



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS
CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA A DISTÂNCIA**

SAMARA PEREIRA ARVELINO

**A HISTÓRIA DA CARTOGRAFIA NO BRASIL E NO MUNDO E SUA
IMPORTÂNCIA NO ENSINO BÁSICO**

**RECIFE
2025**

SAMARA PEREIRA ARVELINO

**A HISTÓRIA DA CARTOGRAFIA NO BRASIL E NO MUNDO E SUA
IMPORTÂNCIA NO ENSINO BÁSICO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Geografia.

Orientador (a): Daniel Rodrigues de Lira

RECIFE

2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Arvelino, Samara Pereira.

A história da cartografia no Brasil e no mundo e sua importância no ensino básico / Samara Pereira Arvelino. - Recife, 2025.

38 p. : il.

Orientador(a): Daniel Rodrigues de Lira

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Geografia - Licenciatura, 2025.

não é digital.

Inclui referências.

1. História da cartografia . 2. Ensino básico. 3. Alfabetização cartográfica. I. Lira, Daniel Rodrigues de. (Orientação). II. Título.

370 CDD (22.ed.)

SAMARA PEREIRA ARVELINO

**A HISTÓRIA DA CARTOGRAFIA NO BRASIL E NO MUNDO E SUA
IMPORTÂNCIA NO ENSINO BÁSICO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Licenciatura em
Geografia da Universidade Federal de
Pernambuco na modalidade a distância,
como requisito parcial para obtenção do
título de Licenciado em Geografia.

Aprovado em: 04/04/2025

BANCA EXAMINADORA

Profº. Dr. Daniel Rodrigues de Lira (Orientador)

Me. JONAS HERISSON SANTOS DE MELO (Examinador Interno)

Me. JOSÉ DANILO DA CONCEIÇÃO SANTOS (Examinador Externo)

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por tudo o que Ele tem proporcionado na minha vida. D'Ele, por Ele e para Ele são todas as coisas. A Ele a glória por toda a eternidade! Amém (Rm11, 36); e a Nossa Senhora, por interceder por mim ao Pai.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador Daniel de Rodrigues Lira, por suas valiosas contribuições neste trabalho.

Ao meu amado esposo Antônio Levi Nunes da Silva, por me incentivar e está comigo em todos os momentos da minha vida, e nesta graduação não foi diferente, obrigada é pouco para descrever todo o apoio, carinho e amor recebido de ti.

Aos meus pais, Sebastião Valdir e Verlânia Pereira, dois agricultores que nunca mediram esforços por um futuro melhor, principalmente quando se trata de estudar. Que apesar de não terem tido as mesmas oportunidades que eu tive, sempre acreditaram e me mostraram que a educação é o melhor meio para mudar de vida. E a minha irmã Raquel Pereira, que também me ajudou durante o curso.

Ao presidente Luiz Inácio Lula da Silva, por ter democratizado a educação, transformando a vida daqueles que eram excluídos pela sociedade.

Aos colegas da turma, em especial aos do polo Salgueiro e aqueles em que a amizade se estendeu além do curso.

“O poder da geografia é dado por sua capacidade de entender a realidade em que vivemos”

(Milton Santos)

RESUMO

A cartografia se torna imprescindível quando se trata de representar os fenômenos que ocorrem no espaço geográfico. Na sua história fica evidenciado que ela é utilizada há muito tempo, chegando a ser mais antiga do que a escrita. Assim, esta pesquisa busca salienta a importância da cartografia perpassando por sua história até chegar no contexto escolar, tendo em vista mostrar que a mesma é uma ferramenta indispensável para instigar o aluno a desenvolver habilidades que permitam formar sua opinião crítica sobre o espaço geográfico. Contudo, quando se trata da realidade do ensino básico, é notado que este conteúdo não está sendo ensinado como deveria ser, por diversos fatores. Tal problema está enraizado principalmente na formação dos docentes que por sua vez não foram capacitados o suficiente para transmitir e também pela falta de materiais adequados para o desenvolvimento das aulas. Chegando a não ter como abordar novas estratégias pedagógicas e enfrentando mais desafios. Todas essas questões colaboram para que o discente chegue e termine o ensino básico, sem os conhecimentos cartográficos fundamentais. Diante disto, este trabalho foi desenvolvido sob uma perspectiva qualitativa, em que foram analisados os trabalhos de outros pesquisadores da área, tais publicações abordam desde o início da cartografia, no mundo, no Brasil e no ensino básico brasileiro. Deste modo, chegando a resultados que demonstram a alfabetização cartográfica, como um método didático capaz de elevar o nível de conhecimentos cartográficos essenciais.

Palavras-chave: história da cartografia; ensino básico; alfabetização cartográfica.

ABSTRACT

Cartography becomes indispensable when it comes to representing the phenomenon that occurs in geographical space. Its history shows that it has been used for a long time and is even older than writing. Thus, this research seeks to highlight the importance of cartography, going through its history until it reaches the school context, with a view to showing that it is an indispensable tool for encouraging students to develop skills that allow them to form a critical opinion about geographical space. Nevertheless, when it comes to the reality of basic education, it is noticeable that this content is not being taught as it should be, for various reasons. This problem is rooted mainly in the training of teachers, who in turn have not been sufficiently trained to teach it, and also in the lack of suitable materials for the development of lessons. As a result, they have no way of approaching new teaching strategies and face more challenges. All these issues contribute to students arriving at and finishing elementary school without fundamental cartographic knowledge. Faced with these challenges, this work was developed from a qualitative perspective, in which the works of other researchers in the area were analyzed, such publications addressing the beginnings of cartography, in the world, in Brazil and in Brazilian basic education. The results show that cartographic literacy is a didactic method capable of raising the level of essential cartographic knowledge.

Keywords: history of cartography; basic education; cartographic literacy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Mapa Ga Sur	16
Figura 2 –	Mapa de Bedolina	17
Figura 3 –	Mapa das Ilhas Marshall.....	18
Figura 4 –	Mapa de Catal Hoyük	18
Figura 5 –	Muralha da China	19
Figura 6 –	Ilustração das observações de Eratóstenes.....	21
Figura 7 –	Mapa do mundo conhecido de Ptolomeu	22
Figura 8 –	Mapa T/O	23
Figura 9 –	Mercator	25
Figura 10 –	Projeção de Mercator.....	25
Figura 11 –	Projeção cilíndrica tangente no Equador.....	26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
SCIELO	Scientific Eletronic Library Online
UEG	Universidade Estadual de Goiás
UESB	Universidade Estadual da Bahia
UFCE	Universidade Federal do Ceará
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	15
2.1	Objetivo Geral	15
2.2	Objetivo Específico	15
3	REVISÃO DE LITERATURA	16
3.1	O surgimento da cartografia	16
3.2	A cartografia na idade média	23
3.3	A cartografia no renascimento	24
3.4	A história da cartografia no brasil	27
3.5	A importância da cartografia no ensino básico	29
4	METODOLOGIA	33
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES	34
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
	REFERÊNCIAS	

1. INTRODUÇÃO

A necessidade de localização e orientação, é algo que remota de muito tempo. Conforme a humanidade foi evoluindo, foram surgindo os problemas e a carência de produzir um instrumento útil, que pudesse conter as informações que suprissem esta urgência. Cada povo, em lugares diferentes tinham suas maneiras de orientação e localização, foram encontrados artefatos feitos em barro, fibras de plantas, peles de animais, etc. cada um com sua respectiva relevância. A esta atividade deram o nome de Cartografia, palavra recente que conforme explica Carvalho e Araújo (2008),

segundo a história, a palavra foi criada pelo segundo Visconde de Santarém – Manoel Francisco de Barros e Souza de Mesquita de Macedo Leitão e Carvalhosa (1791-1855), ao escrever de Paris no dia 8 de dezembro de 1839, uma carta para o historiador brasileiro Francisco Adolfo de Varnhagem (1816-1878), na qual justificava a criação do novo termo.

e aos produtos desta prática, chamaram de mapas e assim nasceu a cartografia.

Em vista disso, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), define cartografia como forma de representação do espaço ou parte deste, de forma simplificada e padronizada, seja por meios de cartas, plantas ou mapas. Mesmo que nos dias atuais, estas representações estejam de maneira aperfeiçoada, com os recursos chamados de geotecnologias, como o Sistema de Posicionamento Global (GPS) ou aerofotogrametria, é importante reconhecer o valor dos instrumentos de representações espaciais dos povos antigos, levando-nos a aceitar que estes foram os precursores desta habilidade de localizar pontos, demarcar espaços e traçar rotas. Sendo assim, é de suma valia salientar como deu-se o surgimento da cartografia no mundo, deixando claro a importância dos estudos da área na base de ensino, pois desenvolver estas competências são essenciais para formação crítica espacial.

Dessa maneira, manifesta-se a indagação de que há muitos anos não se tinha as ferramentas de ensino que temos hoje, e mesmo assim as pessoas davam mais importância a esses estudos, por que atualmente não estão fazendo a mesma coisa? Mesmo que a opinião de muitos seja que a cartografia se resume apenas a desenhar mapas e lê-los, e que de certa forma o produto final seja esse, na verdade

vai além disso e nos mostram muito mais, e como afirma Milton Santos “O mundo não é formado pelo que já existe, mas também pelo que pode efetivamente existir”. Por este motivo é fundamental que o aluno por meio dos conhecimentos cartográficos desenvolva habilidades suficiente para ir além deste campo, os mapas não servem apenas para mostrar aquilo que está desenhado nele, mas também nos ajudam a encontrar soluções para muitos problemas econômicos existentes na sociedade.

Logo, a alfabetização cartográfica que resumidamente é a inserção da cartografia a partir do instante em que o aluno chega ao ambiente escolar, é mostrada como uma forma de tratar o problema. A partir do momento em que isso acontece, iniciando pelas pequenas atividades, citando como exemplo o percurso de casa a escola e conforme o avanço do aluno nas series seguintes, sendo trabalhado os conceitos básicos cartográficos, como escala, projeções cartográficas, coordenadas e demais, ao chegarem no ensino médio, os indivíduos terão formado sua opinião própria, obtendo o objetivo do ensinamento cartográfico. Deste modo, a alfabetização cartográfica torna-se uma abordagem pedagógica indispensável na ruptura desta barreira, corroborando para o exercício da consciência crítica voltada a representação do aspecto geográfico.

Desta forma, a apresentação deste trabalho dá-se da seguinte maneira, inicialmente trata-se da história da cartografia com o intuito de denotar o legado que muitos povos nos deixaram, entre eles os gregos que tiveram maior destaque neste ramo, os chineses, os babilônios, entre outros. Em seguida, é exposto sobre a cartografia no Brasil, levando adiante com sua inclusão no ensino básico, pois é onde o sujeito tem os primeiros contatos com as questões referentes ao espaço bem como os obstáculos enfrentados quando é colocada em sala de aula, não lhe sendo dada a devida atenção. Para chegar a esta conclusão, a pesquisa foi embasada em trabalhos de outros pesquisadores que tratam do tema sobre os ensinamentos cartográficos, por este meio se tem exemplos de experiências realizadas que demonstram esta problemática na base do ensino, como a falta ou dispensa de capacitação adequada aos profissionais da área ou que irão trabalhar este assunto, levando os alunos a terminarem o ensino médio sem entendimento algum sobre cartografia.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Compreender a importância do ensino da cartografia na educação básica.

2.2. Objetivos Específicos

- Analisar a história da Cartografia no Brasil e no mundo;
- Mostrar a relevância da educação cartográfica no ensino básico;
- Entender a importância da alfabetização cartográfica.

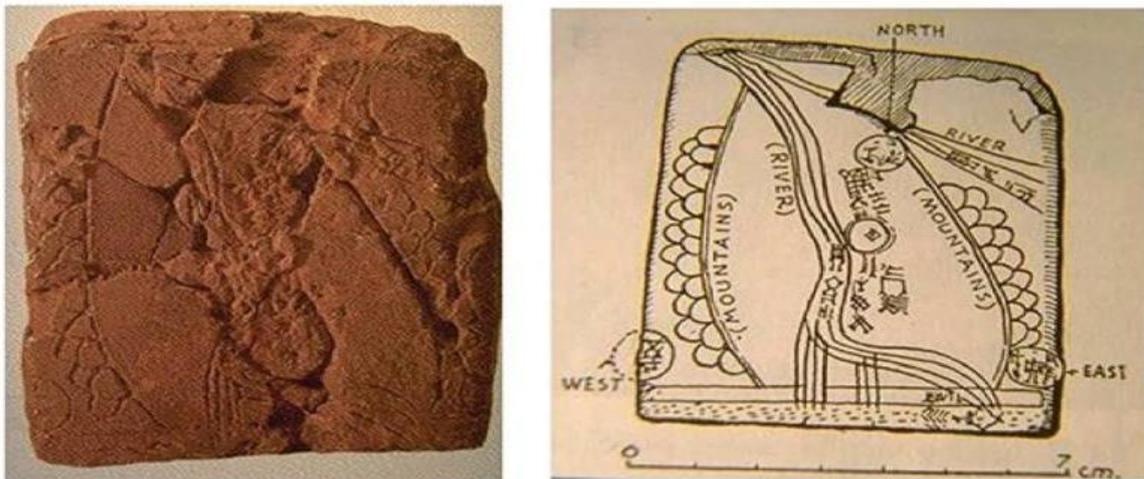
3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. O Surgimento da Cartografia

O surgimento da Cartografia deu-se devido a necessidade do homem em se localizar e explorar o mundo, tornando-se um recurso indispensável nas estratégias militares, delimitação de espaços ou marcação de rotas de interesse particular ou geral. Segundo Oliveira (1993, p.17), “todo povo, sem exceção, nos legou mapas”. “Há provas bem remotas de mapas babilônios, egípcios, chineses, etc.” Desta maneira, vê-se que a representação do espaço foi uma das primeiras habilidades adquiridas pelo homem e que tem o acompanhado durante a história. E conforme a humanidade vai passando por ciclos de evolução, a cartografia segue o mesmo rumo.

Inclusive, é de criação babilônia o Mapa Ga Sur, considerado o mapa mais antigo da história que se tem registro, datado de mais ou menos, 2500 a 4500 a.C. (DUARTE,2002 p.22). Refere-se a uma placa feita de argila cozida com traços que indicam duas cadeias de montanhas e no centro delas um rio, provavelmente o Eufrates (OLIVEIRA,1993 p.17). “Destaca-se, que já existiam inscrições indicando a orientação espacial da representação, através de características cuneiformes” (RIZZATTI; BECKER; CASSOL, p.13).

Figura 1 - Mapa Ga Sur e interpretação do mapa Ga Sur a direita



Fonte: Menezes; Fernandes (2013)

Além desse, foram encontrados outros testemunhos da cartografia antiga, na localidade de Bedolina, no vale do rio Pó “Atribuído aos camônios, povos que viviam no norte da Itália, o mapa em escala grande, representa as atividades agrícolas desses povos e acredita-se que tenha cerca de 2400 a.C. Ele representa em detalhes, aspectos da organização social das atividades econômicas desse povo. (CARVALHO, ARAÚJO, 2008, p.4).

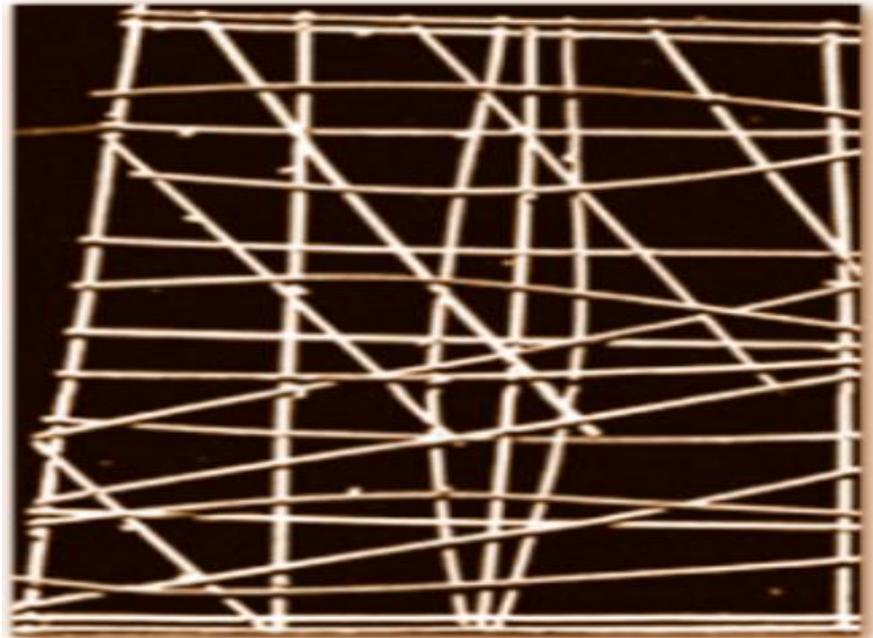
Figura 2 – Mapa de Bedolina



Fonte: Carvalho; Araújo (2008, p.4)

Outra evidência desta particularidade, foi descoberto nas Ilhas Marshall no Oceano Pacífico, a nordeste da Austrália. Foi confeccionado pelos nativos da região e é feito de fibras de uma planta, “provavelmente o bambu, que é uma planta típica da região tropical” (CARVALHO, ARAÚJO, 2008, p.3), que caracteriza a região oceânica, e utilizando conchas para representar as ilhas, enquanto as fibras curvadas indicavam a direção preferencial das ondas.

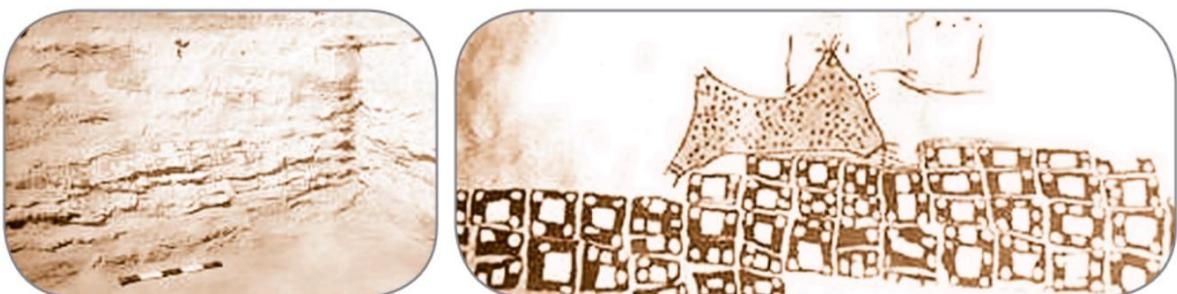
Figura 3 – Mapa das Ilhas Marshall



Fonte: Carvalho; Araújo (2008, p.3)

Na Turquia, uma obra cartográfica encontrada em 1963, por James Mellaart em Ankara, na localidade de Catal Hoyük. Segundo Carvalho e Araújo (2008, p.3), os estudos do “mapa” indicam que tenha cerca de 6200 a.C. Trata-se da planta de uma cidade representando ao todo 80 edificações. Para Harley (1991) é o mapa autêntico mais antigo.

Figura 4 – Mapa de Catal Hoyük no seu local de origem e representação gráfica na foto a direita.



Fonte: Carvalho; Araújo (2008, p.3)

Com estes exemplos, é possível assegurar que muitos povos antigos tiveram a necessidade e desejo de representar o espaço, desde muito cedo, utilizando para

isso, materiais simples, dos quais eles dispunham, como o barro, fibras de plantas, peles de animais ou as pinturas rupestres. Esses documentos foram aceitos como produtos da cartografia, recentemente. A observação de Carvalho e Araújo (2008, p.4) deixam claro o motivo desta classificação:

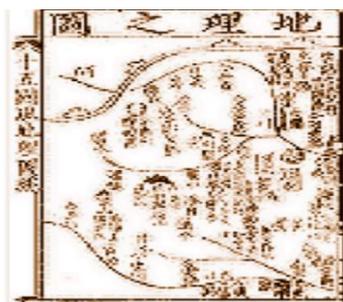
A tradição da história da cartografia na Europa sempre impôs critérios bastante rígidos no que se refere ao reconhecimento das obras de povos não europeus, especialmente aqueles que não atendiam a padrões como o uso de escalas regulares, orientação, uma simbologia mais convencional e um traçado geométrico baseado em projeções cartográficas. Esse comportamento serviu, durante muito tempo, para agregar uma parte importante da cultura universal que poderia ser estudada pela ótica da cartografia.

Ou seja, os mapas dos povos não europeus, também não eram estudados, recebendo atenção dos historiadores ocidentais apenas quando observam alguma similaridade. Segundo Harley:

O interesse era descobrir similitudes cartográficas nessas culturas remotas e não analisar suas diferenças. De acordo com semelhança lógica, um eminente cientista afirmava que a notável produção da cartografia chinesa, com exemplares que remontavam ao século IV a.C., era “a mesma ciência” desenvolvida antes da Europa”.

Para Harley, nesta história de cartografia era levado em consideração as características matemáticas traçadas nos mapas – como os de Pei Xiu, nome destaque na cartografia científica, alcançavam avanços significativos no processo de mapeamento de seu vasto território (Carvalho; Araújo, 2008, p.5). “A cartografia que os chineses, outrora, desenvolveram é de excelente qualidade, e, sabe-se este desenvolvimento não teve nenhum elo com o mundo ocidental” (OLIVEIRA 1993, p.17).

Figura 5 – Muralha da China



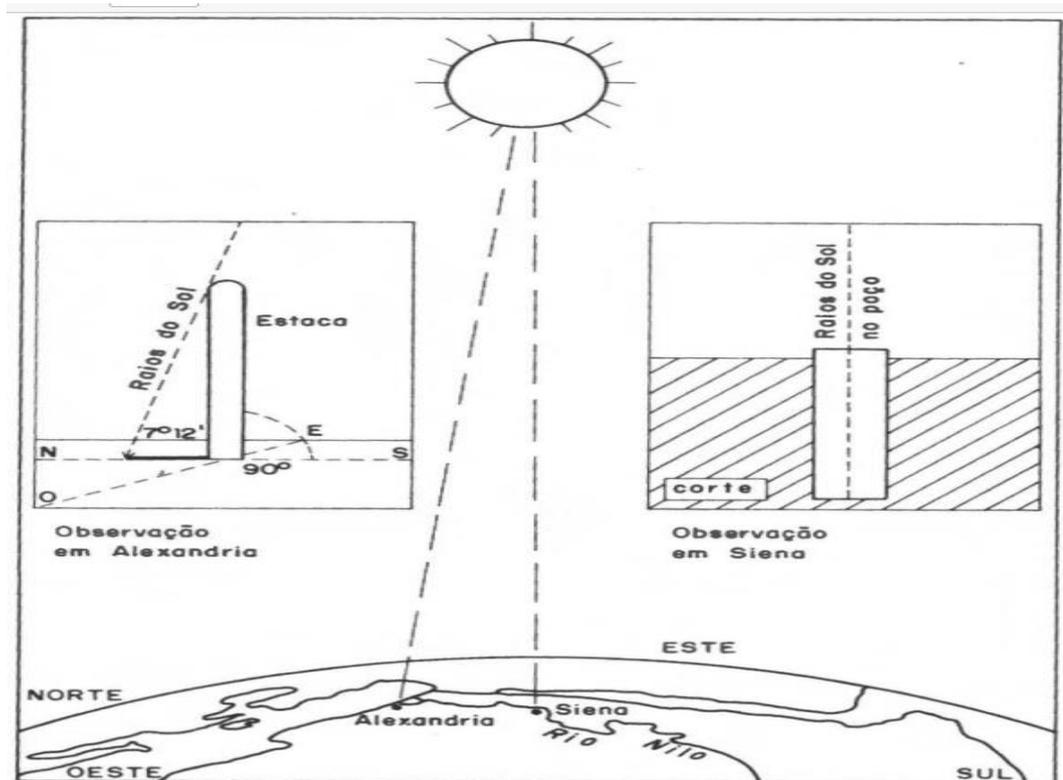
Fonte: Carvalho; Araújo, (2008, p.5)

Das sociedades antigas, talvez a que teve mais destaque e contribuiu para a evolução dos estudos cartográficos, foi a civilização grega, especialmente pelo seu nível de conhecimento científico e propagação de seu legado no mundo ocidental. Devendo-se a ela os princípios básicos da Cartografia atual, assim como afirma Raisz (1969, p.11-13) apud Rizzatti et al., (2022)

a base do sistema cartográfico atual é atribuída por todos aos gregos, que atingiram uma cultura na Antiguidade, não igualada até o princípio do século XVI. Os gregos admitiam a forma esférica da Terra, com seus polos, Equador e Trópicos, desenvolveram nosso sistema de latitude e longitude, desenharam as primeiras projeções e calcularam o tamanho de nosso planeta. (Raisz, 1969, p.11-13).

Entre os gregos que se destacaram no assunto, temos Pitágoras de Samos e Aristóteles, apresentando a teoria de que a terra era esférica. Outro nome que merece destaque é o filósofo, matemático, astrônomo, geógrafo e diretor da biblioteca de Alexandria, Eratóstenes de Cirene. Ele foi o responsável por realizara medição da circunferência da terra, utilizando princípios geométricos, tendo como orientação a cultura angular do sol e a distância entre Alexandria e Siena (OLIVEIRA, 1993, p.19). Rizzatti et al., mostram em sua obra que Eratóstenes ao ter acesso a documentos egípcios na biblioteca de Alexandria, descobriu que no dia do solstício de verão do hemisfério norte (21) de junho, os raios solares iluminavam de forma vertical um poço que estava localizado em Siena, mas sem que houvesse sombra, concluindo que estaria próximo ao trópico de Câncer, diante disto que ele precisava era comprovar o comportamento dos raios solares em Alexandria. Como podemos observar na figura abaixo.

Figura 6 – Ilustração das observações de Eratóstenes



Fonte: Oliveira (1993, p.19)

Chegando à conclusão de que o fenômeno em Alexandria, projetava uma sombra com cerca de $7,2^\circ$ do chão (LIBAULT, 1975 apud Rizzatti et al., 2022, p.16). Estes fatos o levaram a crer que a terra era esférica, pois caso fosse achatada como alguns pensavam na época, a reação dos raios solares seria a mesma em qualquer área do mundo. Medindo a circunferência por meio de cálculos geométricos e sabendo a distância entre Alexandria e Siena, o filósofo concluiu, por volta de 200 a.C. que a circunferência da terra é aproximadamente de 39.250 km (estádio egípcio) ou 46.250 km (estádio olímpico), chegando muito próximo do que conhecemos hoje (40.075 km) (Rizzatti et al., 2022, p.17). estes estudos, marcaram uma enorme contribuição para as áreas da cartografia, geografia e geodésia.

Dentre os da civilização grega, o nome de mais destaque foi Cláudio Ptolomeu (90 a 168 d.C.), foi astrônomo e matemático, contribuiu de forma significativa para as áreas da geografia, cartografia, astronomia e dentre outras. Entre as obras de Ptolomeu, destacamos *Almagesto* e *Geographia*. A primeira, sendo um tratado de astronomia, escrita como uma coleção de treze livros, trazendo a terra no centro do universo enquanto o Sol, Lua, Planetas e Estrelas estariam

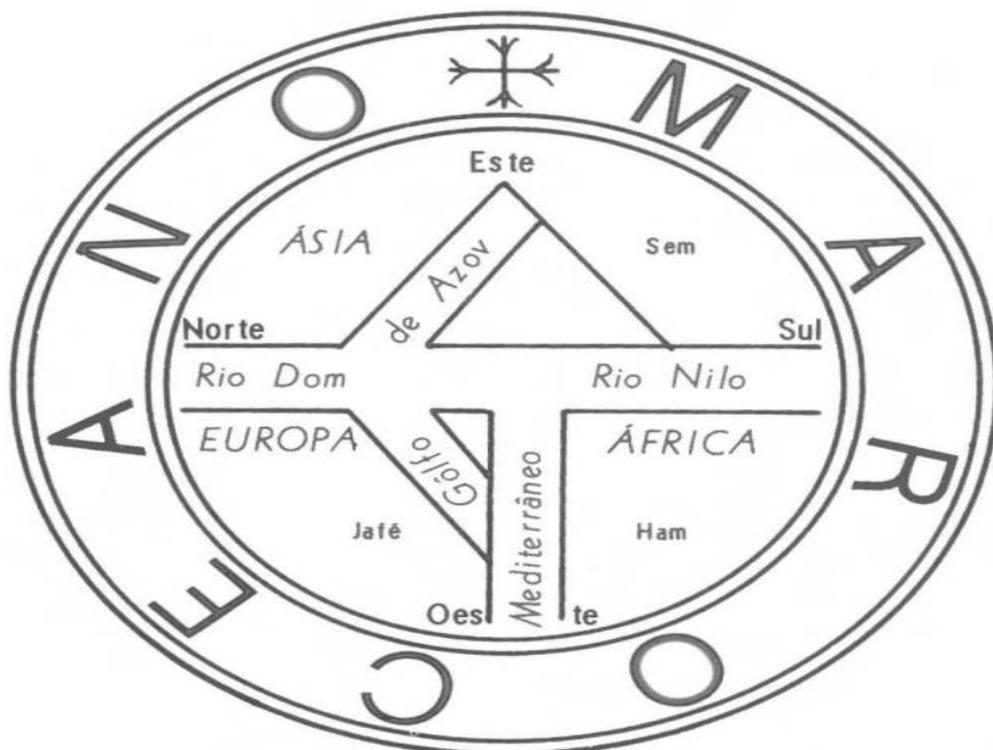
3.2. A cartografia na Idade Média

A Idade Média, conhecida como Idade das Trevas, foi um período marcado por um empobrecimento nas áreas da ciência, arte e cultura, a favor dos conceitos religiosos, assim como destaca Duarte (2002, p.33):

A partir de Ptolomeu, temos um período de decadência, marcado pela Idade Média, no qual inclusive, sua grande obra foi proibida no mundo Ocidental de influência da Igreja Católica Romana, pois representava uma espécie de enciclopédia científica que em muitos aspectos não se enquadrava nos pensamentos desta religião.

Logo, a cartografia como todas as outras ciências, tiveram seu desenvolvimento suspenso, pois todas as informações eram controladas pela Igreja. Com isso, os mapas passaram a ser meras representações, como os mapas Orbis Terrarum, mapa T no O. este mapa, mostra como era simples o mapeamento na época, o mapa resumia-se a inserção da letra T dentro da letra O, representando os continentes Europeu, Asiático e Africano, de maneira separada e seus corpos de água. Na figura 8, podemos ver um exemplo deste tipo de mapa, que Oliveira (1993) afirma ser o mais planejado de todos os produzidos.

Figura 8 – Mapa T/O



Fonte: Oliveira (1993, p.20)

3.3. A cartografia no Renascimento

Com o desenvolvimento das cidades, a precisão de maiores deslocamentos e invenções, tem-se o período do Renascimento. Época em que o continente europeu ficou marcado por mudanças, e considerado como oposição a Idade Média, também chamada de período de trevas. Assim, alguns fatos importantes contribuíram para a evolução cartográfica pós Idade Média. Um destes, foi a tradução da obra “Geographia” de Ptolomeu para o latim, no século XV. A relevância desta obra era pautada na oportunidade de estudar na expectativa de obter informações que tinham sido escondidas por muito tempo, por meio dos mapas cristãos.

Outro fator, contribuinte nos estudos cartográficos, foi a criação da Escola Náutica de Sagres em Portugal, em meados do século XV. O que possibilitou um grande conhecimento do mundo por completo, e a formação de profissionais como marinheiros e pilotos, e principalmente favorecendo avanços científicos na área da cosmografia. Em sua obra Rizzatti et al., destaca que existia uma disputa expansionista entre Portugal e Espanha, quando se tratava de exploração de riquezas e outras terras, tal episódio colaborou para o desenvolvimento de áreas como a astronomia, a geografia e a cartografia.

Associado a estes acontecimentos, vem surgindo da Imprensa e Arte de Gravar, que impulsionou a disseminação da cartografia, visto que na época os mapas eram feitos a mão, que além de trabalhoso ao serem copiados aumentaria a probabilidade de erros. Nesse sentido, Raíz (1969, p.24) apud Rizzatti et al. (2022, p.29)

“com a Imprensa e gravação podia-se obter 1000 cópias de uma só prancha e, em consequência, o preço baixou a uma pequeníssima parte do que valiam antes”.

É dessa época um dos mais importantes nomes da área, considerado o pai da cartografia moderna Gerardo Mercator, batizado como Gerhard Kremer. Nasceu em 1512, em território flamengo, foi matemático, cartografo e geografo, teve uma enorme contribuição no que diz respeito aos conhecimentos sobre os mapas, bem como seu uso prático.

Figura 9: Gerard Mercator



Fonte: Carvalho; Araújo (2008, p.10)

Um dos seus trabalhos mais famosos, foi a projeção de Mercator, mostrada no mundi publicado em 1569. Nesta projeção as linhas dos paralelos e meridianos formam ângulos retos, o que facilitava na navegação, por este motivo a projeção cilíndrica tornou-se popular e disseminou-se pelo mundo, mesmo com as distorções vistas, principalmente nas áreas polares. Um ponto que gera bastante discussão, é exatamente esses desvios, que ficam mais espaçados conforme se aproximam dos polos, exatamente para manter o ângulo da representação.

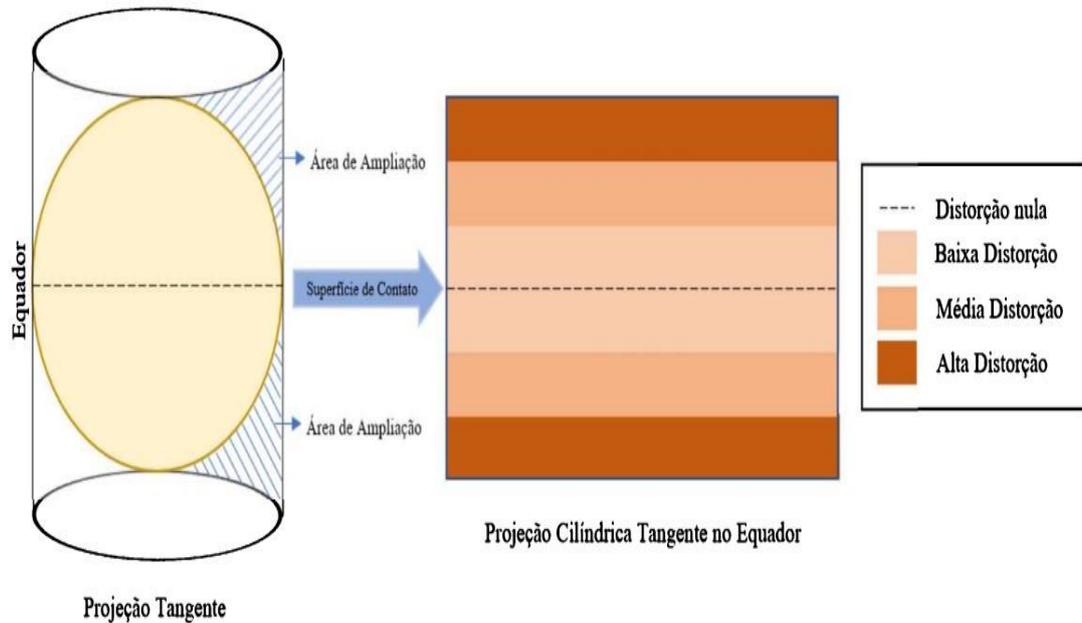
Figura 10 - Projeção de Mercator



Fonte: Carvalho; Araújo (2008, p.10)

Rizzatti et al., destaca que a vista disso, a escala de um mapa ao utilizar este tipo de projeção ela é modificada de um paralelo para outro. Desta forma, a escala apenas é inalterada no ponto tocante (Equador), como exemplifica a figura abaixo.

Figura 11 – Projeção Cilíndrica tangente no Equador e suas distorções



Fonte: Rizzatti et al. (2022, p.31)

3.4. A história da cartografia no Brasil

Pode-se afirmar que a origem da cartografia brasileira, os acontecimentos que a rodeiam, são próximas da própria história do país. Como a forte relação com Portugal, fato inegável, que com a chegada dos portugueses no Brasil iniciou-se a exploração do novo território. Como nos afirma Oliveira (1993, p.25) que

mal havia sido enrolados os panos das caravelas ancoradas na Terra de Vera Cruz, e um certo tripulante, João Emenelaus, físico e cirurgião de Sua Majestade o Rei Dom Manuel, descia a terra em companhia do piloto da nau capitânea e do piloto Sancho de Tovar, e aí, tomou a altura do Sol ao meio-dia, e achou 17 graus, por meio do astrolábio.

Era a época das grandes navegações, logo surgiu a necessidade de uma considerável produção de mapas, para definir suas rotas de navegação, saber a orientação dos ventos, bem como ter mais informações sobre as terras recentemente descobertas. Depois da vinda dos portugueses ao Brasil, não tardaram a aparecer os mapas com traçados litorâneos, segundo Oliveira (1993, p.25) com muita escassez de nome, mas com muito índio e florestas do pau-brasil. Assim a partir daquele momento o Brasil começara a aparecer nos mapas. Logo, do período colonial sabe-se que em 1500 o Brasil já era representado no mapa mundi de Juan de La Cosa. Como nos mostra Archela & Archela em uma reunião de informações cronológicas, cartográficas e políticas que influenciaram a cartografia brasileira. Em 1519, tem-se notícia do que era considerado o primeiro mapa temático do país, intitulado Terra Brasilis, sendo autoria de Lopo Homem, Pedro Reinel e Jorge Reinel, exibindo o desmatamento para retirada do pau-brasil.

No período imperial, com a companhia da coroa português no terreno brasileiro, era evidente que alguns mecanismos fossem introduzidos para estruturar o Estado brasileiro. Assim em 1810, foi criada a academia Real Militar, a primeira escola de formação de Engenheiros Geógrafos Militares, criada por Carta Régia do Príncipe Regente Dom João VI, de 04 de dezembro de 1810. Com o objetivo de organizar oficialmente a cartografia no Brasil, em 1825 foi criada a Comissão do Império do Brasil. Em 1830, surge os primeiros trabalhos da Cartografia Náutica, marco que contribuiu para o mapeamento costeiro brasileiro.

Enquanto no período republicano, vários fatores contribuíram no desenvolvimento cartográfico brasileiro, como a elaboração da Carta Geral da República pelo Estado Maior do Exército em 1896, houve também a criação da Comissão da Carta Geral do Brasil em Porto Alegre, com o intuito de organizar a cartografia sistemática terrestre, 1903. Em 1920, veio a Fundação do Serviço Geográfico Militar onde foi contratada a Missão Cartográfica Austríaca, para regular o Serviço Geográfico Militar, trazendo mecanismos para a execução das aerofotogrametrias. E, em 1938, foi a criação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Entre 1942 e 1943, é realizado no Brasil o primeiro levantamento aerofotogramétrico, executado pela Força Aérea dos Estados Unidos (USAF) e utilizado pelo IBGE, assim a coordenação da cartografia brasileira foi responsabilizada ao IBGE.

Atualmente, a cartografia brasileira e mundial, estão impulsionadas pelos avanços tecnológicos e novas metodologias. Os mapas em papel foram substituídos pelos mapas digitais, que são produtos do Geoprocessamento, executado por meio de fotos aéreas, sistema de posicionamento global e de informações geográficas, proporcionando mapas com mais detalhes e em maiores tamanhos.

3.5. A importância da cartografia no ensino básico

A cartografia acompanha a humanidade, antes mesmo do homem ter o domínio da escrita, deixando seu legado em vários lugares e de diversas maneiras, como pudemos ver anteriormente na história da cartografia. Se tratando do contexto escolar, a cartografia está inserida nos conteúdos de geografia a serem lecionados na educação básica. Inicialmente, é necessário entender como se dá a relação entre a Geografia e a Cartografia. Atualmente, a geografia é compreendida como a ciência que estuda o espaço geográfico e suas manifestações em decorrência das relações do homem com o ambiente, enquanto a cartografia Silva e Silva (2019) destacam que se caracteriza como uma linguagem que possibilita a representação e leitura dos fenômenos que ocorrem no espaço geográfico, que é, por excelência, o objeto de estudo da geografia.

Neste viés, também é preciso compreender como foi o processo de inserção da disciplina no âmbito escolar. Como componente curricular ela só acontece no século XIX, e até o século XX a disciplina era ensinada de forma contínua e não havia reflexão sobre o que estava sendo estudado, ou seja, as informações eram transmitidas como verdades fixas, e os professores não tinham formação em geografia, pois não existia um curso universitário (FARIA, 2017 apud ROCHA, ROCHA, 2021). Somente a partir de 1970, tem-se um maior fortalecimento de uma corrente crítica da geografia, que tinha uma doutrina de caráter social, buscando a ruptura com os ideais tradicionais, defendendo-a como uma ferramenta de transformação social.

Nos documentos oficiais da educação brasileira, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que orientam o ensino básico do país, falam sobre os conhecimentos cartográficos da seguinte maneira, no PCN de geografia do ensino fundamental II, ressaltam a importância da mesma e que antes era vista apenas como uma técnica utilizada para a explicação do espaço. Mas que nos dias atuais o discente é conduzido a desenvolver um raciocínio crítico do objeto mapeado

A cartografia no ensino de Geografia obteve grandes avanços teóricos e metodológicos. Dentro da perspectiva de uma Geografia tradicional e positivista, a cartografia significava muito mais uma técnica da representação voltada para a leitura e a explicação do espaço geográfico

onde o leitor comportava-se como sujeito. Atualmente, comprometida com as novas correntes do pensamento de uma Geografia da percepção e fenomenológica, o aluno passou a ser orientado a desenvolver uma consciência crítica em relação ao mapeamento que estará realizando em sala de aula. (BRASIL, 1998, p. 77).

Enquanto a BNCC, traz em uma de suas competências específicas da Geografia para o Ensino Fundamental: “Desenvolver o pensamento espacial, fazendo uso das linguagens cartográficas e iconográficas, de diferentes gêneros textuais e das geotecnologias para a resolução de problemas que envolvam informações geográficas”. (BRASIL, 2018, p. 364).

Desta forma, no contexto educacional tal disciplina se torna indispensável na formação crítica do indivíduo, levando-o a saber ler e reconhecer o espaço que o cerca e suas dinâmicas. Para que isso seja possível, é necessário que o aluno seja um leitor de mapas, pois os conhecimentos cartográficos são importantes na construção do entendimento geográfico espacial (SILVA, SILVA, 2019). Desse modo, a cartografia escolar se apresenta como um recurso fundamental para adquirir tais conhecimentos. Assim, é necessário a utilização da alfabetização cartográfica, onde o aluno constrói uma base sobre assuntos fundamentais como orientação, localização, organização, entre outros, Voges e Chaves demonstraram por meio de uma pesquisa de campo, que a cartografia quando introduzida nas series iniciais de maneira correta, ocasionou uma mudança qualitativa bem maior no desenvolvimento do aluno. Chegando a modificar sua forma de pensar e observar o espaço. Sobre alfabetizar, Castrogiovanni e Costella (2007, p.28) apud Silva e Castrogiovanni (2014, p.14) nos apresenta esta definição,

é possibilitar situações ao aluno que o levem a pensar, a fazer relações. Pensar, segundo Piaget, não se reduz ao falar, classificar em categorias, nem mesmo abstrair. Pensar, portanto, é uma busca de significações a partir da interação entre sujeito e objeto, por isso a alfabetização é um processo contínuo das interações com o meio, dele abstraindo relações.

No entanto, apesar de sua significância, tal disciplina ainda possui muitas dificuldades a serem enfrentadas que impedem o aprendizado cartográfico. Sendo eles, a falta de importância dada, o tempo e a precariedade na formação dos professores com isso ao se depararem em sala de aula apresentam dificuldades ao

trabalhar o assunto nas aulas de geografia, levando muitos alunos chegarem até o ensino médio sem ao menos saber os conceitos básicos de cartografia, problema este que surge desde os anos iniciais da vida escolar. É possível observar isto em diversos trabalhos entre eles o de Santos (2012), por meio de uma experiência prática em uma turma do quarto período do curso de Pedagogia do Programa Plataforma Freire do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica – (PARFOR). Onde uma das problemáticas a ser respondida foi: Qual o nível de leitura e interpretação de mapas do professor das séries iniciais? Como resultado, foi identificado problemas nos assuntos de leitura, interpretação de mapas, organização da legenda, proporção e escala, tais dificuldades se tornaram mais visíveis na aula prática de elaboração de mapas, na disciplina de Ensino de Geografia I. Outros pesquisadores como Menezes et al. (2019), também enfatizam sobre este problema, onde por meio de uma investigação analisaram documentos oferecidos pela Universidade Estadual de Goiás (UEG), com o objetivo de observar quantos cursos de Licenciatura em Geografia que oferecem disciplinas voltadas principalmente para suprir as necessidades da educação básica. Trazendo como resultado, 4 cursos que apresentam conteúdos aptos ao ensino básico e os 6 restantes optam por conhecimentos técnicos.

Logo, percebe-se que para atingir o objetivo final, é indispensável resolver a origem do problema, que é a formação adequada durante a graduação. “É na formação inicial que o professor de Geografia deve adquirir as bases necessárias para o ensino do mapa com o mapa” MENEZES et al. (2019). A dificuldade dos professores durante a graduação, está enraizada na falta da alfabetização cartográfica durante o ensino básico, perdurando até o ensino superior, Menezes et al (2019), também ressalta a importância do professor enquanto pesquisador durante este período, que deve sempre estar em busca dos motivos, visto que isso o ajudará na preparação das aulas. O que vai de acordo com LACOSTE (1988) apud Reis e Granha (2019, p.1887), quando indaga “vai-se à escola para aprender a ler, a escrever e a contar. Por que não para aprender a ler uma carta?”, dessa forma a alfabetização cartográfica é essencial pois seu foco segundo Santos et al. (2023, p.135) é “fazer de um aluno produtor de mapas a gráficos em um leitor eficiente dessas representações”, sendo assim, ao ensinar é necessário o contato do aluno com o objeto de estudo, que é o seu espaço.

Outra ferramenta que pode ser utilizada como auxiliar nos ensinamentos cartográficos são as geotecnologias. Visto que atualmente a cartografia possui artefatos produzidos por meio da tecnologia e que os alunos fazem o uso constantemente delas, é conveniente trazer isto para a sala de aula. Existem programas gratuitos como Google Earth e Google Maps que podem empregados tanto no ensino básico como em outros níveis de ensino, onde os alunos podem identificar bairros, cidades, fenômenos, bem como comparar mapas antigos e atuais. Além destes, ainda existem outros softwares, como o Philcarto, utilizado na elaboração de mapas digitais. Autores como Lobo (2011), realizaram estudos sobre a temática do uso das novas tecnologias no ensino médio, nas turmas de 1º e 3º ano, do município de Manaus. Onde o objetivo foi, a utilização do Google Maps e do Philcarto nas aulas de geografia, avaliando o desempenho dos alunos e seus interesses na cartografia digital. Macedo (2013). Escreveu sobre o uso das geotecnologias voltada especificamente para o curso de Mineração, em Cabedelo na Paraíba. Nesta pesquisa, utilizaram o Google Earth e o Sensoriamento Remoto, com a primeira plataforma estudaram qual a possibilidade de determinada área de mineração gerar um desastre ambiental, enquanto o segundo para estudar o caso de Brumadinho.

Dessa forma, é essencial trazer o cotidiano do sujeito, valorizando suas ideias e experiências, desenvolvendo atividades apropriadas para o nível de cada indivíduo. Ao fazer isto, o professor incentiva o aluno a relacionar as dinâmicas do espaço ao mesmo tempo que desenvolve sua autonomia e criatividade na representação deste espaço. Mostrando-os que são capazes de produzir conhecimentos e compreender conceitos fundamentais nas séries subsequentes, como projeções cartográficas, escalas, fuso horários, que são vistos como difíceis por muitos alunos, justamente por não terem tido contato com a cartografia de modo aperfeiçoado.

4. METODOLOGIA

O trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica, de cunho qualitativo quando se refere a características subjetivas, ideias, ponto de vistas e demais. Para Sousa et al (2021), este tipo de pesquisa é definido da seguinte maneira:

A pesquisa bibliográfica é o levantamento ou revisão de obras publicadas sobre a teoria que irá direcionar o trabalho científico o que necessita uma dedicação, estudo e análise pelo pesquisador que irá executar o trabalho científico.

Desta forma, o objetivo dessa revisão é reunir e examinar trabalhos publicados, para sustentar o trabalho científico. Colaborando, com esta informação, Gil (2002, p.44) apud Sousa et al., (2021), a pesquisa bibliográfica “é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”.

Sendo assim, para a elaboração deste trabalho foram analisados textos sobre o tema publicados por outros autores, de instituições de confiança como a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Universidade do Estado da Bahia (UESB), Universidade Federal do Ceará (UFCE), Universidade Federal da Paraíba (UFPB), que foram encontrados em base de dados como: o Google acadêmico, SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e Scribd.

A revisão foi iniciada em julho de 2024, percorrendo os seguintes momentos: definição do tema, a questão a ser abordada e estudos de artigos, revistas, livros e documentos oficiais da educação, para a seleção de informações a serem utilizados como apoio. Estes foram selecionados de forma que fossem relacionados a história da cartografia no mundo, no Brasil e sua importância no ensino básico, onde apresento citações, definições e ponto de vista do autor.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados encontrados neste presente trabalho, nos faz voltar ao início para compreender algumas dificuldades atuais principalmente quando se trata do ensino cartográfico. Ao fazer o estudo inicialmente da história da cartografia, vê-se que a humanidade fazia o uso da mesma, antes mesmo de receber tal nome, deixando seu legado por onde passava. A partir disto, é possível perceber o quão, antiga ela é. Conforme a história vai decorrendo, a importância da cartografia fica cada vez mais nítida, passando a se tornar uma ferramenta de exploração mundial e estratégias militares. Simultâneo a esses acontecimentos é destacado neste estudo, povos e estudiosos que contribuíram de maneira grandiosa para a área, e com isso são lembrados até os dias atuais.

A cartografia, assim como outra área, passa por uma fase de estagnação, período chamado de idade das trevas, que resumidamente foi destaque pela igreja ter dominado todo o conhecimento, e tudo era em torno dos preceitos religiosos, caso contrário era considerado ilegítimo. Logo após, vem a fase da área no renascimento, neste período o continente europeu passa por mudanças evolutivas em que houve a necessidade de ampliar os preceitos cartográficos, a esta época destacam-se os estudos de Ptolomeu, obra que fora escondida pela fase anterior, mas que foi de suma relevância. O nome de destaque desta época foi Gerardo Mercator, considerado o pai da cartografia moderna, tendo destaque em um de seus trabalhos com a projeção de Mercator.

Para melhor entendimento, o presente estudo também aborda a história da cartografia no Brasil, que de fato acontecem próximo as fases do contexto do país e que tem uma forte ligação com Portugal, o responsável pelas primeiras explorações do Brasil. A partir deste momento a terra recém encontrada, começa a aparecer nos mapas. No período imperial, onde tem-se registro da primeira escola de formação para engenheiros e geográficos militares, e o aparecimento dos primeiros trabalhos de cartografia náutica.

No período republicano, com vários acontecimentos que colaboraram com a cartografia, a maior visibilidade foi a criação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e o primeiro levantamento aerofotogramétrico realizado no Brasil, entre os anos de 1942 e 1943. Nos dias de hoje, assim como no restante do mundo,

a cartografia é fomentada pelas tecnologias. Os mapas que antes eram feitos em papéis, hoje são acessados de forma digital.

Ao chegar na educação, não é dada a devida importância durante o ensino básico, chegando até os cursos de Licenciatura em Geografia ou Pedagogia, o qual formam os futuros docentes, desse modo, nos levando a um círculo vicioso.

Isto é perceptível, ao analisar o trabalho de Santos (2012) e a pesquisa de Voges e Chaves, como também de Menezes et al (2019). O primeiro, foi realizado em uma turma do curso de Pedagogia, onde ao ser aplicado a tarefa de realização de mapas, o resultado foi a identificação em assuntos básicos como escala, legenda, interpretação de mapas. Por outro lado, na pesquisa de Voges e Chaves, constataram que ao incluir a cartografia nas séries iniciais, ocorreu uma melhora superior no desenvolvimento do aluno, levando-o a pensar, observar e a analisar o espaço em que vive. A investigação de Menezes et al (2019), nos mostra a falta de importância dada a cartografia.

Portanto, o aperfeiçoamento dos ensinamentos cartográficos desde as séries iniciais, bem como uma formação aprofundada durante a graduação, se mostra como meios indispensáveis capazes de solucionar o problema. Uma vez inserido neste espaço o aluno passa a ter uma noção do ambiente social ao seu redor.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O atual trabalho foi desenvolvido com o propósito de analisar e mostrar a importância do estudo da cartografia. Para o alcance do objetivo final, foi necessário analisar desde o princípio da cartografia na visão de diversos pesquisadores, passando por diversas civilizações que nos deixaram sua herança, em seguida mostrando como foi sua história em nosso país, até chegar na área de ensino. Desta forma, buscando desmistificar este assunto, que por sua vez é estudado na disciplina de geografia, que para o senso comum é vista como decorada e inutilizável.

Em decorrência disto, tem-se um grande impasse que é a falta de importância dada ao assunto e maneira como são ensinados. Problema este, que podemos ver em trabalhos de pesquisadores, iniciados desde a formação dos docentes que por sua vez transmitem isso aos seus alunos. A maior dificuldade, é que para muitos a geografia junta com todos os seus assuntos, são vistos como somente de leitura e memorização, sem indagar o aluno a pensar e formar sua própria visão de mundo, que é o objetivo da geografia. Para a resolução desta dificuldade, é necessário que haja uma alfabetização cartográfica, instituída desde os anos iniciais do indivíduo. Pois, nesta alfabetização o aluno construirá um suporte necessário para melhor compreensão das relações sociais, econômicas e políticas que nos rodeiam, levando-os a agir como cidadãos críticos.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, Edilson Alves de; ARAÚJO, Paulo César de. Leituras **Cartográficas e interpretações estatísticas I: História da Cartografia**. NATAL-RN: EDUFRN, 2008. Disponível em: [Livro_Cartografia_Cap1 | Passei Direto](#). Acesso em: 05 ago.2024.
- CARVALHO, Edilson Alves de; ARAÚJO, Paulo César de. Leituras **Cartográficas e interpretações estatísticas I: A cartografia: bases conceituais**. NATAL-RN: EDUFRN, 2008. Disponível em: [A Cartografia - Bases Conceituais | PDF | Cartografia | Geografia](#). Acesso em: 05 ago.2024.
- DUARTE, Paulo Araujo. **Fundamentos da cartografia- cap.2**. EDUSC, 2006. Disponível em: [Paulo Araujo Duarte - Fundamentos Da Cartografia - Cap2 | PDF | Cartografia | Geografia](#). Acesso em: 12 ago. 2024.
- HARLEY, John Brian. A Nova História Da Cartografia. **O Correio da UNESCO**, Rio de Janeiro, v.19, n.8, p 4-9, 1991. Disponível em: [HARLEY, Brian. A Nova História Da Cartografia PDF | PDF | Ciências Sociais](#). Acesso em: 16 ago. 2024.
- LOBO, Raimunda Nonata Bentes. **O Uso Da Cartografia Digital Como Ferramenta Didática Na Disciplina Geografia No Ensino Médio**. 2011.Disponível em:<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8135/tde-13072012-112524/>. Acesso em: 25 abr. 2025.
- MACEDO, Luana Arruda de. **O uso de geotecnologias como ferramenta didática no curso técnico em mineração**.2023. Disponível em: [IFPB - Repositório Digital: O USO DE GEOTECNOLOGIAS COMO FERRAMENTA DIDÁTICA NO CURSO TÉCNICO EM MINERAÇÃO](#). Acesso em: 25 abr. 2025.
- MENEZES, Paulo Márcio Leal de; FERNANDES, Manoel do Couto. **Roteiro de cartografia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.
- MENEZES, Priscylla; PEREIRA, Bruno; SARAGOSSA, Ana Paula Correa. **Desafios da Cartografia Escolar no ensino de Geografia**.2020. Disponível em: [\(PDF\) Desafios da Cartografia Escolar no ensino de Geografia](#). Acesso em: 25 abr. 2025.
- OLIVEIRA, Aldo Gonçalves de. **A cartografia e o ensino de geografia no Brasil: um olhar histórico e metodológico a partir do mapa (1913-1982)**. 2010. 139 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010. Disponível em: Repositório Institucional da UFPB: A cartografia e o ensino de geografia no Brasil: um olhar histórico e metodológico a partir do mapa (1913-1982). Acesso em: 30 set. 2024.
- OLIVEIRA, Cêurio de. **Curso de cartografia moderna / Ceurio de Oliveira. -2 ed.** Rio de Janeiro: IBGE, 1993. Disponível em: IBGE | Biblioteca. Acesso em: 07 ago.2024.
- REIS, Isabella Cavalcanti dos; GRANHA, Gustavo Souto Perdigão. **A cartografia escolar: uma análise dos métodos e abordagens de ensino e sua deficiência na formação de professores**. 14º Encontro Nacional de Prática de Ensino de

Geografia Políticas, Linguagens e Trajetórias. Universidade Estadual de Campinas, 2019.

RIZZATTI, Maurício; BECKER, Elsbeth Léia Spode; CASSOL, Roberto. **BREVE HISTÓRIA DA CARTOGRAFIA: dos povos primitivos ao Google Earth**. São Paulo: Pimenta cultural, 2022.

ROCHA, Ana Geisa Barbosa; ROCHA, Regiane Barbosa. A cartografia ao longo da história da humanidade: importância e avanços técnicos. *Ensino Em Perspectivas*, 2(2), 1–17. Recuperado de <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/4995>. Acesso em: 02 ago.2024

ROCHA, Eliel Manasses da. **O ENSINO DA CARTOGRAFIA NA ESCOLA**. Webartigos.com, 2010. Disponível em: <https://www.webartigos.com/artigos/o-ensino-da-cartografia-na-escola/53532/>. Acesso em: 03 out. 2024.

SANTOS, Ivaneide Silva dos. Dificuldades em ensinar/aprender cartografia nas séries iniciais: desafios na formação do professor/pedagogo. In: **Revista Metáfora Educacional** (ISSN 1809-2705) – versão on-line, n. 13 (jul. – dez. 2012), Feira de Santana – BA (Brasil), dez./2012. p.125-139. Disponível em:http://www.valdeci.bio.br/pdf/n13_2012/santos_dificuldades_em_n13_dez12.pdf. Acesso em: 18 no. 2024.

Silva, A., Alves, D., Caetano, R., & Dantas, S. (2023). Cartografia escolar e a alfabetização cartográfica: concepções para o Ensino de Geografia. *Revista Verde Grande: Geografia E Interdisciplinaridade*, 5(01), 128-143. Disponível em: <https://doi.org/10.46551/rvg2675239520231128143>. Acesso em: 02 out.2024.

SILVA, Danielle Rocha Angelim da; SILVA, Josiane Jordão. **A linguagem da cartografia no ensino da geografia**. Disponível em: A linguagem da cartografia no ensino da geografia (uneb.br). Acesso em: 02 out.2024.

SILVA, Limara M. da; CASTROGIOVANNI, Antonio C. **Geografia e a cartografia escolar no ensino básico: uma relação complexa – percursos e possibilidades**. In: ENCONTRO DE PRÁTICAS DE ENSINO DE GEOGRAFIA DA REGIÃO SUL, 2., 2014, Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Florianópolis: UFSC, 2014. Disponível em: <http://anaisenpegsul.paginas.ufsc.br/>. Acesso em: 02 out.2024.

SOUSA, Angélica Silva de; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; Alves, Laís Hilário. **A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos**. Cadernos da FUNCAMP, v.20, n.43, p.64-83/2021.

VOGES, Magnun Souza; CHAVES, Ana Paula Nunes. **Alfabetização cartográfica: trajetórias da prática escolar em séries iniciais de escolas de Florianópolis-sc**. Disponível em:[99+ Alfabetização Cartográfica: Trajetórias Da Prática Escolar Em Séries Iniciais De Escolas Do Município De Florianópolis - SC](https://doi.org/10.24036/99+AlfabetizacaoCartograficaTrajetoriasDaPraticaEscolarEmSeriesIniciaisDeEscolasDoMunicipioDeFlorianopolis-SC). Acesso em: 14 out. 2024.