para o trabalho com os saberes cartográficos, dentre outras questões, como o sujeito ativo na pesquisa (GODOY, 1995).

Nesse sentido, uma das últimas etapas desse estudo consistiu no diagnóstico e na elaboração de uma proposta metodológica voltada para o aperfeiçoamento de professores e estudantes no tocante ao ensino-aprendizagem da Cartografia Escolar

no contexto das aulas de Geografia. Buscamos com essa proposta, traçar direcionamentos e oferecer sugestões de atividades teóricas e práticas que possam dinamizar e facilitar o trabalho dos docentes na abordagem da Cartografia Escolar e também na aprendizagem dos estudantes.

Foi pensando em direcionar o trabalho dos educadores e facilitar a compreensão dos conteúdos de Cartografia para os estudantes, é que se buscou apresentar nesta parte da pesquisa sugestões de metodologias que possam ser realizadas nas aulas de Geografia no Ensino Médio, para que dessa forma a abordagem cartográfica passe a fazer parte das aulas de Geografia não como mero instrumento ilustrativo, mas como ferramenta fundamental para a análise do espaço geográfico.

Uma vez que a visão é um dos principais canais para obtenção de informações, educar o olhar é atitude fundamental para a leitura e interpretação do mundo. A fotografia, as imagens tornam-se importantes registros e/ou recursos para o aprendizado de Geografia. Assim como não há sentido sem palavras, nem comunicação sem signos, é difícil entender geograficamente o espaço sem as representações cartográficas.

Nas questões que permeiam esta proposta de ensino, através do papel do educador, seus objetivos, suas necessidades e dificuldades, no que tange a profissão e na importância que esta disciplina possui no contexto atual, a análise torna-se um instrumento de orientação e planejamento para as metodologias de ensino em sala de aula.

Convém frisar que a Cartografia ensinada na Geografia trabalhada no Ensino Médio, em especial, proporciona a busca por metodologias variadas, para que o educando se aproprie do conhecimento de forma contextualizada, através da pesquisa. Nesse contexto, é preciso lembrar todas as questões socioculturais que envolvem a escola.

Em relação ao objetivo geral do plano de ação, propõe-se como metodologia de trabalho, atividades significativas, para diminuir a ruptura do Ensino Médio, possibilitando assim o melhor relacionamento professor-aluno bem como o processo da aprendizagem.

Com esta proposta, elaboramos planos de aula e planejamento de atividades didáticas, para desenvolver estas atividades, com conteúdos específicos da Cartografia, na disciplina de Geografia. A escolha destes conteúdos deu-se através das dificuldades dos professores de

lecionarem e dos estudantes de compreender, considerando o que é primordial na Geografia escolar, para que o educando consiga entender o espaço em que vive.

Iniciam-se as atividades primeiramente no Colégio Estadual Aparício José da Silva e logo após, foi desenvolvido na Escola Família Agrícola de Angical, ambos foram realizados no turno noturno com as turmas reunidas do 1º ano. Os conteúdos a serem trabalhados durante a realização da proposta foram coordenadas geográficas, projeções cartográficas, fuso horário, escala, orientação e localização.

Num primeiro momento apresentaram-se os conteúdos a serem trabalhados, explorando os questionamentos dos estudantes sobre os conteúdos discutidos e partindo de uma introdução através do vídeo<sup>3</sup> que aborda questões sobre os conteúdos da Cartografia, mediante a cada conteúdo os professores vão contribuindo nas explicações.

No segundo momento trabalhamos teoricamente os seguintes conteúdos:

- Orientação e localização: localizar-se, estabelecer caminhos e orientar-se para seguir a direção certa. Dependendo das características do espaço geográfico, dos aspectos culturais dos povos, da disponibilidade de equipamentos, recursos, como plantas e mapas, e dos referenciais, a maneira de orientar-se e localizar-se variam. Pode-se localizar tomando por base referenciais como ruas, construções, estradas, rios etc. (situação comum à maioria das pessoas).
- Coordenadas geográficas: são um sistema de linhas imaginárias que permitem a localização de qualquer ponto na superfície terrestre. A localização de uma determinada coordenada geográfica ocorre por meio do ponto de encontro entre um paralelo e um meridiano. Os paralelos são linhas imaginárias horizontais que cortam o planeta no sentido leste-oeste e dão origem à latitude. Já os meridianos são linhas imaginárias verticais que cortam o planeta no sentido norte-sul e dão origem à longitude. Os pontos cardeais auxiliam na leitura da direção correta das coordenadas geográficas.
- Fusos horários: estão centrados nos meridianos das longitudes que são múltiplos de 15°, as zonas horárias seguem os fusos horários de forma aproximada. Os fusos horários estão definidos geograficamente, enquanto as zonas horárias são definidas politicamente. Estas são bastante irregulares devido às fronteiras nacionais de vários países (ou fronteiras

---

<sup>3</sup> Disponível em [https://www.youtube.com/watch?v=tR\\_rXa4BdpE](https://www.youtube.com/watch?v=tR_rXa4BdpE)

administrativas internas nos países que contém mais do que uma zona horária) ou devido a questões políticas.

- Projeções cartográficas: constituem-se como instrumentos ou técnicas de grande valia no trabalho de produção cartográfica, tendo em vista que, de modo geral, a representação espacial consiste em transpor para uma superfície plana, bidimensional, o conteúdo existente em uma superfície real esférica

- Escala: tido com uma representação espacial de uma realidade, apresentada em superfície reduzida, a escala consiste em um recurso ou técnica capaz de promover uma espécie de transposição, partindo de uma superfície real para uma redução dessa área em material de menor dimensão.

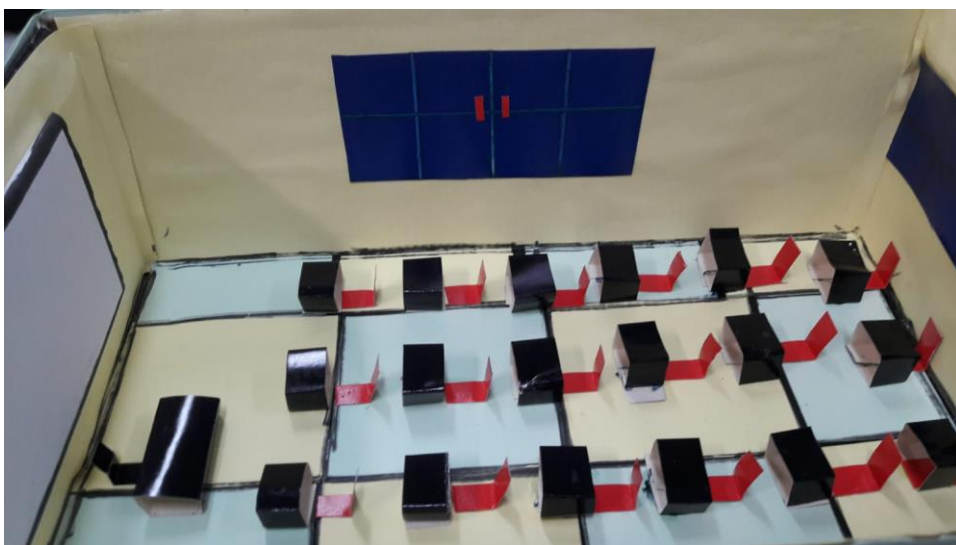
No terceiro e último encontro haverá a realização de algumas propostas e fazer sugestões de outras a mais. Todas essas propostas citadas abaixo podem ser trabalhadas com todos os conteúdos da Cartografia já citados no texto acima. A seguir são apresentadas as propostas de trabalho realizadas.

- Maquetes: baseadas na ideia de que o estudante deve construir noções espaciais mediante as ações no espaço conhecido, colocamos a sala de aula para localizar o eu no caso o estudante. A maquete serve de base para explorar a projeção dos elementos do espaço vivido (a sala de aula). Para a realização da maquete foram necessários os seguintes materiais: caixa de sapato, caixas de fósforo, EVA ou cartolina, copo de iogurte, caixas de remédio, régua, lápis e materiais de pintura, cordão ou barbante, tesoura. Quanto aos procedimentos, os estudantes observaram a sala de aula para identificarem os objetivos que se encontravam em seu interior e estabelecerem sua localização em função dos pontos de referência (porta, janela, lixeira, quadro branco, mesa do professor etc.).

No segundo momento, eles confeccionaram a maquete com os objetos em seu interior, mantendo a posição que ocupam na sala: andar pela sala de aula para observar o tamanho e localização dos objetos; escolher a caixa cujo tamanho possa representar a sala de aula; recortar as janelas e portar, observando as posições de ambas; contar o número de carteiras para serem representadas pelas caixas de fósforos; o copo do iogurte para representar a lixeira; as caixas de remédios para representar a mesa do professor e armários; a cartolina ou EVA para representar o quadro branco.

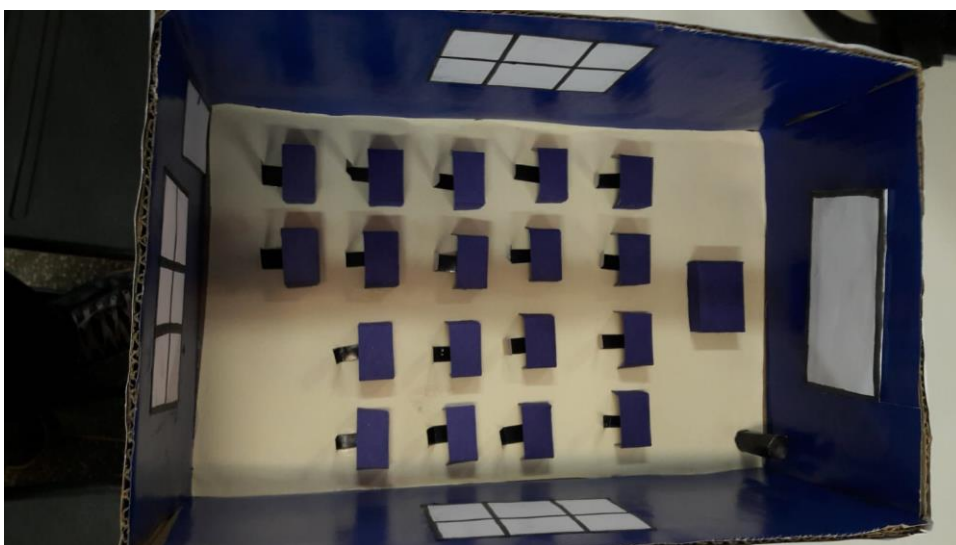
Pronta a maquete (figuras 7 e 8), o professor explorou os elementos de orientação e localização, através de deslocamento pela própria maquete, utilizando para representar o próprio estudante o dedo, boneco e palito.

**Figura 2** - Maquete da sala de aula.



Fonte: Acervo do pesquisador (2019).

**Figura 3** - Maquete da sala de aula.



Fonte: Acervo do pesquisador (2019).

Posteriormente, usaram a mesma maquete para as coordenadas, realizando as linhas imaginárias nas fileiras de carteiras, assim cada aluno pode identificar sua posição mediante a numeração das linhas coordenadas. Esta observação é uma representação para leitura das coordenadas geográficas: a latitude e a longitude.

-Mapear o caminho casa-escola: tratou-se do trajeto percorrido pelos estudantes diariamente. Muitos não observam os estabelecimentos, os nomes de ruas, avenidas e praças, muitos sequer conseguem apontar em direção a sua casa. Para produção do mapa foram necessários os seguintes materiais: cópia da planta do bairro, imagem de satélite do bairro, cópia da planta do subdistrito, lápis e material de pintura, papel A4. Nos procedimentos, primeiro, o professor pediu ao aluno que fizesse o desenho do caminho percorrido diariamente de sua casa a escola. O professor o orientou para colocar o nome das ruas e os pontos de referência importantes para que a sua casa pudesse ser localizada. Elaborou símbolos/signos para que as informações fossem mostradas e, em sequência, a legenda para compreensão do mapa.

Num segundo momento, o estudante reconheceu o caminho que fez diariamente, na cópia da planta do bairro e transcreveu o desenho que fez, na planta. O professor colocou a planta grande do bairro no mural ou projetou a imagem de satélite do bairro e cada estudante mostrou a localização de sua casa e o caminho que faz. Podem também realizar durante o mapeamento do trajeto casa-escola, a comparação das distâncias percorridas por todos os estudantes (mais distantes e menos distantes). Chegaram à conclusão de que morando mais próximos poderão fazer o trajeto juntos.

- Croquis: sugerido que fosse realizado o croquis do bairro onde fica localizada a escola ou então a sua casa, ou então de um local em que o estudante frequente muito. Nos croquis é obrigatório que tenha um título e uma legenda que possa esclarecer os símbolos utilizados. Para poder realizar o croquis foram necessários os seguintes materiais: papel A4 ou então cartolina, lápis e material de pintura, imagem de satélite do local que irá ser representada no croqui, dinâmicas e jogos cartográficos: foram desenvolvidas muitas metodologias referentes a dinâmicas e jogos, nesse trabalho foi realizado, o jogo cartográfico, utilizado também com esses mesmos conteúdos o quebra-cabeça com mapas, dinâmica com balões e cartas cartográficas. Os materiais: uma Cartolina, EVA com cores diferentes, 9 envelopes, tesoura, cola de isopor, pincel. Os procedimentos estão apresentados a seguir.





No primeiro momento deve traçar na cartolina as divisões com o auxílio da régua e pincel para construir a base do jogo, em seguida fazer as medidas dos quadros na cartolina e nos EVA, logo depois recortar os EVA e colar na base da cartolina. Feito isso realizar as identificações nos envelopes com as respectivas cores de EVA, as cores no jogo têm o significado do nível de dificuldade das perguntas que estará no envelope.

Num segundo momento confeccionarm cinco X e O para a realização do jogo. Em seguida, o professor criou as perguntas voltadas para os conteúdos da Cartografia com questões relacionadas à realidade dos estudantes, colando cada pergunta dentro dos envelopes. A equipe iniciou o jogo escolhendo um dos quadros, momento em que o mediador fez a pergunta correspondente a cor do quadro escolhido. Se a equipe errar a pergunta, passará a vez para a outra equipe.

**Figura 4** - Jogo da velha cartográfico.



Fonte: Acervo do pesquisador (2019).

O “jogo da velha” (figura 9) tem o objetivo de proporcionar os estudantes de forma dinâmica e lúdica à revisão dos conteúdos já estudados, sem estabelecer um conteúdo específico, ficando a critério do professor de cada turma e escola. O uso de jogos bem planejado como material didático no ambiente escolar constitui uma ferramenta de aprendizagem e socialização dos alunos e favorece interações entre os educando e professores no ambiente escolar. No entanto, deve-se considerar o conteúdo abordado e a prática social como ponto de partida e o ponto de chegada do processo educativo.

A principal justificativa deste jogo é que as atividades lúdicas nos processos de ensino e aprendizagem podem ser de grande valia, para o desenvolvimento do estudante, podendo despertar o interesse deles, com o jogo educativo, o estudante experimenta, descobre, inventa, cria, exercita e passa a ser considerado um importante aliado para o ensino, já que coloca o estudante diante de situações sendo uma ótima estratégia para aproximá-los dos conteúdos.

- Geotecnologias: Portanto, com base nas maiores inquietações dos professores em relação ao ensino dos conteúdos cartográficos, sugere-se a utilização das geotecnologias nas aulas de Geografia, com a interpretação de mapas, de imagens orbitais, elaboração de croquis, o uso também de aplicativos populares como o *Google Earth* e o *Google Maps*. Assim, também trabalhou-se com esses conteúdos da Cartografia como já foi mostrado acima de forma dinâmica e interativa, mediante jogos, vídeos, maquetes e entre outras metodologias de ensino, entendendo-se a necessidade desses conteúdos e da importância da Cartografia para o ensino de Geografia na formação de todos.

É importante buscar mecanismos que permitam uma melhor compreensão acerca de como ensinar, suas teorias, métodos de aplicabilidade e funcionalidade no cotidiano, são algumas das habilidades que precisam e devem ser desenvolvidos durante as aulas de Geografia.

Dessa forma, esse estudo, traz algumas contribuições para a formação dos professores e estudantes do Colégio Estadual Aparício José da Silva e Escola Família Agrícola José Nunes da Mata no município de Angical/BA e para o entendimento de uma escola ativa e participativa enquanto se propõe ao estudo de variadas escalas do espaço geográfico.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os diversos temas e problemáticas inerentes aos conhecimentos cartográficos e ao ensino de Geografia nos permitiram expandir um leque de discussões acerca dessa temática. Além de propiciar a oportunidade de investigar mais a fundo esse campo de estudo, o trabalho em tela nos proporcionou a chance de conhecer e superar algumas dificuldades, existentes no ensino/aprendizagem na Geografia no tocante aos saberes cartográficos.

Mediante a esta pesquisa, foi possível constatar, entender e propor possibilidades acerca do processo de ensino/aprendizagem da Cartografia Escolar. Dessa forma, tivemos a oportunidade de passear por uma vasta literatura pertinente ao tema, que, em sua plenitude, possibilitou que pudéssemos ancorar nossas reflexões críticas com maior embasamento teórico. Através de diversos autores, conseguimos traçar um breve relato sobre os principais aspectos relacionados à Cartografia ao ensino de Geografia, a saber:

- Reflexões sobre a realidade do município, da escola e principalmente dos estudantes;
- Subsídio para reelaborar novas alternativas metodológicas, como: mapas; maquetes; esboço; jogos; uso da tecnologia; entre outros;
- Subsídio teórico e prático que possam contribuir com os planejamentos das aulas;
- Importância da formação de professores aptos a lecionar a disciplina de Geografia;
- Compreensão das dificuldades do ensino/aprendizagem em relação aos conteúdos da Cartografia;
- A importância do conhecimento Cartográfico para formação do professor e estudante.

De modo geral, é necessário considerar que as discussões colocadas nesse breve estudo, servirão de apoio para o ensino/aprendizagem dos estudantes e professores. Servirão também de alicerce para outras pesquisas, visando acima de tudo procurar contribuir para que o saber Cartográfico seja um instrumento mais presente no ensino de Geografia, não se encerrando aqui o debate de construção do conhecimento.

Assim, o tema em questão traz em sua proposta uma perspectiva nova de análise do espaço geográfico por meio da cartografia escolar a partir de um breve diagnóstico da formação do professor em Geografia.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. D. de. **Cartografia escolar**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2010.

ARAÚJO, Sandra Regina Magalhães. **Escola para o trabalho, escola para a vida: o caso da escola família agrícola de Angical – Bahia**. 2005. 221f. Dissertação (Mestrado em Educação e Contemporaneidade) – Departamento de Educação, Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2005.

CALLAI, H. C. Educação geográfica: reflexão e prática. In: CALLAI, Helena Copetti. **A formação do profissional da geografia**. Ijuí: Unijuí, 2021. p.91-102. (Coleção Ciências Sociais).

CARDOSO, Daniela Leite. **Introdução a Cartografia Escolar: uma experiência de extensão universitária na escola Roseana Sarney em João Lisboa-MA**. 2012. 62f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) Centro de Estudos Superiores de Imperatriz, Universidade Estadual do Maranhão, Imperatriz, 2012.

CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos; CALLAI, Helena Copetti; SCHÄFFER, Neiva Otero; KAERCHER, Nestor André. **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões**. Rio Grande do Sul: UFRGS, 2003.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **O ensino de geografia na escola**. 6.ed. Campinas: Papirus, 2014.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **O ensino de geografia na escola**. Campinas: Papirus, 2012.

FRANCISCHETT, M. N. **A Cartografia no ensino de Geografia : a aprendizagem mediada**. 20.ed. Cascavel, EDUNIOESTE, 2004.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**. [s.l.], v.35, n.2, p.57-63, Mar./Abr. 1995.

PASSINI, Elza Yasuko. Alfabetização cartográfica e a aprendizagem de Geografia, In: PASSINI, Elza Yasuko; PASSINI, Romão; MALYSZ, Sandra Terezinha. **Prática de ensino de geografia e estágio supervisionado**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

PESSÔA, V. L. S. Geografia e pesquisa qualitativa: um olhar sobre o processo investigativo. **Geo UERJ**, Rio de Janeiro, v.14, n.23, p. 4-18, 2012.

SANTOS, Douglas. Conteúdo e objetivo pedagógico no ensino de Geografia. **Caderno Prudentino de Geografia**, Presidente Prudente, n.17, p.20-61, 2007. [Dossiê: Geografia e Ensino].