**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL**
**CAMPUS DO SERTÃO**
**LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA**

**ELTON ROCHA MORAES DA SILVA**

# A cartografia no livro didático - Centro Territorial de Educação Profissional de Itaparica- CETEPI-I - Paulo Afonso- BA

**DELMIRO GOUVEIA- AL**

**2019**

**ELTON ROCHA MORAES DA SILVA**

# A cartografia no livro didático - Centro Territorial de Educação Profissional de Itaparica- CETEPI-I - Paulo Afonso- BA

**Trabalho de conclusão de curso- TCC para obtenção do título de graduação em licenciatura plena em geografia, apresentado à Universidade Federal de Alagoas- UFAL.**

**ORIENTADOR: Prof. Dr. José Alegnoberto Leite Fechine.**

**Delmiro Gouveia- AL**

**2019**

**Catalogação na fonte**
**Universidade Federal de Alagoas**
**Biblioteca do Campus Sertão**
**Sede Delmiro Gouveia**
Bibliotecária responsável: Renata Oliveira de Souza – CRB-4/2209

S586c Silva, Elton Rocha Moraes da
A cartografia no livro didático – Centro Territorial de Educação Profissional de Itaparica CETEPI-I, Paulo Afonso - BA / Elton Rocha Moraes da Silva. – 2019.
59 f. : il.

Orientação: Prof. Dr. José Alegnoberto Leite Fechine.
Monografia (Licenciatura em Geografia) – Universidade Federal de Alagoas. Curso de Geografia. Delmiro Gouveia, 2019.

1. Geografia. 2. Cartografia. 3. Livro didático. 4. Ensino e aprendizagem. 5. Centro Territorial de Educação Profissional de Itaparica – CETEPI-I. 6. Ensino médio. I. Título.

CDU: 910.1

## FOLHA DE APROVAÇÃO

AUTOR(A): **ELTON ROCHA MORAES DA SILVA**

**"A cartografia no livro didático - Centro Territorial de Educação Profissional de Itaparica- CETEPI-I - Paulo Afonso- BA"** - Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Geografia Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas – UFAL - Campus do Sertão.

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao corpo docente do Curso de Geografia Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas e aprovado em 26 de agosto de 2019.

**Banca Examinadora:**

José Alegnoberto Leite Fechine

(**Prof. Dr. José Alegnoberto Leite Fechine**, UFAL/Campus do Sertão)

(Orientador(a))

(**Profº. Dr. Roberval Felippe Pereira de Lima** – UFAL/Campus do Sertão)

(1º Examinador(a))

(**Prof. Dr. Thiago Alberto da Silva Pereira** – UFAL/Campus do Sertão)

(2º Examinador(a))

Dedico esse trabalho a minha família, esposa, amigos e docentes que me apoiaram nessa trajetória árdua de mais de quatro anos de estudos e viagens todos os dias da semana, se deslocando quase 100 km em busca de um sonho, sonho esse que é de se obter uma graduação e o diploma de ensino superior, onde poucos da minha família conseguiram esse objetivo, e me vejo com a responsabilidade de colocar em prática todos os saberes que a Universidade me proporcionou. Hoje estou aqui digitando essa dedicatória e com os olhos marejados de lágrimas, com o sentimento de dever cumprido, mas sabendo que é apenas um ciclo que se encerra, pois, as dificuldades e também as alegrias da profissão de professor estão por vir, mas com a certeza de estar preparado para a prática docente.

## AGRADECIMENTO

Agradeço a Deus por cada dia em minha vida, com saúde para buscar meus objetivos, respeitando a todos e com discernimento para compreender o que ainda não foi alcançado. Esse é o final de um ciclo em minha vida, a graduação que sempre sonhei. O nível superior sempre foi algo que almejei, hoje posso bater no peito e partir para novos caminhos.

Muitas pessoas foram importantes nessa trajetória, pois me ajudaram a chegar ao final do curso, com orgulho de ter passado por todas as dificuldades que vivi. Começo agradecendo a minha mãe Vana, que sempre incentivou para os estudos e com tudo o que eu quisesse me engajar. A distância nos separa nesse momento, mas o amor supera tudo. Agradeço a meu pai, Claudionor, que sempre teve orgulho de mim em qualquer circunstância. A minha esposa Tailuan, pessoa que escolhi para viver o resto da minha vida ao seu lado, que sempre me deu força para continuar a minha trajetória acadêmica e profissional. A minha família pelo carinho e compreensão em determinados momentos. Aos docentes que transmitiram os seus conhecimentos de forma majestosa durante os 4 anos e meio de curso, em especial ao professor Beto, que além de ser um ótimo profissional também é uma pessoa ímpar, que me orientou nesse trabalho com a maior paciência do mundo. Sou grato por tudo. Ao meu primo Dedinho que hoje mora distante de mim, mas que tenho como um irmão em todas as ocasiões. Aos amigos de classe, em especial a Adriel e Denisson, que fizeram parte da minha caminhada em parceria com trabalhos e pesquisas. E a todos que me ajudaram direto ou indiretamente para a conclusão da minha graduação.

**“Só fica escravo aquele que têm medo de morrer sobre donos” (Zumbi dos Palmares).**

## RESUMO

RESUMO- A presente pesquisa busca uma análise qualitativa e quantitativa dos conteúdos cartográficos contidos no livro didático de Geografia do 3º ano do ensino médio do Centro Territorial de Educação Profissional de Itaparica I- CETEPI I, na cidade de Paulo Afonso-BA. Investigou-se o livro da disciplina de Geografia de Rogério Martinez e Wanessa Garcia, buscando identificar a importância dos produtos cartográficos inseridos no material, dialogando com qualquer conteúdo a ser abordado. A coleta de dados foi feita a partir da quantificação dos produtos cartográficos ao longo das 10 unidades do livro didático do professor da referida série, baseado nas leituras e no referencial teórico contido na pesquisa, dando ênfase aos mapas, gráficos e ilustrações (fotos e figuras) que foram presentes em cada etapa do material. Os resultados da pesquisa puderam concluir que o livro didático está em coerência com os conteúdos abordados e os produtos cartográficos contido neles, mas que a importância do docente é crucial para que esse fato se efetive, a fim de demostrar que a cartografia está inserida em todas as etapas do livro, e ao final do trabalho de modo global para expressar que a cartografia não é um assunto visto em uma unidade especifica, mas que sua contribuição de relaciona com outros conteúdos.



**Palavras-chave**: Geografia; Cartografia; Livro didático; Produtos cartográficos.

**ABSTRACT**

ABSTRACT - This research seeks a qualitative and quantitative analysis of the cartographic contents contained in the 3rd year high school Geography textbook of the Itaparica I-CETEPI I Territorial Center for Vocational Education, in the city of Paulo Afonso-BA. The book of the Geography discipline of Rogério Martinez and Wanessa Garcia was investigated, seeking to identify the importance of cartographic products inserted in the material, dialoguing with any content to be addressed. The data collection was made from the quantification of cartographic products along the 10 units of the textbook of the teacher of the referred series, based on the readings and the theoretical reference contained in the research, emphasizing the maps, graphs and illustrations (photos and figures). that were present at each stage of the material. The results of the research could conclude that the textbook is consistent with the contents covered and the cartographic products contained in them, but that the importance of the teacher is crucial for this fact to be effective, in order to demonstrate that the cartography is inserted in all the stages of the book, and at the end of the work globally to express that cartography is not a subject seen in a specific unit, but that its contribution relates to other contents.

Keywords: Geography; Cartography; Textbook; Cartographic products.

**SUMÁRIO**


**1 INTRODUÇÃO .....10**

**2 REFERENCIAL TEÓRICO.....12**

**2.1 O LIVRO DIDÁTICO E A CARTOGRAFIA.....12**

**2.2 O LIVRO DIDÁTICO NAS ESCOLAS.....13**

**2.3 A GEOGRAFIA CLÁSSICA E A GEOGRAFIA MODERNA NOS LIVROS DIDÁICOS.....13**

**2.4 O PROGRAMA NACIONAL DO LIVRO DIDÁTICO E DO MATERIAL DIDÁTICO.....16**

**3 COMO A CARTOGRAFIA É APRESENTADA NOS LIVROS DIDÁTICOS DE GEOGRAFIA.....18**

**3.1 O USO DOS MAPAS.....19**

**3.2 PRODUTOS DA CARTOGRAFIA.....21**

**3.3 COMUNICAÇÃO CARTOGRÁFICA.....23**

**3.4 CARTOGRAFIA E SEUS DIFERENTES NÍVEIS DE APRENDIZAGEM.....24**

**3.5 DIFICULDADES DOCENTES PARA A TRANSMISSÃO DA CARTOGRAFIA.....26**

**4 PESQUISA DE CAMPO.....28**

**4.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL.....28**

**4.2 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....30**

**5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....55**

**REFERÊNCIAS.....56**

## 1 INTRODUÇÃO

O princípio norteador dessa pesquisa tem como objetivo de análise a Cartografia inserida no livro didático do 3º ano no CETEPI- I na disciplina de geografia do ensino médio, onde aborda-se os conteúdos cartográficos presentes no material, passando assim a quantificar e relacionar como está sendo tratado e como vem sendo assimilado esses conteúdos, seguindo desde a apresentação nos livros didáticos disponibilizados para a rede pública até o destino final que é nas mãos do aluno e do professor.

Busca-se desde a origem do livro didático relacionada as técnicas de estudo, onde discentes faziam suas anotações para registrar os conteúdos e revisar posteriormente, ou até mesmo compartilhar com outras pessoas. Com a invenção da prensa em 1450 pelo alemão Gutemberg, surgiu o livro semelhante aos dias atuais, com capa e páginas sequenciais abordando assuntos diversos. Essa ferramenta tem um papel imprescindível tanto para o professor, quanto para o aluno, pois serve como referência no processo de ensino/aprendizagem mediado pelo docente.

A cartografia vem sendo inserida e abordada como disciplina nos livros didáticos desde 1980, contribuindo com a geografia escolar e formando um alunado crítico com o cotidiano e o espaço geográfico, entendendo todo o seu contexto histórico. A geografia passou por muitas mudanças ao longo dos anos, apresentando-se com uma perspectiva clássica, onde o aluno buscava a memorização dos conteúdos e com professores que se utilizavam de metodologias que hoje estão ultrapassadas, mas que ainda podem ser facilmente encontradas em algumas escolas. Nesse mesmo contexto e com o desdobrar da história a geografia se reinventa e chega a uma fase em que a criticidade e a interpretação se sobressaem, essa fase é chamada de geografia moderna, onde as mudanças ocorrem tanto nas salas de aula, quanto nos livros didáticos.

Temos a prerrogativa de exibir como Programa Nacional do Livro Didático e do Material Didático (PNLD) foi criado e quando vem a fundar o Instituto Nacional do Livro (INL), tendo por objetivo a legislação vigente de toda a política do livro didático no país. A cartografia é apresentada nesses livros didáticos a partir dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) onde vem a nortear o que deve ser ensinado de uma forma geral em todo o território brasileiro, fazendo com que nenhuma das regiões seja prejudicada com a falta de conteúdo ou beneficiada com o excesso deles, respeitando as peculiaridades de cada lugar.

Muitas são as formas de representação da terra, onde a cartografia tem por meio da sua linguagem o dever de informar e passar essa comunicação para as pessoas de uma forma gráfica em um plano, os produtos da cartografia estão presentes nos livros didáticos e também fora deles. Aborda-se com efetividade a questão da comunicação cartográfica, que como qualquer tipo de comunicação tem o seu diferencial, partindo da informação que se propagará em meio de signo e o receptor conseguirá interpretar o que está sendo apresentado com o seu significado. O uso de mapas é o carro chefe da cartografia, principalmente quando se trata dos livros didáticos, onde todos os assuntos apresentam uma representação em um plano para ser decodificado e lido com ênfase no que o cartógrafo propôs.

Existem diferentes níveis de aprendizagem e assuntos a serem abordados quando se trata de cartografia, desde os anos inicias nas creches e pré-escola, passando para o ensino fundamental e finalizando no ensino médio, quando se fala da educação básica. As dificuldades docentes para a transmissão e conhecimento dos conteúdos cartográficos são inúmeros, pois a má formação e a falta de interesse pela ciência cartográfica afeta diretamente no processo de ensino/aprendizagem quando se parte para a prática docente. A análise do livro didático com os seus conteúdos cartográficos presentes no ensino médio na disciplina de geografia vem a ser o objeto dessa pesquisa, abrangendo inúmeros pontos e correlacionando com o ensino/aprendizagem dos alunos e professores do CETEPI- I.

# 2 REFERENCIAL TEÓRICO

## 2.1 O LIVRO DIDÁTICO E A CARTOGRAFIA

O homem ao logo do tempo vem buscado formas de perpetuar sua história, com registros que possam passar de geração em geração, a exemplo disso temos as pinturas rupestres que indicam entre outros elementos, os costumes e registro de localização dos povos que as fizeram. Porém o homem buscou muito mais, a necessidade de se compartilhar ideias e conhecimento, dando origem aos livros, inicialmente marcações escritas em pedras ou tábuas, posteriormente escritos à mão em papiros ou peles de animais e teve sua revolução e consolidação com a invenção da prensa, em 1450 pelo alemão Gutemberg, onde as páginas e reproduções em exemplares foi possível, tendo como primeira obra impressa a Bíblia. No que se refere ao livro didático, sua origem se deu pela necessidade de fixar os ensinamentos, mesmo antes da imprensa, porém só depois dela é que os livros passaram a ser reproduzidos em série.

O livro didático é imprescindível para ambas as partes envolvidas nesse contexto educacional, onde serve como base e referência para os professores, que tem como recurso o uso norteador das suas aulas e de seus possíveis planejamentos ao longo do calendário escolar, como também se faz presente na vida do aluno de forma em que através do livro eles possam vir a perceber suas funcionalidades e transmissões de conteúdos com o auxílio do docente como mediador do instrumento ou até mesmo de uma maneira individualizada na escola e na sua própria casa, buscando discutir os assuntos com familiares e mantendo essa troca mútua de conhecimentos. A escola tem papel fundamental nesse vínculo, pois através dela e do Estado é que se pode ter esse acesso de maneira gratuita nas escolas públicas, assegurando esse direito ao aluno.

Observa-se também que a cartografia desde os anos de 1980 tem obtido um enorme enfoque no que se refere a uma metodologia e uma linguagem por uma gama de autores, onde vem de maneira incisiva contribuir com a geografia escolar, gerando assim suas contribuições na geografia e sempre procurando a formação de um alunado crítico e que procure fazer as suas reflexões diante do que vem sendo exposto no cotidiano e ao longo da história. Vários autores se debruçam sobre vertentes em que demostram que as leituras, reflexões e representações cartográficas estão para auxiliar e somar um desenvolvimento de localização, onde vem a gerar um senso sobre noções espaciais, buscando a facilitação da compreensão da geografia escolar intrínseca nos livros didáticos.

## 2.2 O LIVRO DIDÁTICO NAS ESCOLAS

Não existe cartografia sem geografia e vice-versa, mas, sim, uma individualidade a ser trabalhada separadamente em dados momentos, buscando essa união em outros pontos e mantendo essa correlação dos mesmos, não só com a geografia, mas também podendo criar uma associação a outras disciplinas, mostrando ao aluno um leque de oportunidades e diversidades a serem construídas e o livro didático se faz presente nessa formação. Na maioria das vezes o único recurso que se pode ter acesso nas escolas, que por meio do Governo federal, o Programa Nacional do Livro Didático (PNDL), serve de alicerce tanto para alunos como para os docentes em seus trabalhos no cotidiano escolar. Sem sobra de dúvidas o livro didático é a ferramenta mais utilizada em todas as disciplinas do médio e de todos os níveis de ensino, onde se fazendo presente como um dos mais tradicionais auxiliadores da prática docente.

Mas para que esse recurso seja implantado e utilizado da melhor forma por discentes e docentes, precisa-se apresentar com qualidade e elaborado de forma coerente com os níveis de aprendizagem, valorizando assim a sua eficiência e eficácia. De acordo com Castrogiovanni e Goulart (1998, p. 130) são elementos para um excelente livro didático, mais precisamente de geografia, "a fidedignidade das informações; o estímulo à criatividade; uma correta representação cartográfica; uma abordagem que valorize a realidade e que enfoque o espaço como uma totalidade". Observa-se que a elaboração desse material não é uma coisa simples, pois remete vários fatores que englobam a sua arte final.

Existem requisitos e programas que dão sustentabilidade a essa elaboração, onde o governo federal vem através do PNLD regulamentar as formas e etapas para se conseguir implantar um livro didático em um colégio ou centro de ensino nos dias atuais.

## 2.3 A GEOGRAFIA CLÁSSICA E A GEOGRAFIA MODERNA NOS LIVROS DIDÁTICOS

A geografia está inserida no currículo escolar das escolas a muitos anos, e dentro dessa ciência tão importante no nosso cotidiano, a cartografia também se faz presente dentro dela. Constatam-se os primeiros programas oficiais desde o ano de 1838, de acordo com Rosangela Doin de Almeida (2011, apud Vechia & Lorenz, 1998, p. 14):

> Porém, ainda que essa autora tenha produzido com o pesquisador Karl M. Lorenz um amplo trabalho de levantamento desses documentos, pouco se conseguiu resgatar dessa época, em grande parte, devido ao incêndio ocorrido

> no início da década de 1960 no prédio do internato, localizado no bairro de São Cristóvão, que destruiu parte significativa do acervo documental histórico da instituição.

A geografia apresentada enquanto disciplina nessa época tinha uma perspectiva clássica, onde eram apresentadas inúmeras atividades a serem memorizadas por técnicas mnemónicas em sua metodologia. De acordo com Oliveira e Albuquerque (2010, p. 03) "Analisando o processo de constituição da disciplina escolar no currículo prescrito no Brasil no período entre (1837-1942), estabelece duas matrizes para a geografia escolar: geografia clássica e geografia (s) moderna (s) ". Fazendo menção a essas duas matrizes em que pudesse identificar ao longo dos anos, a clássica tem seu modelo implantado e reconhecido desde a inserção no Colégio Pedro II, em 1838, se estendendo até o final do século XIX, quando se apresenta a modelo moderno, com referências em uma geografia crítica e com mais reflexões, a partir de modificações políticas, inúmeras discussões pedagógicas levam a emergir na geografia escolar.

Em 1850, é que fato se tem precisão de programas completos da disciplina e dentro dessa ciência já conseguia verificar alguns conteúdos relacionados a um dos ramos mais importantes até hoje na geografia, que eram os assuntos voltados a cartografia, ainda segundo Rosângela Doin de Almeida (2011), com apontamentos sobre "movimentos dos Astros", "Formas da Terra", "Linhas Imaginárias" e "Latitude e Longitude". Logo a diante, vem os primeiros compêndios didáticos a serem abordados, e com um destaque maior se apresenta a obra do Padre jurista Thomaz Pompeo de Souza Brasil, com o título de "Compendio elementar de Geographia Geral e Especial do Brasil", que acabou sendo publicado e no Rio de Janeiro, na livraria Eduardo & Henrique Laemmert Editores, que se tornou público no final do ano de 1850. Souza Brasil por fazer parte do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB), que estava inserido no grupo de pesquisadores do instituto, buscou várias fontes e se baseou em recursos didáticos anteriores ao seu, onde mirava informações que pudessem certificar a sua obra com mérito e credibilidade.

Outra importante fase na era dos livros didáticos foi o surgimento de um dos primeiros materiais para serem apresentados e abordados nas escolas com gravuras e ilustrações como conteúdo de geografia e cartografia, impresso no Brasil, de nome *Terra Ilustrada*, como explica Almeida (2011, p.82):

> Trata-se de uma inovação que a Livraria Garnier trouxe para o mercado editorial brasileiro, propondo um compêndio - ainda aqui o tratamos com essa denominação, pois se refere a um trabalho baseado em vulgatas de outros autores franceses consagrados até então, ou seja, também se apresenta como um trabalho de compilação -, mas que reúne a esse fato a possibilidade técnica

> e financeira de, naquele momento, inserir *imagens*, avançando no didatismo proposto pelos materiais escolares da época.

Desta forma, com a ilustração dos materiais didáticos a cartografia é extremamente beneficiada e apresenta-se uma grande relevância na importância pedagógica, um salto na dinamização em sala de aula dos docentes e um enorme avanço para novos saberes e memorização/aprendizagem dos assuntos.

Já a geografia moderna tem o seu marco nos livros ou compêndios didáticos com uma obra chamada de *Compêndio de Geographia Elementar*, obra essa produzida por Manuel Said Ali Ida (1905), que vem a se firmar ao decorrer de alguns anos com Carlos Miguel Delgado de Carvalho (1913), no seu importante livro *Geographia do Brasil – Tomo I.* Segundo Oliveira e Albuquerque (2010, p. 04) "Essas publicações indicam o início da segunda fase da geografia escolar no Brasil a partir dos livros didáticos, denominada de "Geografia(s) Moderna(s)". Delgado de Carvalho tem como particularidade o seu livro, em que se observa a cartografia sendo analisada no ensino de geografia enquanto metodologia para o âmbito escolar.

Assim entende-se, que os conhecimentos do modo clássico da geografia ainda se fazem presentes nos dias atuais, segundo Almeida (2011) ainda hoje estão presentes nas escolas, através do que ela chama de "núcleo duro" dos conteúdos de cartografia, como: "Direção e Orientação", "Forma da terra e Movimentos dos astros", "Linhas imaginárias: paralelos e meridianos", "Coordenadas geográficas: Latitude e Longitude, "Mapa" e "Globo terrestre", são as chamadas *permanências* no currículo brasileiro de Geografia para o ensino dos dois últimos séculos.

Com toda essa herança histórica dos conteúdos cartográficos inseridos nos primeiros compêndios didáticos até se transformarem em livros ilustrados e com uma rica valorização na dinamização proposta em sala de aula é que se observa a geografia andando junto com a cartografia e criando uma atmosfera de conhecimentos, auxiliando a assimilação e dando ênfase a disciplina ao decorrer dos anos. Os mapas se fazem presentes a muitos anos nos materiais didáticos, mas na maioria das vezes com o seu uso de maneira ilustrativa sem haver uma forma metodológica para a aplicação do mesmo, onde se possa facilitar a compreensão do aluno com o ensino da geografia e desmitificar esse modelo de utilização em que o mapa e a cartografia estão sendo abordados nas escolas ao longo dos anos.

Observa-se diferentes formas de se abordar essa ciência tão ampla e cheia de ramificações, por docentes e pesquisados, que a cada nova pesquisa e também inovadoras

metodologias, conseguem abranger ainda mais o eixo do seu conhecimento. A geografia está presente em tudo, e vai além de uma mera descrição da paisagem. Como diria Yves Lacoste (1988) em uma de suas mais famosas obras: “A geografia- isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra”, ou até mesmo Milton Santos quando cita que: ”A geografia é a filosofia das técnicas”. Isso mostra a amplitude que a disciplina atingiu e quanto se consolidou na sociedade. Antes de mais nada, podemos analisar que a geografia é uma relação do homem com a natureza. A natureza modificando a superfície com os seus fenômenos e o homem interferindo nessa natureza com as suas tecnologias e relações sociais que mudam ao passar do tempo no espaço geográfico.

## 2.4 O PROGRAMA NACIONAL DO LIVRO DIDÁTICO E DO MATERIAL DIDÁTICO

O Programa Nacional do Livro Didático e do Material Didático (PNLD) teve início no ano de 1929, através do Governo federal, quando vem a fundar o Instituto Nacional do Livro (INL), tendo por objetivo a legislação vigente de toda a política do livro didático no país. O PNLD é um projeto que oferece de maneira não paga a todas as escolas públicas e aos docentes esses livros para a sua utilização em sala de aula.

Atualmente a escolha dos livros didáticos vem sendo de maneira proposta pela comunidade escolar, onde os professores têm a liberdade da escolha do material que melhor condiz com a realidade daquela escola, buscando a aproximação da vivência dos alunos com o que está exposto no material didático. O livro deve ser reutilizado para os anos posteriores, diferentemente de alguns anos atrás que eram concedidos e logo após o ano letivo, os livros eram trados de maneira descartáveis, sem a sua utilização no ano seguinte.

A responsabilidade de manter o PNLD está voltada para o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Segundo Lima (2007, p.72):

> A Resolução FNDE nº 6, de julho de 1993, vincula recursos para aquisição dos livros didáticos estabelecendo, assim, um fluxo regular de verbas para a aquisição e distribuição. Em 1995, de forma gradativa, volta a universalização da distribuição do livro didático no ensino fundamental, contemplando as disciplinas de matemática, língua portuguesa, ciências, geografia e história.

O FNDE tem a responsabilidade de a cada 3 anos lançar um edital com as regras e os possíveis critérios para que as editoras possam vir a se candidatar e inscrever as suas obras. As universidades públicas também têm um importante papel, firmando uma

parceria e se responsabilizando a julgar e avaliar os livros didáticos que venham a concorrer nesse processo.

Também é criado o Guia de livros didáticos, sendo que cada área contém a sua gama de livros aprovados durante o processo. De acordo com Lima (2007, p. 73):

> No final do processo, é elaborado o Guia de Livros Didáticos (um para cada área do conhecimento), onde estão apresentados os critérios que nortearam a avaliação dos livros, bem como as resenhas das obras aprovadas - que podem ser escolhidas pelos professores. Esse Guia é enviado às escolas, como instrumento de apoio aos professores no momento da escolha do livro didático – que será utilizado nos próximos três anos. O resultado do processo de escolha é então publicado no Diário Oficial da União, para conhecimentos dos estados e municípios.

Sendo assim, o material didático é escolhido e implantado nas escolas no prazo de três anos, auxiliando os docentes para o melhor andamento das aulas e a forma mais dinâmica para o ensino/aprendizagem com o alunado, apresentando o melhor material impresso para o decorrer dos anos letivos.

Os livros didáticos escolhidos para a o ano de 2018 começam a concorrer para a sua adesão desde o ano de 2017 do ensino médio, onde passam por uma rigorosa avaliação pedagógica. Os livros escolhidos estarão habilitados a serem utilizados nos 3 anos seguintes (2018, 2019, 2020). Os livros didáticos precisam estar coerentes com a realidade do PPP- projeto político-pedagógico das escolas e manter essa relação também com a vivência dos alunos, adequando e fazendo menção ao social e cultural das instituições. O PNLD agora com nova nomenclatura, incluindo os materiais didáticos a serem trabalhados como complementos para a prática docente com o Decreto nº 9.099, de 17 de julho de 2017, unificou os programas do PNDL com o PNBE- Programa Nacional da Biblioteca da Escola, inserindo as obras literárias, vejamos:

> O Decreto nº 9.099, de 18 de julho de 2017, unificou as ações de aquisição e distribuição de livros didáticos e literários, anteriormente contempladas pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e pelo Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE). Com nova nomenclatura, o Programa Nacional do Livro e do Material Didático – PNLD também teve seu escopo ampliado com a possibilidade de inclusão de outros materiais de apoio à prática educativa para além das obras didáticas e literárias: obras pedagógicas, softwares e jogos educacionais, materiais de reforço e correção de fluxo, materiais de formação e materiais destinados à gestão escolar, entre outros.

Assim, pode-se analisar que a escolha do livro didático para ser utilizado em um determinado colégio passa por uma minuciosa avaliação e por algumas etapas para serem implantados e trabalhados no triênio seguinte a aprovação. Depois de tantas avaliações e

análises para o propósito do mesmo, ainda pode-se perceber falhas em determinados matérias que estão disponibilizados nos livros, e principalmente quando tratamos dos conteúdos cartográficos, que na maioria das vezes passa despercebido até mesmo do docente que faz uso desse recurso.

## 3 COMO A CARTOGRAFIA É APRESENTADA NOS LIVROS DIDÁTICOS DE GEOGRAFIA

Pode-se identificar a cartografia em tudo que estar presente no planeta terra, pois essa ciência a cada ano vem se firmando e inovando com os seus recursos tecnológicos e as recentes geotecnologias apresentadas na atualidade. Nos livros didáticos de geografia podemos observar de inúmeras formas a cartografia se fazendo presente, mesmo quando não se trata do conteúdo em si, mas auxiliado e somando ao restante dos assuntos contidos em uma determinada matéria de didático ou até mesmo paradidático. O PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais – são diretrizes que venham a ser estipuladas pelo Governo Federal para cada disciplina, contendo a grade curricular de cada instituição voltada a educação, servindo também para direcionar o corpo docente ao que vai ser seguido durante o ano letivo, mas também, seguindo a realidade de cada escola e fazendo jus ao seu PPP - Projeto Político Pedagógico. Os PCNs (1998, p. 26) especificam que:

> Educam em relação a questões sociais por meio de suas concepções e dos valores que veiculam nos conteúdos, no que elegem como critério de avaliação, na metodologia de trabalho que adotam, nas situações didáticas que propõem aos alunos.

O PCN vem a ser um norte para as escolas, onde trata os principais conteúdos de cada disciplina, servindo assim de auxílio para os professores e educadores realizarem as práticas pedagógicas da melhor maneira possível, sem deixar de abordar os principais assuntos, não só o transmitindo, mas de forma em que o ensino- aprendizagem seja de maneira concreta. No PCN de geografia pode- se verificar que a cartografia está inserida de maneira presente. Diante das competências e habilidades a serem desenvolvidas pela geografia, estão:

> Ler, analisar e interpretar os códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos e fenômenos espaciais e/ou espacializados. • Reconhecer e aplicar o uso das escalas cartográfica e geográfica, como formas de organizar e conhecer a localização, distribuição e freqüência dos fenômenos naturais e humanos. (portal.mec.gov.br. p. 35)

A cartografia é recorrente nos conteúdos do PCN, onde a ciência cartográfica pode ser analisada e abordada nas formas de representação e comunicação, como a análise e representação gráfica dos códigos e os frequentes usos de escalas cartográficas em todo livro didático, se fazendo presente em quase todas os conteúdos, através de mapas, gráficos e tabelas. Pode-se constatar em Brasil (1998, p. 46):

> O trabalho com as estatísticas, base de dados, leituras e interpretação de gráficos que são importantes nos estudos comparativos, nas simulações e na ideia inicial sobre planejamento que os alunos podem ter. ainda como conteúdo procedimental, trabalhar com a formulação de hipóteses, produção de gráficos e mapas, coleta, organização e interpretação de dados estatísticos, prática da argumentação etc.

A ciência cartográfica é apresentada nos PCNs de diversas formas, e com sugestões para a dinamização das aulas e melhor execução do corpo docente diante das adversidades que possam ocorrer no dia-a-dia escolar.

Em diversos temas transversais explorados pela geografia, a cartografia é tratada de maneira a cruzar e interdisciplinar os assuntos com mapas e gráficos referentes a inúmeros conteúdos. Observa-se que em Anjos e Leite (2009, p. 69) "os conteúdos relacionados ao tema saúde se referem aos dados e estatísticas, principalmente, à fome, subnutrição, mortalidade infantil, expectativa de vida" todos em situação de ser mapeados e quantificados de forma a explorar a cartografia e passar da melhor forma para o alunado em seus livros didáticos.

## 3.1 O USO DOS MAPAS

A cartografia está inserida no currículo de geografia como um dos seus ramos, onde podemos observar em diferentes conteúdos, a mesma se fazendo presente. Quando se trata do termo cartografia, já se faz menção direta aos estudos, análises e produção de mapas. Essa afirmativa não está errada, é justamente o objeto principal de estudo da ciência abordada, segundo Alexandra Okada (2008, p. 38):

> Mapa é uma das formas mais antigas de representação e comunicação gráfica "que facilita a compreensão espacial das coisas, conceitos, condições, processos ou eventos no mundo humano" (HARLEY e WOODWARD, 1987) Aos mapas antecedem o surgimento da escrita e do sistema numérico; e, por séculos, têm sido e amplamente utilizados para representar o conhecimento de territórios geográficos e também conceituais. Eles trazem um significado de como o mundo pode ser explicado e compreendido.

A utilização dos mapas vem bem antes da escrita, com os seus desenhos e suas representações, cabendo as pessoas interpretações das áreas e de determinados espaços vividos ou de lugares a serem conquistados e defendidos pelas primeiras civilizações. Pegando o contexto histórico da utilidade e necessidade de se ter uma representação gráfica no plano, percebe-se que em todos os momentos ele se faz presente, trazendo informações necessárias para o cotidiano ou fazendo referência à dados e relações

passadas, comparando as suas possíveis mudanças, evoluções ou degradações de espaços identificados. A elaboração de mapa assemelha-se a de um artista ao esbanjar sua arte em uma pintura, pois, é a partir dos detalhes de uma área grandiosa sendo transformada em códigos e reduzindo-se com riqueza de detalhes, dando uma facilidade para quem possa apreciar e interpretar os locais ali delimitados. Segundo Fernand Joly (1990, p. 08):

> Conforme a definição adotada pela Associação Cartográfica Internacional, a cartografia compreende "o conjunto dos estudos e das operações científicas, artísticas e técnicas que intervêm a partir dos resultados de observações diretas ou da exploração de uma documentação, em vista da elaboração e do estabelecimento de mapas, planos e outros modos de expressão, assim como de sua utilização".

A utilização dos mapas também se fez e faz presente em táticas de guerra, onde a chave principal para atacar ou se defender de um inimigo, conhecer a sua localização, e saber explorar o território adversário com maior precisão e eficiência.

De acordo com Alexandra Okada, (2008) mapas abrem novos caminhos, possibilitam descobrir novas possibilidades e estabelecer novas conexões. Não se pode demarcar um ponto inicial ou final em uma interpretação de um mapa, em uma mesma representação pode-se encontrar inúmeras finalidades e conceitos, eles devem ser flexíveis e estar se atualizando constantemente, e voltados para uma experimentação ancorada no real.

A sua interpretação vai além de um único ponto ou conceito, visando-se sempre novas formas de iniciar ou até mesmo de dar continuidade a uma visão cartográfica, de acordo com Almeida (2011, p. 78):

> Ao pensar no mapa como transmissor de informações, deve-se ter em mente os princípios da comunicação em cartografia. Se os mapas são veículos no processo de comunicação, mediante símbolos cartográficos, é preciso apresentar a informação adequada e, por tanto, conhecer as regras da comunicação e assim expressar como dizer *o que?, como?, e para quem?*.

Podemos observar que o mapa não é elaborado de qualquer forma ou de acordo com o bel-prazer do cartógrafo, ele tem uma gama procedimentos a serem cumpridos e precisa ter de transmitir a mensagem para quem for de fato interpretá-lo e obviamente lê-lo, abrindo portas para descobertas e fazendo um paralelo com as atualizações que estão presentes no dia-a-dia.

Os mapas nos mostram informações diversas, e com elas novas descobertas podem ser desenvolvidas, não ficando limitados ao que está explicitado na representação, buscando sempre conhecer e explorar novas experiências. Para Almeida (2011) o uso do

mapa tem eficácia quando a transmissão da informação espacial tem a obtenção pelo leitor da totalidade da informação. Ainda com a interpretação de Almeida (2011, p. 79), “É necessário aqui cuidar da subjetividade da percepção da informação cartográfica, pois diferentes leitores obtêm diferentes tipos de informação a partir dos mapas”.

## 3.2 PRODUTOS DA CARTOGRAFIA

A cartografia a cada dia que passa vem se apresentando cada vez efetiva no cotidiano das pessoas de inúmeras formas. Pode-se perceber na maioria das inovações tecnológicas e com isso, a necessidade do ser humano aumenta em relação a essa ciência, como também se intensifica a dependência de mais estudos e meios científicos para melhor representação da terra e com ela, novas experiências a serem desenvolvidas. Nascimento (2010, p. 40) mostra que:

> Pode- se dizer que, entre várias formas de representar o espaço geográfico, temos, além de mapas, plantas, croquis, globos, perfis topográficos, maquetes e outros meios que utilizam a linguagem cartográfica. A função dessa linguagem é a comunicação de informações sobre o que existe na superfície da terra, para que mais pessoas tenham acesso ao conhecimento.

Muitas são as formas de representação da terra, onde a cartografia tem por meio da sua linguagem o dever de informar e passar essa comunicação para as pessoas de uma forma gráfica em um plano. Podemos citar algumas formas para melhor exemplificar. Uma delas é o mapa. Que através de representações gráficas, tipo de projeções, tamanho de escala e um elaborado sistema de signos pode estar sendo elaborado. Também com dois modelos de informações: topográfico e temático. Ainda de acordo com Nascimento (2010, p. 40):

> O mapa topográfico traz informações acerca do tipo de relevo através das curvas de nível, avaliação de direções e distâncias (planialtimétricas). Também trazem alguns limites políticos, localidades, rede viária e de drenagem. O mapa temático utiliza uma base cartográfica com informações do mapa topográfico e acrescenta outro tema geográfico, como: cobertura vegetal (mapa a seguir), geologia, hidrografia, população, economia, uso do solo, etc.

Ainda em relação aos tipos de representações, podemos destacar as cartas, que se assemelham bastante aos mapas, mas que diferem principalmente devido ao tamanho da escala que é utilizada para a elaboração. As cartas geralmente têm a escalas grandes ou médias, em torno de 1: 20000 até 1: 250000, onde permite um melhor detalhamento da

superfície analisada. Outro produto da cartografia que é de suma importância para as representações é a planta cartográfica, onde nela pode-se observar um maior detalhamento do objeto analisado, com uma riqueza de detalhes e com a escala grande, geralmente, maior que 1: 1000.

Vale salientar que uma das maiores dificuldades em se analisar as escalas e associar as suas diferenças entres mapas, cartas e plantas é justamente o denominador da escala, que quanto maior for, menor será a mesma, perdendo assim a riqueza de detalhes. Um exemplo bem clássico é o mapa *mundi*, o se observa o denominador bastante alto em relação a sua numeração, mas se enquadra em uma escala pequena, com poucos detalhes a mostra.

Os croquis também fazem parte desse seleto grupo de produtos cartográficos, onde são classificados como rascunhos ou até mesmo, desenhos preliminares de um lugar, com pouca precisão do lugar em que se estar mapeando. São inúmeras as formas diversas formas de representar o espaço geográfico, mas uma das maneiras mais conhecidas com certeza é do globo terrestre, a representação da terra em miniatura, reduzindo os elementos contidos. De acordo com Nascimento (2010, p. 43):

> É uma esfera com vários símbolos e cores, que representa a Terra em miniatura, seus continentes, mares, coordenadas geográficas, além de permitir o estudo dos fusos horários, movimentos terrestres, como rotação e translação, e suas consequências, etc. O uso do globo tem que estar de acordo com o que ele transmite, pois perde-se muitas informações com a redução dos elementos representados.

Os produtos da cartografia são muitos, podemos citar os perfis topográficos, maquete geográfica que não foram destrinchadas acima, e com eles as suas utilidades e devidas representações, vai de cada professor, pesquisados ou aluno, a melhor forma de extrair o conhecimento necessário através desses recursos tão presentes no dia-a-dia.

## 3.3 COMUNICAÇÃO CARTOGRÁFICA

A comunicação cartográfica tem o mesmo princípio de qualquer outro tipo de comunicação, onde alguém irá emitir uma mensagem ou informação, essa informação se propagará em meio de signo, está aqui a diferença da cartografia para os outros tipos de comunicação, esse signo deverá ser interpretado por um receptor que fará com que o chamamos de signo apresente seu significado, e consequentemente, transpareça o que o

emissor inicial quis passar através dessa informação. Bebendo um pouco da fonte de Nascimento (2010, p. 50):

> Na cartografia também há uma linguagem específica. Uma mensagem cheia de signos, criada e recebida, que denominamos de comunicação cartográfica. Ela também acontece sinteticamente em três etapas. Na primeira, entra a pessoa que faz o produto cartográfico, que geralmente é o cartógrafo ou alguém que tem conhecimento da linguagem cartográfica para confeccionar o produto. Em seguida, o produto em si, que podem ser mapas, maquetes geográficas, globos, etc. e o usuário, que deve entender para que serve o produto assim como os significados dos diversos signos cartográficos contidos nele.

Essa interpretação feita pelo leitor da linguagem e comunicação cartográfica é muito importante desde a sua elaboração, onde o cartógrafo tem a missão de transmitir o produto cartográfico da melhor maneira possível, onde através desses signos, o leitor possa decodificar o que estar sendo exposto naquele determinado material, entendendo os códigos e signos inseridos em seu contexto.

Um fator muito importante e estudado a alguns anos por importantes autores e professores que se interessam e defendem a causa cartográfica é como essa comunicação e inserção cartográfica está sendo exposta na comunidade escolar, pois há uma necessidade no uso desses produtos que está ligado diretamente a quem o produz e para que finalidade está sendo confeccionado. O que deve ser lembrado diante das adversidades do cotidiano escolar, é que os mapas e os outros produtos cartográficos, bem com a sua comunicação, devem ser pensados diante da necessidade do usuário. Assim, vemos que o mapa está para a comunicação como também para a sua leitura e interpretação dos símbolos e signos que possam vir a aparecer em determinadas situações. Segundo Nascimento (2010, p. 51) “na leitura dos produtos cartográficos, os símbolos devem trazer as significações que a Cartografia permite, para que o usuário possa entender **onde é, o que é** e até possíveis **correlações**, conforme a temática proposta”. Ainda debruçando sobre Nascimento (2010, p. 51) a cartografia até os anos XIX, está voltada para a indicação dos lugares, depois dessa fase, inicia-se o processo de observar o que tinham, a quantidade e ordem presentes em cada material sobre as informações do espaço geográfico e seus fenômenos, surgindo assim, o ramo da Cartografia Temática. Diante da conceituação abordada por Salichtchev (1978, p. 93) a “representação cartográfica por signos gráficos e generalizados da distribuição espacial dos fenômenos da natureza e da sociedade, suas relações e transformações ao longo do tempo”. Assim,

podemos fazer referência a outros autores que contribuíram para a cartografia temática, sistematizando de maneira adequada os signos gráficos. Nascimento (2010, p. 51) diz, que:

> Na literatura, temos Jacques Bertin, considerado o Pai da Semiologia Gráfica, que desenvolveu inúmeras pesquisas referentes a linguagem gráfica na Cartografia, os diagramas, na percepção visual e na transcrição cartográfica, entre outras. No Brasil, temos o Prof. Dr. Marcelo Martinelli que, desde a década de 80, veio publicando diversas pesquisas e livros sobre a Cartografia Temática, diversos Atlas e outras riquezas literárias.

Diante do exposto acima, observa-se que Jacques Bertin veio a contribuir grandiosamente com a inserção dos signos de forma adequada a Cartografia Temática, se tornando assim, referência mundial, e no Brasil o Prof. Dr. Marcelo Martinelli é um dos pioneiros e mais relevantes autores e pesquisados do assunto, junto com a Profa. Dra. Livia de Oliveira (1978) e a Profa. Dra. Maria Elena Simielli (1986). Martinelli (2003, p. 15) contribui que "Cartografia Temática amplia o horizonte da informação geográfica, possibilitando o além 'do ver' para o 'conhecer'. E para conhecer os fenômenos geográficos através dos signos cartográficos devemos buscar a base no alfabeto cartográfico".

## 3.4 CARTOGRAFIA E SEUS DIFERENTES NÍVEIS DE APRENDIZAGEM

Adentrando as questões do ensino/aprendizagem da disciplina, observa-se que a cartografia não pode ser estudada ou transmitida do mesmo modo para as diferentes séries, mantendo uma relação de conhecimento voltado ao pré-requisito de alguns assuntos e faixas etárias, como podemos perceber abaixo, de acordo com Simielli (2006, p.95):

> Não se pode esquecer, ainda, o fato de que existem diferentes mapas para diferentes usuários. Aparentemente, isso é simples, embora em termos de ensino é fundamental que se faça a diferenciação, porque muitas vezes o professor utiliza-se do mapa que tem em mãos, não fazendo a diferenciação ou não fazendo a seleção dos principais elementos que os seus alunos têm condição de ler.

Diante do exposto, os conteúdos devem ser divididos a partir do nível escolar dos alunos e se trabalhar com as representações gráficas levando em consideração o grau de

interpretação para cada ano escolar, mantendo uma sequência lógica de séries para melhor compreensão do discente.

Ainda de acordo com Simielli (2006), a cartografia está dividida em três níveis de ensino/aprendizagem, diferenciados a partir da faixa etária de cada turma, expondo assim para o ensino fundamental I, basicamente a alfabetização cartográfica, fazendo uma introdução e uma iniciação para as representações gráficas expostas nesse nível de ensino, já no ensino fundamental II, devem ser direcionados para a análise/localização dos mapas e seus fatores, dando uma maior interpretação e formando um pensamento mais crítico. No último estágio do ensino escolar, os conteúdos cartográficos devem ser aplicados com maior ênfase em análise/localização e correlação, onde se faz menção de uma atividade com outra, e por fim, também se utilizam as sínteses, para uma melhor análise e interpretação dos meios cartográficos, mantendo assim os diferentes níveis para os conceitos da cartografia.

Não se pode generalizar os diferentes níveis de aprendizagem pelo fato da faixa etária do aluno, via de regra, segue-se o que foi exposto acima, mas nada implica que um discente precise de uma alfabetização cartográfica no 9º ano do fundamental, ou até mesmo que um aluno do 4ºano já esteja com condições para fazer correlações e sínteses. Contudo, segundo Simielli (2006), o objetivo inicial para a alfabetização cartográfica e servindo como sequência para os diferentes níveis de ensino/aprendizagem é a educação para uma visão cartográfica, buscando o interesse dos discentes nas primeiras séries, dando condições e recursos que estimulem essa curiosidade, com materiais diversos, mostrando mapas, maquetes, plantas, cartas, imagens de satélites e outras representações que possam vir a familiarizar a criança com a cartografia e envolver o seu interesse e curiosidade em conhecer cada vez mais a ciência.

## 3.5 DIFICULDADES DOCENTES PARA A TRANSMISSÃO DA CARTOGRAFIA.

Não ficamos presos somente a elaboração do mapa em que possam mostrar inúmeras informações, e com isso venham a confundir o aluno na sua leitura e análise cartográfica, Almeida (2011, p. 80) nos mostra bem essa visão, “é totalmente enganoso pensar que uma representação gráfica será tanto melhor quanto mais detalhes mostrar. A ideia básica pode ficar difícil de ser assimilada ou então aparecer deformada em meio a muitos sinais”. Mas a cartografia vem bem antes da produção e elaboração de mapas em

sala de aula, onde desde as primeiras séries já se faz presente essa ciência de maneira até mesmo inconsciente na criança.

A abordagem da cartografia como ramo da geografia é feita diretamente nos anos inicias, com particularidades inseridas no cotidiano da criança, na maioria das vezes abordada de forma despercebida pelo docente que não tem uma formação ou até mesmo uma alfabetização cartografia ao longo da sua trajetória profissional. Muitos são os relatos de alunos que não se identificam ou até mesmo, não conseguem ter um bom desempenho em cartografia, pois a sua alfabetização cartográfica foi defasada e por muitas vezes passou despercebida ao longo das séries. Leva-se em conta uma boa parte dessa culpa na transmissão e domínio dos conteúdos por parte de muitos docentes, Almeida (2011, p.84) explana isso com muita clareza:

> Se o professor dominar a linguagem gráfica e souber transmiti-la aos seus alunos, o problema poderá ser aos poucos sanado, ao passo que, se a situação for inversa e o professor não dominar a linguagem, ele não terá condições de fazer seus alunos se interessarem por mapas, pois eles não conseguirão decodificar a mensagem transmitida através deles. O aluno precisa, pois, conhecer e se familiarizar com o alfabeto cartográfico e isso é tarefa do professor.

Pode-se perceber a cartografia com simples atitudes e conhecimentos desenvolvidos pelos alunos em situações, como: lateralidade, orientação, localização e a familiarização com o espaço e o tempo em que vivem. De forma despercebida a cartografia vai sendo abordada e se desenvolvendo ao passar dos anos, como referências do que se pode vir a ser perto ou longe, acima ou abaixo, direita e esquerda, aprendendo de maneira inconsciente alguns conceitos de coordenadas e suas possíveis perspectivas de espaço. Isso será imprescindível para as séries posteriores, pois os assuntos são compreendidos de maneira separada, mas que em um dado momento, o mesmo se fará presente e totalmente agrupado para que se possa desenvolver práticas mais elaboradas da cartografia. Segundo Almeida (2011) explica-se a falta de conhecimento prévio do usuário na interpretação e leitura de mapa vem a causar uma possível perda da informação que possa está sendo transmitida. De acordo com Oliveira (2007, p. 18):

> Todos os educadores concordam que aprender a ler o mapa é necessário para a formação básica dos educandos; todas as escolas, com raras exceções, possuem mapas, mesmo que sejam aqueles dos cadernos ou livros dos alunos. Mas pouco são os estudos sobre o que seria uma “alfabetização” cartográfica.

Ainda é bastante a omissão de uma gama de educandos quase se trata da alfabetização cartográfica, ou até mesmo de falta de conhecimento ou má formação

acadêmica, quando se aborda algo tão crucial para os diferentes níveis de aprendizado ao decorrer da vida do discente.

# 4 PESQUISA DE CAMPO

## 4.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL

A presente pesquisa tem o direcionamento a análise dos conteúdos cartográficos existentes no livro didático de geografia, usado no 3º ano médio técnico- integrado do Centro Territorial de Educação Profissional de Itaparica I -CETEPI I na cidade de Paulo Afonso- BA.

O ambiente de estudo é referência na educação profissional, não só na cidade de sua localização como também para as cidades circunvizinhas, visto que Paulo Afonso-BA faz divisa com os estados de Alagoas, Pernambuco e Sergipe o que possibilita acesso aos moradores desses estados a formação técnica. Em 2009 com a criação dos Institutos Federais- IF's para oferta de cursos técnicos a nível federal, o estado da Bahia implantou os CETEPI's a nível estadual, transformando assim o antigo colégio CIEPA em CETEPI I, ofertando os cursos técnicos em Eletrotécnica, Eletroeletrônica, Informática, Meio Ambiente e Segurança do Trabalho em diferentes modalidades, sendo elas: Educação profissional (subsequente e integrada) que tem como público alvo alunos que terminaram o ensino médio e optam para o nível técnico (subsequente) e para discentes que cursam o nível médio de maneira integrada a educação profissional (integrada). Já o PROEJA é voltado para as pessoas que não concluíram o nível médio na idade regular (até os 18 anos) e buscam essa formação da educação básica com a inserção do nível técnico. Atualmente são ofertados 5 cursos técnicos, sendo eles: Segurança do trabalho, Informática, Eletrotécnica, Mecatrônica, Suporte e manutenção em informática. A instituição é pública e de responsabilidade do governo do estado da Bahia.

O livro que é o objeto principal dessa pesquisa está contido na coleção **#Contato Geografia**, dos autores Rogério Martinez, mestre em educação pela Universidade Estadual Paulista (UNESP) e por Wanessa Pires Garcia Vidal, mestre em educação pela Universidade Estadual de Londrina (UEL- PR), sendo composta por 3 volumes, que fazem referência a cada etapa do ensino médio, da 1º a 3º série.

- MARTINEZ, Rogério; VIDAL, Wanessa Pires Garcia. #Contato Geografia, 1º ano. 1. Ed. – São Paulo: Quinteto Editorial, 2016. – (Coleção #Contato Geografia).

- MARTINEZ, Rogério; VIDAL, Wanessa Pires Garcia. #Contato Geografia, 2º ano. 1. Ed. – São Paulo: Quinteto Editorial, 2016. – (Coleção #Contato Geografia).
- MARTINEZ, Rogério; VIDAL, Wanessa Pires Garcia. #Contato Geografia, 3º ano. 1. Ed. – São Paulo: Quinteto Editorial, 2016. – (Coleção #Contato Geografia).

O foco e as análises posteriores se voltam ao livro do 3º ano do ensino médio desta coleção, visto na figura 1:

**Figura 1** - Foto do livro #contato Geografia do 3º ano

**Foto:** Elton Rocha (2019)

A coleção #Contato Geografia, utilizada no Ensino médio do CETEPI-I, apresenta um modelo que é representado nos três livros. O material didático disponibilizado para os alunos do último ano da Educação Básica contém 368 páginas, mantendo um padrão entre os exemplares da mesma coleção, e dividido em 10 unidades, mais as orientações para o professor. Ressalvo que, na modalidade integrado, o ensino profissional é composto por 4 anos, para as turmas que ingressaram até o ano de 2017, para as turmas a partir de 2018 retornam aos 3 anos, com 6 aulas diárias.

Vale salientar que a investigação foi feita sobre o livro do professor, onde o mesmo contém todo o material disponibilizado para o aluno e mais o manual para o docente, com aproximadamente 92 páginas cada.

As orientações para o professor estão divididas em um sumário com: a estrutura da coleção (as seções e os conteúdos da coleção), orientações didáticas e metodológicas (ENEM, o ensino médio, programas públicos de acesso ao Ensino Superior, o ensino de geografia, proposta didático- pedagógica, o trabalho integrado e a abordagem interdisciplinar, formação cidadã e transversalidade, a importância da leitura e da escrita, a pesquisa escolar, a realização de entrevistas, a avaliação, o ensino e tecnologia e anexos), mapas de conteúdo, recursos e habilidades de cada volume, objetivos, comentários e sugestões, referência bibliográfica e respostas das atividades.

## 4.2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como já foi frisado acima, o livro contém 10 unidades mais as orientações para o professor, pois cada unidade será abordada, buscando a quantificação dos conteúdos cartográficos presentes em seus determinados capítulos. A contagem dos elementos cartográficos e as suas análises sobre os assuntos do livro é de extrema importância para dialogar com o que está sendo exposto para os alunos, buscando a melhor compreensão e maior relevância para a assimilação do que está sendo transmitido com a cartografia inserida no livro didático.

A unidade 1, intitulada de “Capitalismo e espaço geográfico” está subdividido em 5 temas, que são: o capitalismo comercial; o capitalismo industrial; o capitalismo financeiro- monopolista; o capitalismo informacional; e o trabalho na era digital. Os conteúdos são apresentados em 23 páginas, desde a abordagem dos temas até as atividades sobre os assuntos. Um fator importante a se destacar no capítulo são as questões do ENEM e de vestibular que podem ser encontradas no final da unidade, buscando esta ligação e preparação do futuro egresso da educação básica e o acesso à Educação Superior.

Os objetivos específicos identificados nessa unidade são:

- Identificação e diferenciação das fases do capitalismo.
- Identificação das principais características do modo de produção que dominou cada fase do sistema capitalista.

- Relação das fases do capitalismo e as características da divisão internacional do trabalho (DIT) em cada uma delas.
- Compreensão do foi a Primeira, Segunda e Terceira Revolução Industrial.

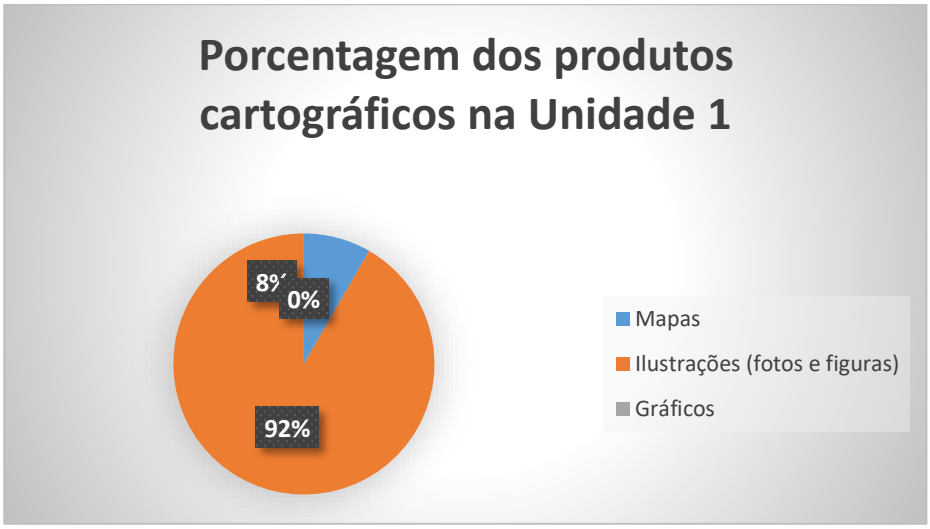
Dos conteúdos cartográficos apresentados ao longo da unidade podemos observar o quadro 1 e o gráfico1:

**Quadro 1** – Conteúdos cartográficos quantificados na Unidade 1

| Unidade 1 | Quantidade |
|---|---|
| Mapas | 2 |
| Ilustrações (Fotos e Figuras) | 22 |
| Gráficos | 0 |

**Fonte:** Livro didático #contato Geografia (2019)

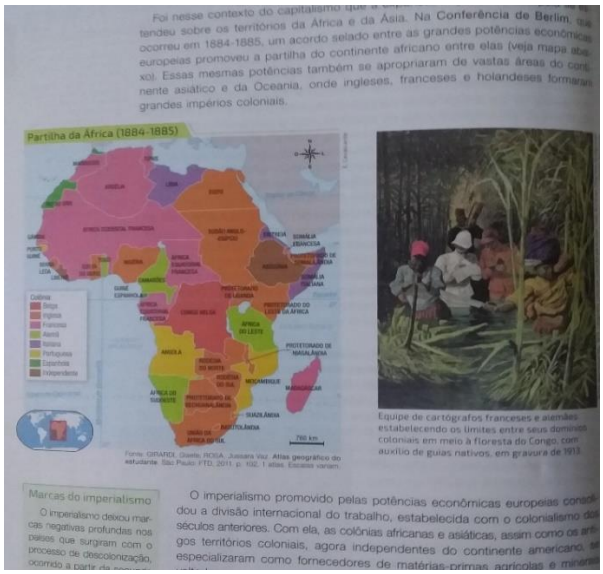
**Gráfico 1** – Porcentagem dos produtos cartográficos na unidade 1




**Fonte**: Autor, dados coletados do livro #contato Geografia 3º ano.

Ao longo da unidade foram encontrados e quantificados como conteúdos cartográficos contidos no capítulo apenas 2 mapas, 22 ilustrações (fotos e figuras), e o que veio a chamar atenção nessa etapa foi a ausência de gráficos, onde foram especificados nos objetivos várias relações e identificações de fases do sistema capitalista, mas em nenhuma página apresentou-se essa dinâmica expressa em forma de gráfico.

**Figura 2** – Conteúdos cartográficos contidos na Unidade 1- página 20




**Fonte:** Livro didático #contato Geografia (2019)

Na figura 02, pode-se observar dois produtos da cartografia em análise apresentados na página 20 do livro, onde o primeiro, ao lado esquerdo, é um mapa da partilha da África, dialogando com o conteúdo e mostrando uma ênfase na interpretação cartográfica, o mesmo possui, legendo, escala e título. O segundo produto, ao lado direito da imagem vem como uma ilustração, mostrando uma dinâmica como produto visual e agregando valor a explanação do livro. A figura 02, mostra cartógrafos franceses e alemães desbravando e estabelecendo limites entre seus domínios coloniais adentrando a floresta do Congo. Vê-se que a cartografia mudou ao longo dos tempos e os processos para estabelecer limites no início do século passado era bem arcaico e trabalhoso.

A unidade 2, que tem como tema principal “A globalização” vem subdividida em 4 subtemas, todos voltados a globalização, sendo eles: Capitalismo e Globalização; A globalização econômica; fluxos e redes no espaço globalizado; e A globalização financeira. Os assuntos são abordados em 23 páginas, incluindo os conteúdos, atividades e questões para o ENEM e vestibular.

Está etapa tem como objetivos específicos explicitados:

- Compreensão do que é globalização.
- Relação dos aspectos da atual fase da globalização com o desenvolvimento do capitalismo.

- Reflexão sobre a relação espaço- temporal característica da atual fase da globalização (avanço tecnológico permitindo o encurtamento entre distâncias).
- Identificação das multinacionais e o processo de fragmentação da produção como algumas das principais características da globalização econômica.
- Analisar as conexões do mundo por fluxos e redes.
- Reconhecimento da existência dos fluxos de pessoas, mercadorias, informações e capitais no atual mundo globalizado.

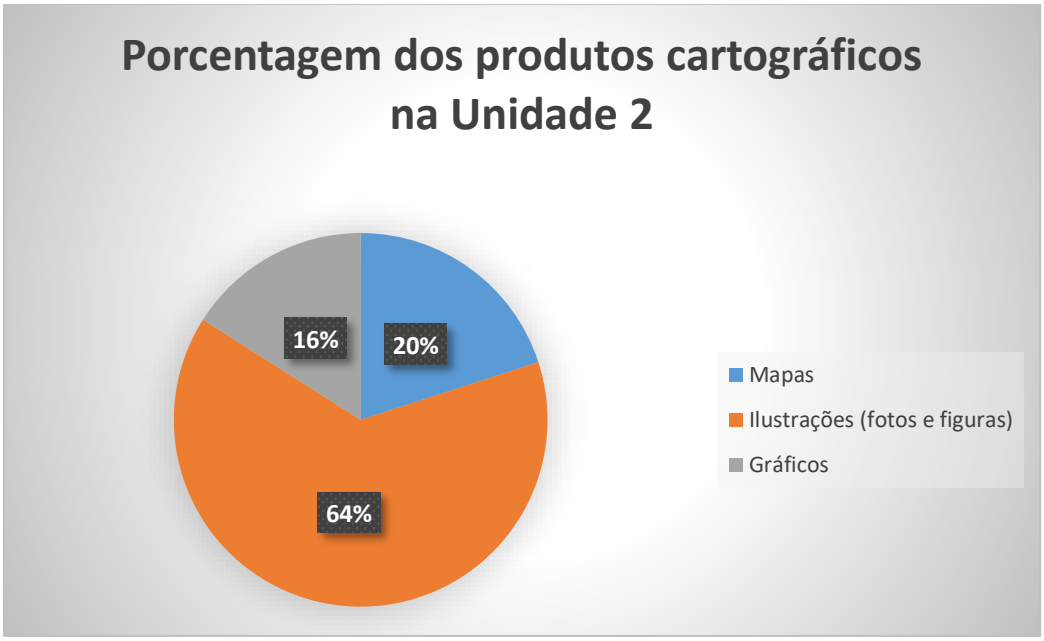
Dos conteúdos cartográficos existentes na unidade 2, podemos identificar através do quadro 2 e do gráfico 2:

**Quadro 2** – Conteúdos Cartográficos quantificados na Unidade 2

| Unidade 2 | Quantidade |
|---|---|
| Mapas | 5 |
| Ilustrações (fotos e figuras) | 16 |
| Gráficos | 4 |

Fonte: Livro didático #contato Geografia (2019).

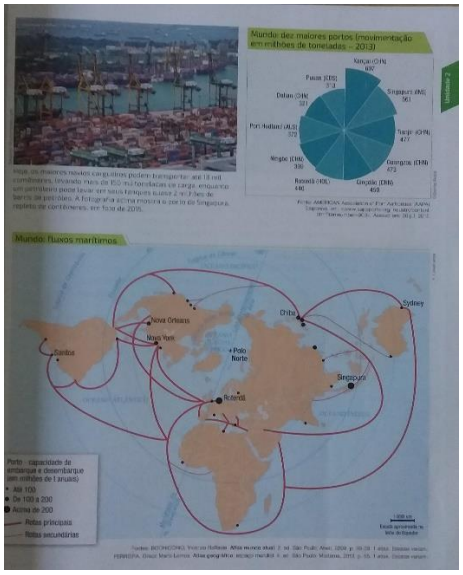
**Gráfico 2** – Porcentagem dos produtos cartográficos na unidade 2.



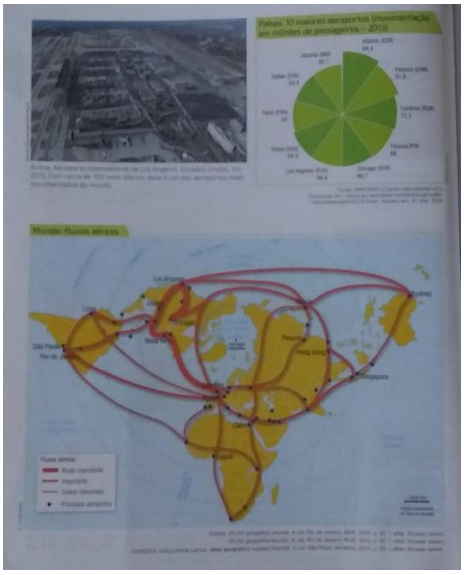

**Fonte:** Autor. Dados coletados do livro #contato Geografia 3º ano.

Nesta fase de análise dos conteúdos cartográficos foram quantificados a existência de 5 mapas (mais que dobrando a da unidade passada), 16 ilustrações, mantendo um número considerável durante a unidade e dinamizando o conteúdo, e a presença de 4 gráficos, utilizados também para as reflexões, compreensão, análise e identificação do quão complexo são as fases da globalização. Outro fato que faz relação com a unidade passada é a mesma quantidade páginas por capítulo, buscando um modelo e uma certa igualdade em relação ao tamanho dos assuntos abordados.

**Figura 3 e 4** – Conteúdos cartográficos contidos na unidade 2 – página 47 e 48




**Fonte:** Livro didático #contato Geografia (2019)




**Fonte:** Livro didático #contato Geografia (2019)

Nas fotos acima obtivemos a percepção dos três conteúdos cartográficos em uma única página, fazendo referência e ligando o assunto da globalização com a cartografia inserida nos livros. As figuras 3 e 4, respectivamente, mostram um porto e um aeroporto, fazendo menção aos fluxos e redes no espaço globalizado. Ao lado temos um gráfico que se conecta com a foto, mostrando a movimentação dos 10 maiores portos e aeroportos do mundo. E para terminar a contextualização cartográfica inserida nas páginas 47 e 48, apresentam-se mapas de fluxos marítimos e aéreos (com legenda, escala, título) dinamizando o conteúdo apresentado no material didático.

Partindo para a Unidade 3, que se apresenta com o tema “Comércio internacional e blocos econômicos” vem dividida em 4 subcapítulos, sendo eles: Expansão do comércio internacional; Livre comércio ou protecionismo? Para entender o protecionismo (infográfico); e Multilateralismo ou regionalismo: os blocos econômicos. Esta etapa vem

configurada em 27 páginas, já diferenciando das duas unidades anteriores, aumentando a abordagem nesse assunto. Também estão inclusos nesse tema as atividades e as questões do ENEM e vestibular, mantendo um padrão com os temas passados.

O livro apresenta como objetivos específicos dessa unidade os seguintes:

- Reconhecer e compreender as mudanças ocorridas no comércio internacional diante da globalização.
- Identificar as relações comerciais existentes entre os países.
- Analisar a distribuição espacial e os fluxos do comércio mundial.
- Diferenciar os tipos de integração regional.
- Conhecer e analisar as principais características de alguns blocos econômicos, assim como alguns de seus desafios.

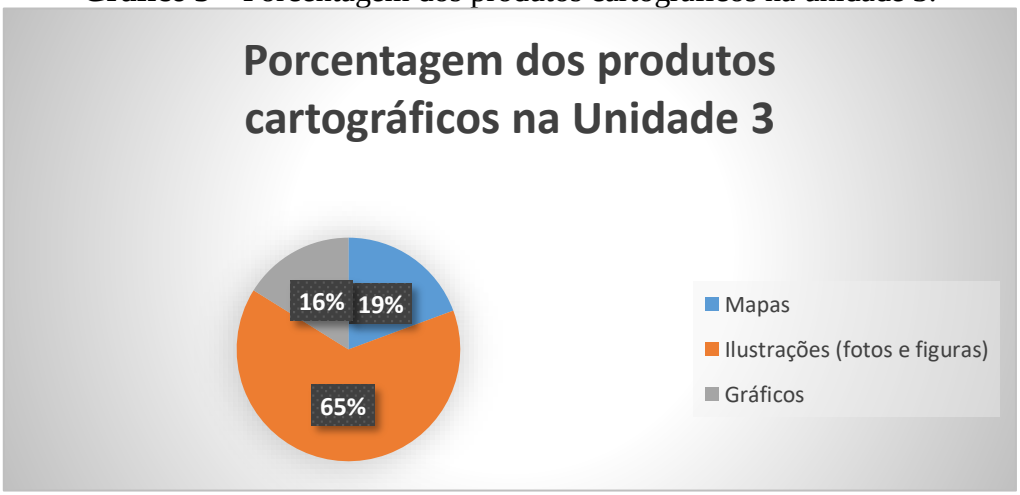
Dos conteúdos cartográficos identificados ao longo da Unidade 3, podemos observar o quadro 3:

**Quadro 3** – Conteúdos cartográficos quantificados na Unidade 3

| Unidade 3 | Quantidade |
|---|---|
| Mapas | 6 |
| Ilustrações (fotos e figuras) | 20 |
| Gráficos | 5 |

**Fonte**: Livro didático #contato Geografia (2019).

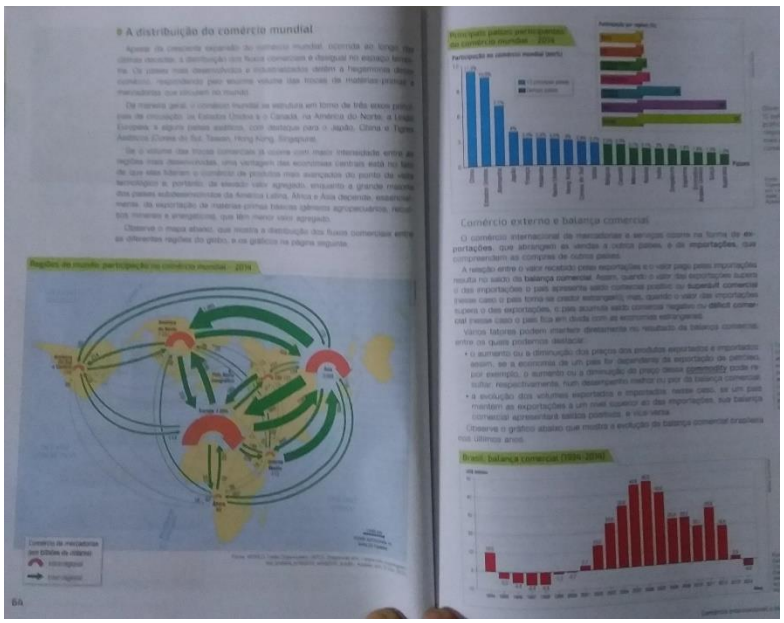
**Gráfico 3** – Porcentagem dos produtos cartográficos na unidade 3.




**Fonte**: Autor, dados coletados do livro #contato Geografia 3º ano.

Quanto a essa etapa de análise, foram quantificados o maior número de mapas dessas três primeiras unidades, mapas esses que matem uma relação com o assunto e que fazem ligação com uma leitura cartográfica para a compreensão dos conteúdos abordados, visto no gráfico 3. Nas figuras 5 e 6 visualizamos que as ilustrações estão presentes em quase todas as páginas do capítulo, mantendo assim uma comunicação visual, e os gráficos se fazem presentes interligados aos mapas, e dinamizando o conteúdo e transmitindo a linguagem cartográfica para a interpretação e análise, sendo totalizados em 5 durante a unidade.

**Figura 5 e 6** – Conteúdo cartográfico contido na Unidade 3 – página 64 e 65




**Fonte:** Livro didático #contato Geografia (2019).

As figuras 5 e 6 fazem referência a dois elementos cartográficos contidos nas páginas 64 e 65, mostrando a interação da cartografia em mapas e gráficos com o conteúdo sobre o comércio mundial e a balança comercial, relacionados a suas distribuições entre os países.

A Unidade 4 vem com o tema “O subdesenvolvimento”, mantendo a sequência de capítulos e quantificações. Nesta etapa pode- se observar a divisão feita em 4 subtemas intitulados de: Capitalismo, desigualdade e exclusão; Desenvolvimento e subdesenvolvimento; Origens históricas do subdesenvolvimento; e O subdesenvolvimento e suas características. Todos dialogando entre si, mantendo uma ligação e um contexto ao decorrer da leitura. O capítulo contém 25 laudas e a sua grande maioria está composta por ilustrações.

Observa-se os objetivos que são expostos no livro para a melhor assimilação do aluno e o foco maior em direcionamento ao professor para a sua abordagem. Abaixo estão citados os cincos principais dessa unidade:

- Compreender a relação entre o processo de globalização e o agravamento das desigualdades no mundo
- Identificar e diferenciar as características que classificam os países em desenvolvidos e subdesenvolvidos.
- Analisar e refletir sobre os dados estatísticos referentes ás condições socioeconômicas de países subdesenvolvidos em comparação ás de países desenvolvidos.
- Conhecer e analisar os indicadores que compõem o Índice de Desenvolvimento Humano.
- Conhecer e analisar a espacialização dos domínios coloniais europeus, entre os séculos XIX e XX.

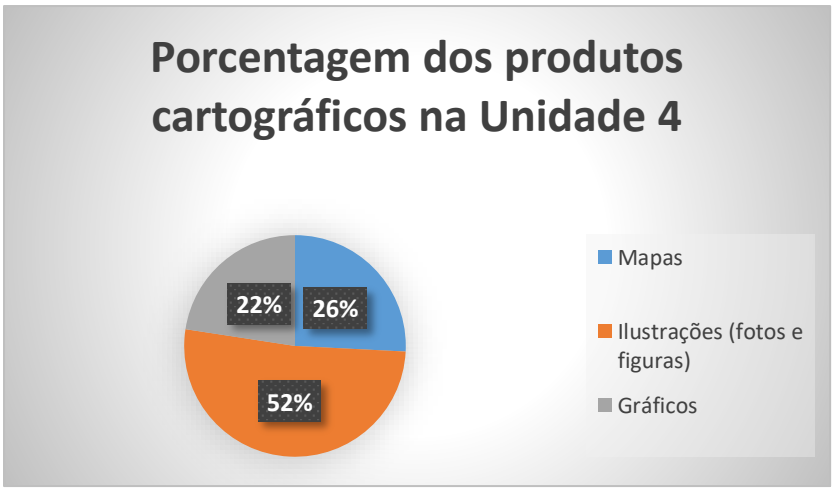
O quadro 4 expressa a identificação e quantificação da cartografia associada ao conteúdo de subdesenvolvimento, e o gráfico 4 nos mostra a porcentagem dos produtos cartográficos contidos na unidade 4:

**Quadro 4** – Conteúdos cartográficos quantificados na Unidade 4

| Unidade 4 | Quantidade |
|---|---|
| Mapas | 8 |
| Ilustrações (fotos e figuras) | 16 |
| Gráficos | 7 |

**Fonte**: Livro didático #contato Geografia (2019).

**Gráfico 4** – Porcentagem dos produtos cartográficos na unidade 4.

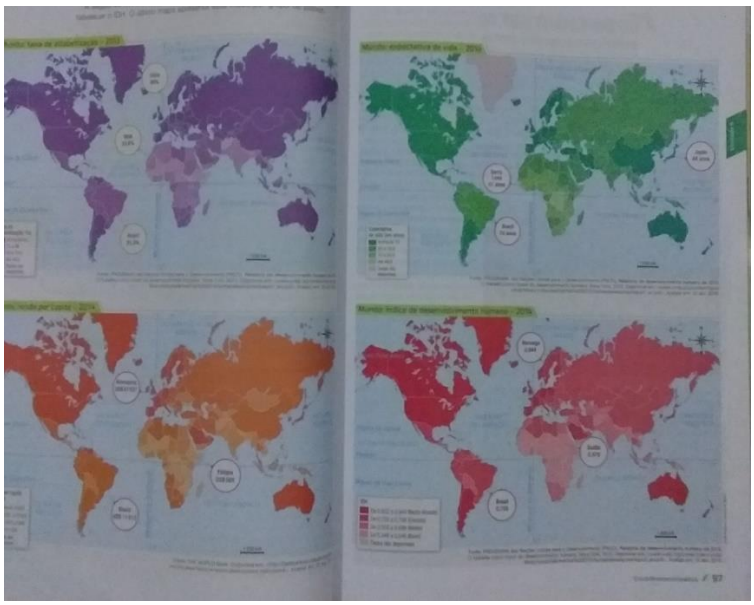



**Fonte**: Autor. Dados coletados do livro #contato Geografia 3º ano.

Nesta fase do livro didático podemos perceber que a quantidade mapas vem aumentando conforme a sequência de capítulos, fazendo relação com a interpretação dos conteúdos e mostrando o quão importante é a interpretação e a leitura de representações gráficas em um plano. As ilustrações se mostram presentes e constantes ao decorrer do material, trazendo uma ligação com o que está sendo lido. Os gráficos a exemplo dos mapas também se mostram mais presentes e com um crescimento ao passar das laudas, fazendo um paralelo com a proposta do tema e dos objetivos expostos na unidade, compreendendo, analisando, identificando e conhecendo todos os processos que levam ao subdesenvolvimento e seus nuances ao decorrer da história.

Na sequência, observa-se nas figuras 7 e 8, a presença de quatro mapas em duas páginas seguidas, mostrando nos três primeiros os indicadores para estabelecer o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) com uma única cor em cada conteúdo cartográficos, variando em suas legendas apenas com a intensidade da determinada cor, referenciando uma numeração específica a localização. Os mapas não estão na figura por acaso ou por mera ilustração, mostram a importância da cartografia intrínseca nos conteúdos, auxiliando o professor em suas explicações e principalmente, norteando o aluno nas suas interpretações.

**Figura 7 e 8** – Conteúdo cartográfico contido na Unidade 5 – páginas 96 e 97



**Fonte**: Livro didático #contato Geografia (2019)

Adentrando na Unidade 5 do livro didático, pode-se perceber que o conteúdo está divido em 25 páginas e 7 subtemas que serão analisados ao decorrer do assunto. O tema está intitulado de "As potências econômicas", abordando a formação territorial, espaço agrário e industrial dos Estados Unidos, tratando também de outros país com: a Alemanha, Reino Unido, França e Japão. Ao final da unidade fazendo menção aos capítulos anteriores e segundo um padrão do livro, essa etapa apresenta algumas páginas destinadas as atividades e a questões do ENEM e vestibular.

Nessa fase podemos encontrar no manual do professor alguns objetivos específicos que acabam norteando o docente a respeito do que será imposto e cobrado na Unidade:

- Compreender a formação territorial dos Estados Unidos;
- Analisar a organização do espaço econômico da Alemanha;
- Analisar os fatores do enfraquecimento do poder do Reino Unido;
- Identificar a os fatores relacionados à crise econômica que o Japão vem passando nos últimos anos.

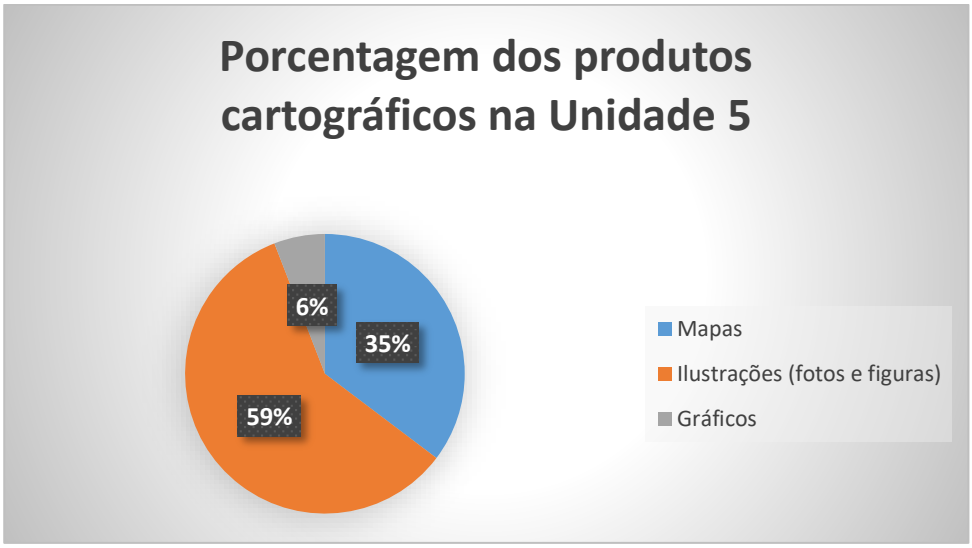
Em relação aos conteúdos cartográficos analisados ao longo dessa fase, pôde-se quantificar e expressar com o quadro 5 e gráfico 5:

**Quadro 5**- Conteúdos cartográficos quantificados na Unidade 5

| Unidade 5 | Quantidade |
|---|---|
| Mapas | 12 |
| Ilustrações (fotos e figuras) | 20 |
| Gráficos | 2 |

**Fonte:** Livro didático #contato Geografia (2019)

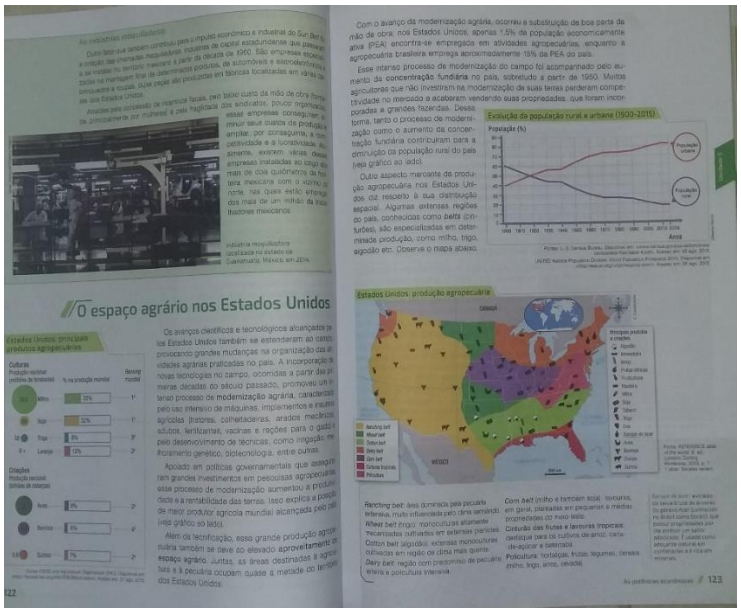
**Gráfico 5** – Porcentagem dos produtos cartográficos na unidade 5.




**Fonte:** Autor. Dados coletados do livro #contato Geografia 3º ano.

A cada capítulo o número de mapas vem aumentando e mostrando a sua importância dentro de qualquer conteúdo, podendo ser lecionado e expressado cartograficamente independentemente do que se abordará, fazendo assim a representação gráfica em um plano uma arma fundamental para a assimilação do que será transmitido. É evidente também que de nada importa um material didático cheio de representação se o corpo docente não consegui transmitir e relacionar a linguagem cartográfica contida no livro. As ilustrações em forma de fotos e figuras vem mantendo um padrão, se fazendo presente na maioria das páginas e conectando o que está sendo lido ao que vem a ser representado nesse produto cartográfico. Os gráficos aparecem em pequena quantidade nessa etapa, e estão contidos em páginas seguintes, 122 e 123, dando ênfase ao espaço agrário dos Estados Unidos, mostrando os principais produtos agropecuários e a evolução da população rural e urbana ao longo dos anos. Podemos observar na figura 9.

**Figura 9 -** Conteúdo cartográfico contido na Unidade 5 – Página 122 e 123




**Fonte:** Livro didático #contato Geografia (2019).

A cartografia dialoga com o tema em diversas laudas do livro, dinamizando o conteúdo e fazendo relações dos produtos cartográficos com o ensino/aprendizagem, principalmente quando se trata de países e suas organizações espaciais, onde o mapa, o gráfico ou até mesmo as ilustrações ajudam a compreender, analisar e identificar os fatores e formações de cada nação.

Chegando a Unidade 6, com o tema “Economias emergentes”, apresenta-se a menor quantidade de páginas entres as seis unidades já analisadas, apenas 21 ao total, já contabilizando com as Atividades e as questões do ENEM e vestibular, e com um número reduzido de subtemas ao decorrer do capítulo, com 4 assuntos a serem abordados, sendo eles: China; Índia; Rússia; e Tigres Asiáticos.

Os objetivos expostos no livro do professor em relação ao conteúdo abordado são:

- Analisar os aspectos físicos da China;
- Analisar a organização do espaço econômico da Índia;
- Compreender as transformações e analisar potencial industrial e energético da Rússia;
- Compreender as transformações econômicas e identificar os fatores que ocasionam essas transformações nos países que compõem os tigres asiáticos.

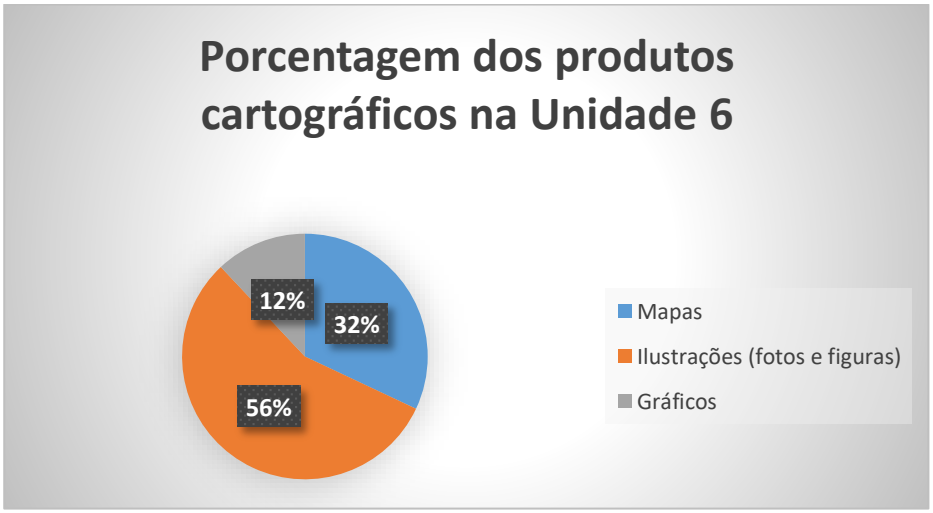
Os conteúdos cartográficos analisados ao longo da unidade foram quantificados e expressados no quadro e gráfico 6:

**Quadro 6**- Conteúdos cartográficos quantificados na Unidade 6

| Unidade 5 | Quantidade |
|---|---|
| Mapas | 08 |
| Ilustrações (fotos e figuras) | 14 |
| Gráficos | 3 |

**Fonte**: Livro didático #contato Geografia (2019)

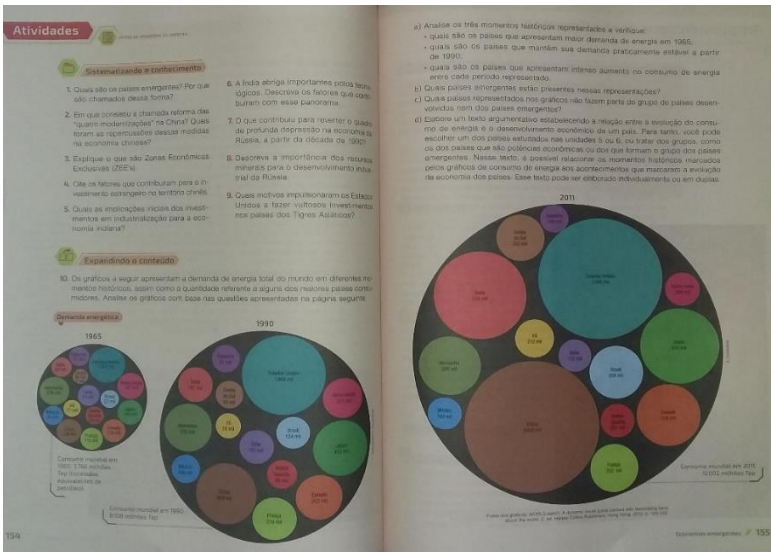
**Gráfico 6** – Porcentagem dos produtos cartográficos na unidade 6.




**Fonte:** Autor. Dados coletados do livro #contato Geografia 3º ano.

Foram quantificados 8 mapas, com bastantes variações e tipos, como os altímetros, densidade demográfica, organização econômica, colonização industrias e recursos minerais, todos com legenda, títulos escala e norte, referenciados e bem enquadrados ao longo do texto. As figuras como a maioria dos livros didáticos sempre se sobressaem em relação aos outros produtos cartográficos, mantendo assim uma constância em relação aos capítulos anteriores. Os gráficos se mostraram presentes em três oportunidades, onde os mesmos só vieram a aparecer nas atividades ao final do conteúdo, inseridos em uma pergunta relacionada a demanda energética dos países, como podemos observar na figura 10:

**Figura 10** - Conteúdo cartográfico contido na Unidade 6- páginas 154 e 155




**Fonte:** Livro didático #contato Geografia (2019).

A Unidade 7 do objeto de análise tem com o tema a "Geopolítica", assunto muito relevante e corriqueiro nas provas do Enem e em vestibulares no Brasil. Nessa etapa pode-se observar a 5 subtemas ramificados dentro do assunto principal, como os títulos de: A primeira Guerra Mundial (1914- 1918); A Segunda Guerra Mundial (1939- 1945); A Guerra Fria; Apollo 11; e O colapso do socialismo e o fim da União Soviética. A Geopolítica está destrinchada ao longo de 29 laudas, obtendo assim a unidade mais extensa entre as demais apresentadas, e mantendo o modelo apresentado nas anteriores, com as atividades e as questões voltados para o ENEM e os vestibulares.

O livro didático passa como objetivos para a unidade as seguintes questões:

- Compreender, analisar e refletir sobre o início e o desenrolar da Primeira e da Segunda Guerras Mundiais;
- Compreender o panorama do mundo bipolar e conhecer as principais características da Guerra Fria;
- Compreender e analisar a questão da corrida armamentista e da corrida espacial;
- Analisar o colapso do socialismo para o fim da União Soviética.

Durante os objetivos citados acima, muito se fala em compreender e analisar as relações entre guerras e bipolarização do mundo, uma ferramenta muito útil para essas compreensões é a cartografia. Nesse período do livro foram quantificados alguns

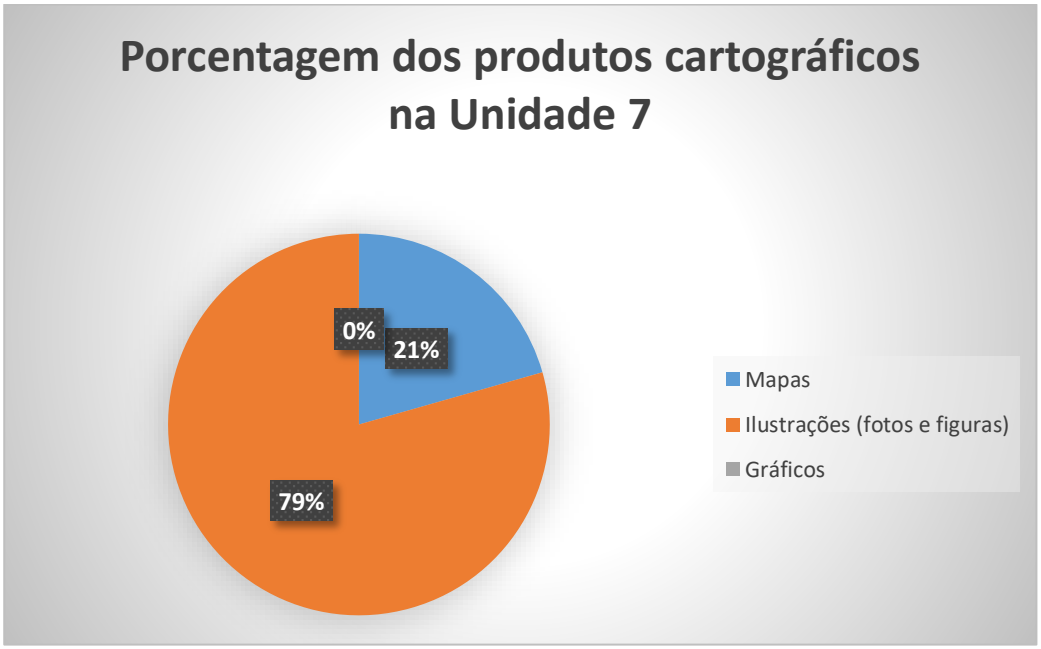
conteúdos cartográficos que dialogam com a geopolítica exposta na unidade 7. Podemos contabiliza-los no quadro e gráfico 7:

**Quadro 7**- Conteúdos Cartográficos quantificados na Unidade 7

| Unidade 7 | Quantidade |
|---|---|
| Mapas | 7 |
| Gráficos | 0 |
| Ilustrações (fotos e figuras) | 27 |

**Fonte:** Livro didático #contato Geografia (2019)

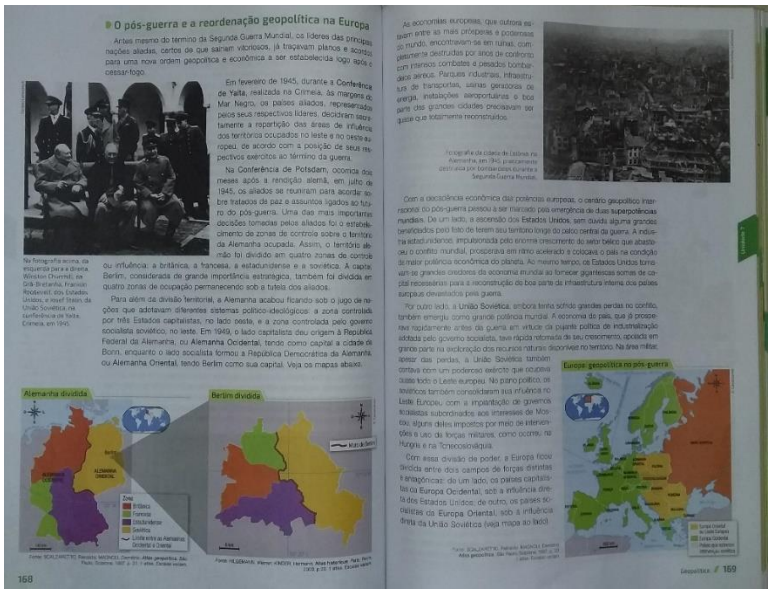
**Gráfico 7** – Porcentagem dos produtos cartográficos na unidade 7.




**Fonte**: Autor. Dados coletados do livro #contato Geografia 3º ano.

Durante a contabilização dos conteúdos cartográficos que apareciam ao longo do tema Geopolítica, pode-se observar a presença de 7 mapas, onde todos eles se fazem presentes no início do capítulo, quando se trata das guerras, mantendo uma relação de análise e sendo exposto de forma compreensiva e didática para a assimilação do discente, quanto para a transmissão do conteúdo do professor. Do meio para o final os mapas não aparecem, mas dão lugar as ilustrações, figura 11, que permeiam todo o conteúdo, mantendo uma relação com o que está sendo lido. Foram contabilizados 27 fotos ou figuras, obtendo assim o maior número em todos os conteúdos do livro didático #contato Geografia. Por outro lado, os gráficos não apareceram em nenhum momento ao decorrer da unidade 7.

**Figura 11 -** Conteúdo cartográfico contido na Unidade 7- páginas 168 e 169




**Fonte:** Livro didático #contato Geografia (2019).

A foto acima retirada das páginas 168 e 169 do livro didático tem como objetivo expressar dois conteúdos cartográficos contidos no material e mantendo uma relação entre eles. Os mapas expostos em diferentes escalas mostram a Europa e a sua Geopolítica no pós-guerra, depois temos a Alemanha dividida em Oriental e Ocidental, e por fim, a cidade de Berlim dividida pelo seu famoso e histórico muro de Berlim. As fotografias contemplam os líderes de algumas nações na Conferência de Yalta, que foi realizada na Crimeia, no ano de 1945. A outra ilustração faz menção a uma fotografia aérea da cidade Colônia, na Alemanha, também no de 1945, também sendo utilizada como um dos recursos da cartografia, que é a fotogrametria.

Chegado a unidade 8, com o tema "Conflitos pelo mundo", aborda algum dos confrontos mais extremos ao longo dos dias atuais, tratando assim das suas formações, dos pontos de vista e das desigualdades éticas. Essa etapa está dividida em 6 subtemas, intitulados de: Israel e a questão Palestina; A Questão Basca; Os Conflitos na Caxemira; Os Curdos e o Curdistão; Os Conflitos no Cáucaso; e Territórios e Conflitos na África. Ainda mantendo o padrão das unidades seguintes, observa-se as questões para o ENEM e os vestibulares presentes no livro, assim como as atividades para fixação do conteúdo abordado. Essa sessão está dividida em 23 páginas, seguindo uma lógica entre os capítulos seguintes.

Como em todas as outras unidades, os objetivos estão presentes para nortear e embasar os professores e também os alunos. Pode-se pontuar e observar alguns deles logo abaixo:

- Conhecer e refletir sobre a sucessão de eventos históricos que influenciaram o conflito entre judeus e palestinos e que repercutiram na formação de Israel e na organização do espaço geográfico da região;
- Conhecer e refletir sobre os fatores que desencadearam os conflitos na região do País Basco e seus desdobramentos em relação ao espaço geográfico;
- Conhecer e refletir sobre os fatores que desencadearam os conflitos na região da Caxemira e seus desdobramentos em relação ao espaço geográfico;

Os objetivos dessa etapa estão voltados a tomar ciência de algumas situações que vem ocorrendo ao longo da história, buscando conhecer e refletir sobre diferentes dinâmicas, analisando fatores sobre seus conflitos e o que isso vem a impactar no espaço geográfico. Ao longo da unidade 8 foram contabilizados e identificados alguns conteúdos cartográficos que serão expostos no quadro 8:

**Quadro 8**- Conteúdos Cartográficos quantificados na Unidade 8

| Unidade 8 | Quantidade |
|---|---|
| Mapas | 14 |
| Gráficos | 7 |
| Ilustrações (fotos e figuras) | 17 |

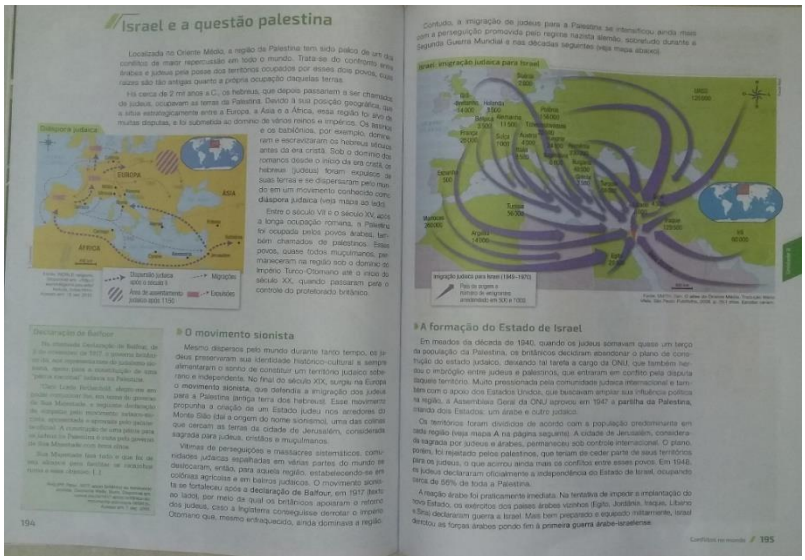
**Fonte**: Livro didático #contato Geografia (2019)

**Gráfico 8** – Porcentagem dos produtos cartográficos na unidade 8.

**Fonte**: Autor. Dados coletados do livro #contato Geografia 3º ano.

Foram quantificados o maior número de mapas (14) e gráficos (7) contidos em uma única unidade do livro #contato Geografia, gráfico 8, todos mostrando a importância e a correlação com os conteúdos. Identificando as lutas por territórios, os fluxos, as estruturas das cidades e as zonas de conflitos entre os povos. As ilustrações aparecem em 17 oportunidades ao decorrer da unidade, mantendo um padrão e sempre um número elevado aos outros objetos de análise, a figura 12, foca nessas ilustrações sobre mapas de fluxo.

**Figura 12** - Conteúdo cartográfico contido na Unidade 8- páginas 194 e 195




**Fonte:** Livro didático #contato Geografia (2019).

Na figura 12 estão presente dois mapas de fluxos, onde expressam os conflitos e suas eventuais expulsões e imigrações dos povos. No produto cartográfico da esquerda está uma representação gráfica da diáspora judaica, e o da direita, vem com o intuito de mostrar a imigração judaica para Israel entre os anos de 1949 a 1970.

A seguinte etapa do livro #contato Geografia tem como base o tema "Natureza, sociedade e meio ambiente. Um assunto bem atual e de enorme relevância para a toda a sociedade, onde o consumismo desenfreado e os recursos naturais são expostos com evidência. O capítulo tem 21 páginas e está dividido em 3 subtemas, que são: A natureza como fonte de recurso; o despertar da consciência ecológica; e o desenvolvimento sustentável. Também pode- se encontrar no final do Unidade 9 as atividades relacionadas ao conteúdo exposto e as questões de ENEM e de vestibulares, seguindo o mesmo padrão das anteriores e demostrando o incentivo com a ascensão da educação básica para a educação superior.

Alguns objetivos são expostos para melhor compreensão do conteúdo, buscando assim um norte para o educador e também para o educando. Pode-se observar alguns deles logo abaixo:

- Refletir sobre o modo como a natureza tem sido tratada pela atual sociedade de consumo;
- Identificar a propaganda e os avanços tecnológicos como instrumentos de estímulos ao consumismo;
- Reconhecer a importância dos movimentos ambientalistas na atualidade;
- Compreender o conceito de desenvolvimento sustentável e refletir sobre como colocar em prática.

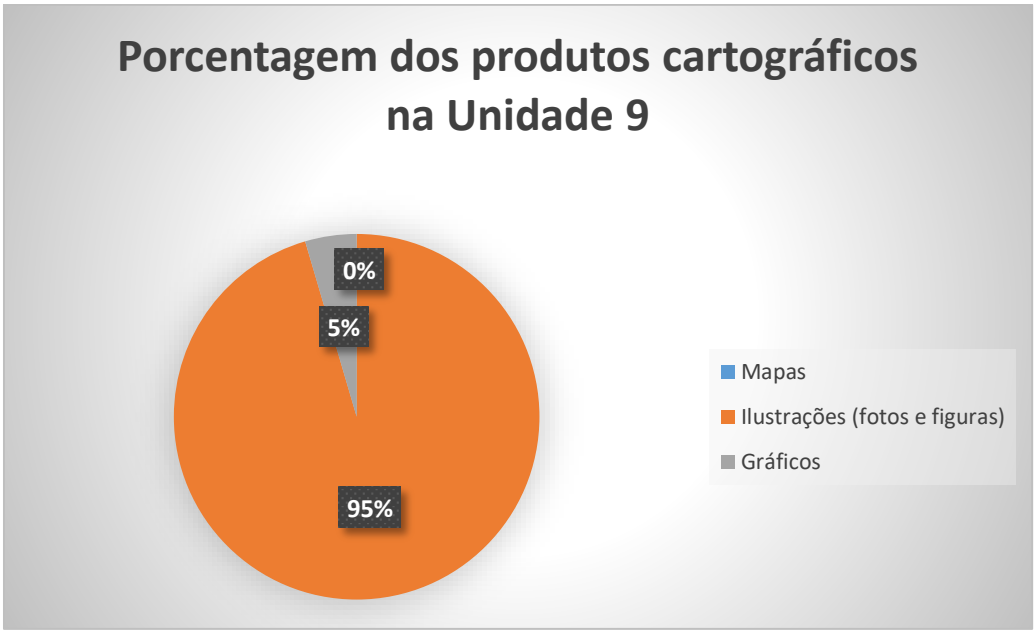
Além dos objetivos identifica-se alguns produtos cartográficos contidos nessa fase do livro, onde a associação e as suas correlações dialogam para um denominador comum. No quadro 9 está expresso em forma quantificada a cartografia inserida na unidade 9 do material didático e no gráfico 9, essa representação em porcentagem:

**Quadro 9**- Conteúdos Cartográficos quantificados na Unidade 9

| Unidade 9 | Quantidade |
|---|---|
| Mapas | 0 |
| Gráficos | 21 |
| Ilustrações (fotos e figuras) | 1 |

**Fonte:** Livro didático #contato Geografia (2019).

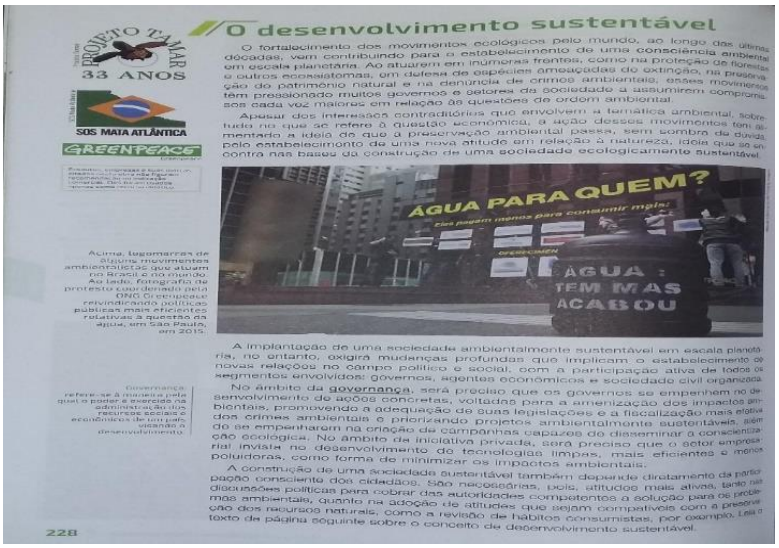
**Gráfico 9** – Porcentagem dos produtos cartográficos na unidade 9.




**Fonte**: Autor. Dados coletados do livro #contato Geografia 3º ano.

O quadro acima mostra como a unidade está pouco relacionada com a cartografia, apresentado um baixo número de produtos cartográficos presentes, além de ser uma das etapas com menos quantidade páginas. Os mapas não fizeram parte da unidade, assim com os gráficos só apareceram em uma única oportunidade ao longo das 21 laudas expostas. O que de fato manteve o padrão que foi observado e diagnosticado no livro foi a enorme presença das ilustrações, unindo-se e dando sequência ao que está sendo lido e trazendo ligação ao conteúdo, como nos mostra a figura 13.

**Figura 13**- Conteúdo cartográfico contido na Unidade 9- página 228




**Fonte:** Livro didático #contato Geografia (2019).

Na página 228 do livro #contato Geografia pode-se analisar a presença de ilustrações que fazem referência ao que está sendo exposto e configurando com objetivos expressos no início dessa etapa, onde são apresentadas algumas logomarcas de movimentos ambientalistas de cunho nacional e internacional. O material faz questão de frisar que as marcas citadas nesta obra não figuram recomendação ou indicação comercial, mas apenas como recurso didático. Apresenta-se também uma foto de um protesto coordenado pelo Greenpeace, em São Paulo, no ano de 2015, reivindicando políticas mais afetivas em relação a água do planeta.

A última parte do livro #contato Geografia faz referência a unidade 10, com o tema “Os problemas ambientais”, assunto muito importante para a os dias atuais e frequentes em provas de vestibulares em todo Brasil. Nessa etapa pode-se observar o conteúdo divido em 4 subtemas, que são: A degradação ambiental e seus impactos; A degradação dos riscos hídrico; Poluição atmosférica; e Degelo nos polos. Tudo isso está expresso em 29 laudas, apresentando-se como um dos maiores capítulos ao longo do livro didático. Seguindo o modelo das outras unidades, também pode ser encontrado as atividades referentes ao tema, e as questões do ENEM e de vestibulares.

Os objetivos do capítulo também podem ser encontrados nessa etapa, com o intuito didático para o ensino/aprendizagem do vem a ser explanado pelo professor em

sala de aula e entendido pelo discente ao longo das páginas e aulas. Abaixo encontram-se alguns dos objetivos que mais chamam atenção no livro:

- Identificar os principais fatores responsáveis pelos problemas ambientais existentes atualmente;
- Verificar e refletir sobre como as atividades humanas que vêm degradando os recursos hídricos em nosso planeta;
- Compreender o que é poluição atmosférica, assim como as suas principais causas;
- Analisar as questões (fatores e controvérsias) que envolvem a problemática do aquecimento global e refletir sobre elas.

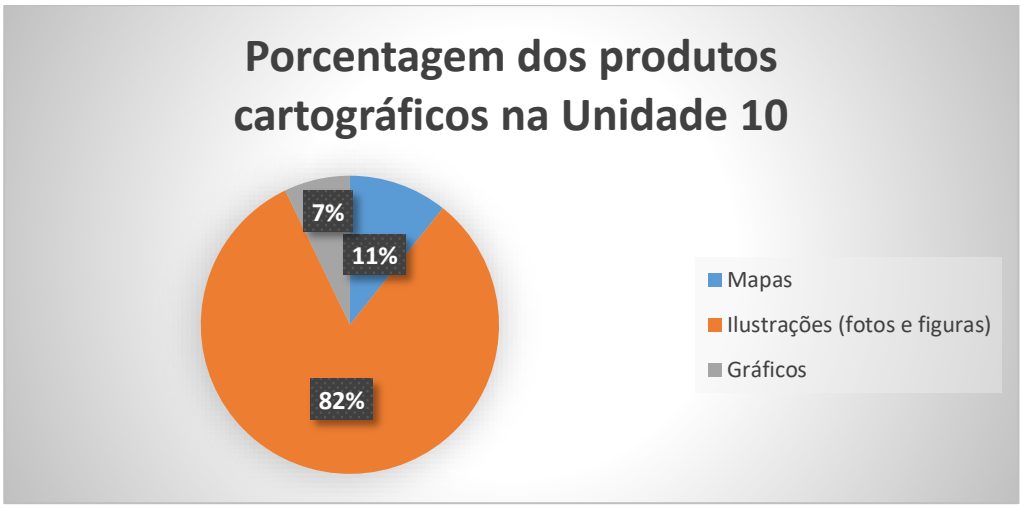
Partindo para a cartografia inserida na unidade, alguns produtos foram quantificados nessa fase, dando ênfase ao objetivo da pesquisa. O quadro 10 e gráfico 10 mostram a relação dos mapas, gráficos e ilustrações contidas nessa etapa:

**Quadro 10**- Conteúdos Cartográficos quantificados na Unidade 10

| Unidade 10 | Quantidade |
|---|---|
| Mapas | 03 |
| Gráficos | 02 |
| Ilustrações (fotos e figuras) | 23 |

**Fonte**: Livro didático #contato Geografia (2019).

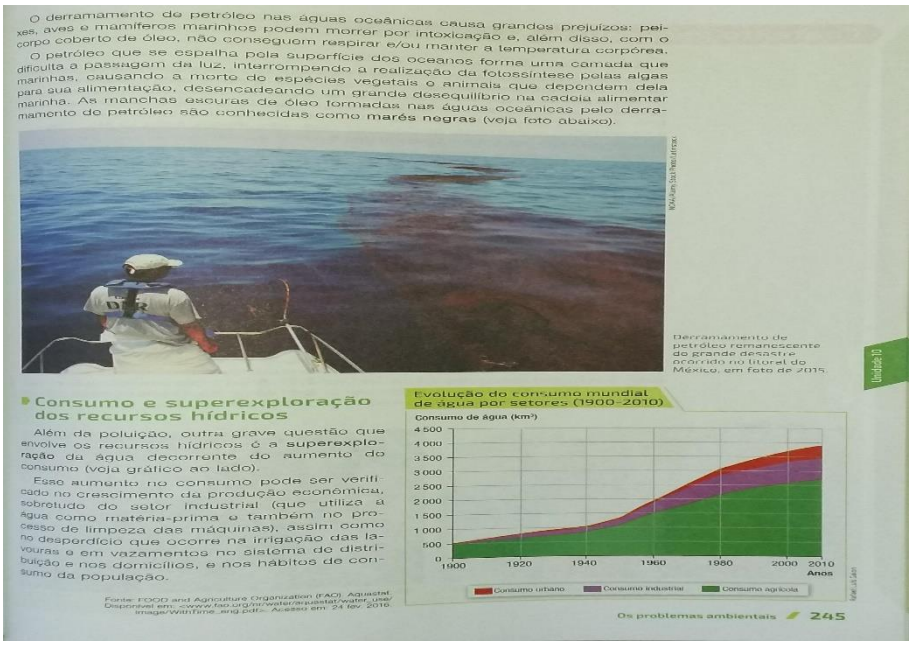
**Gráfico 10** – Porcentagem dos produtos cartográficos na unidade 10.




**Fonte:** Autor. Dados coletados do livro #contato Geografia 3º ano.

Analisando os números do quadro acima pode-se observar que a cartografia, semelhante a unidade passada tem sido pouco explorada com relação ao tema. Por ser o capítulo com mais páginas, a falta de mapas foi presente para a correlação com o conteúdo, apenas 3 foram quantificados ao longo dessa fase, seguindo também a o mesmo padrão de pouco produto cartográfico vem os gráficos, aparecendo em apenas duas oportunidades. As ilustrações como em todos os capítulos sempre se sobressaem, a apesar de ser uma categoria agregada a fotos e figuras, a dinamização está presente e sempre bem relacionada ao que está sendo exposto pelos textos.

**Figura 14**- Conteúdo cartográfico contido na Unidade 10- página 245

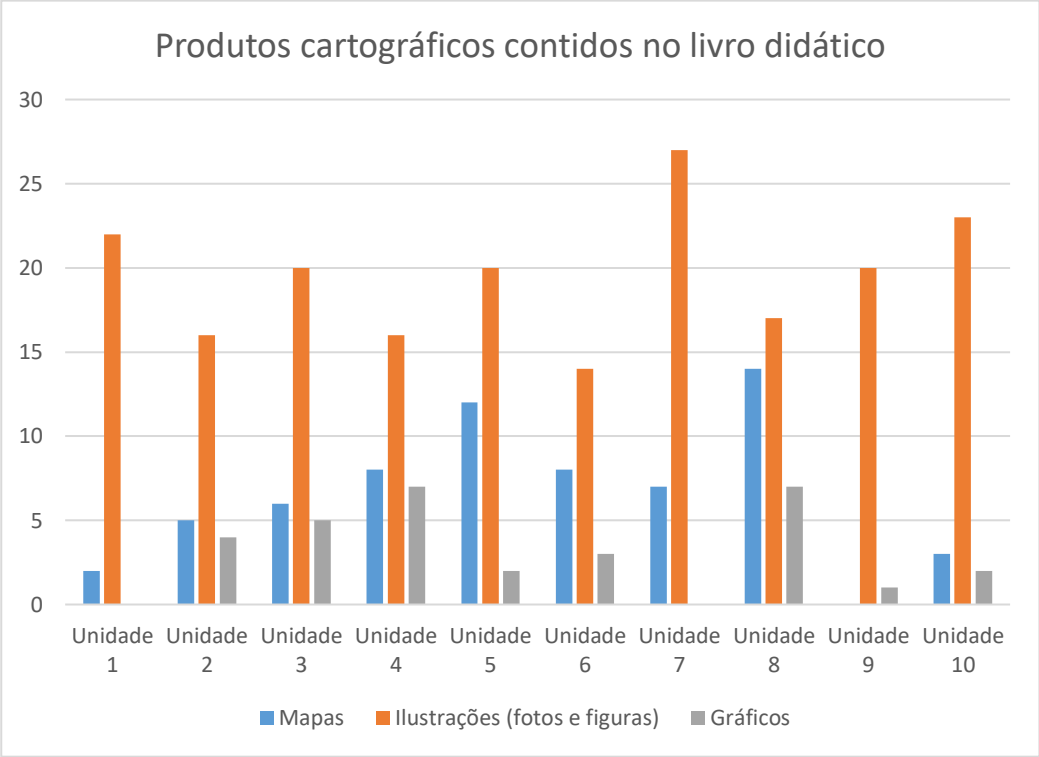



**Fonte:** Livro didático #contato Geografia (2019).

A foto acima se remete a página 245 do livro didático #3contato Geografia, onde pode-se observar a presença de dois conteúdos cartográficos dos três em análise no livro. A ilustração com uma foto de um derramamento de petróleo ocorrido no México, fazendo referência ao assunto exposto no texto e mantendo a didática de outros capítulos, mostrando os prejuízos existentes, e suas contaminações das crostas oceânicas. Na parte inferior da foto, é presente um dos mapas existentes no capítulo, relacionado a evolução do consumo mundial de água por setores, e apresentando conforme o produto cartográfico o enorme aumento ao longo dos anos, partindo de 1900 até o ano de 2010. O gráfico também apresenta legenda, cores e título para a interpretação do aluno conforme o que está sendo exposto no texto ao lado.

Abaixo pode-se observar o gráfico 11, referente a todas as unidades e seus produtos cartográficos analisados ao longo do livro didático, relacionado os nuances ao progredir com os capítulos. Segue abaixo:

**Gráfico 11**- Produtos cartográficos contidos no livro didático #contato Geografia do 3º ano.




**Fonte:** Autor, dados do livro didático #contato geografia.

O gráfico 11, expressa os produtos cartográficos contidos no material didático, onde são relacionadas as dez unidades, abordando e quantificando os mapas, gráficos e ilustrações (fotos e figuras) existentes no livro.

Em todos as unidades pode-se observar, no mínimo, dois produtos cartográficos existentes, mantendo a relação da cartografia com os temas levantados ao longo do livro. Se tratando das unidades que mais dialogaram e se correlacionaram com cartografia, cita-se o capítulo 4 e o 8. Foram etapas que não se destacaram apenas em um produto, mas conseguiram manter a relação e um equilíbrio entre o que a pesquisa buscar analisar. Com os temas: subdesenvolvimento; e Conflitos no mundo, pode observar que a cartografia inserida nos temas visa a melhor compreensão na forma impressa para os discentes e docentes, buscando assim, a ligação dos produtos cartográficos com as dinâmicas que ocorrem em outros países pelo mundo.

Duas unidades também se destacaram ao longo das análises e das interpretações do gráfico 11, mas de forma negativa. Foram a 1 e a 9, apresentando apenas dois produtos cartográficos, e não apresentando mapas (unidade 9) e gráficos (unidade 1) ao decorrer das suas laudas, fazendo com que apenas esses capítulos tivessem a falta de ao menos um dos produtos quantificados da cartografia.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relevância do uso do livro didático se firma na sua continuidade, tanto na rede pública como privada, acompanhando as transformações dos meios de comunicação, os livros estão a cada dia mais coloridos, dinâmicos e com propostas atuais referentes aos temas abordados.

A importância da cartografia inserida nos conteúdos dos livros didáticos está entrelaçada com a formação de um aluno crítico em relação aos assuntos e a cartografia, uma vez que a geografia vai além de princípios voltados apenas a localização, o componente curricular tem o papel de ensinar o seu público a ler, entender e interpretar mapas, gráficos e qualquer produto cartográfico inserido no livro.

Mesmo num cenário onde a tecnologia evolui e adentra nos espaços cada dia mais rápido, o livro didático continua sendo o recurso mais utilizado nas salas de aula, oferecendo aos discentes e docentes um maior aprofundamento através da leitura e contato com as ilustrações e fontes de pesquisas presentes.

O estudo buscou relacionar os conteúdos propostos com sua abordagem, destacando que a cartografia não é um assunto isolado, pelo contrário é recorrente tanto em sua abordagem direta como ao se relacionar com outros assuntos.

O livro analisado pode contribuir com a formação do aluno, através de um trabalho com responsabilidade e importância voltado a cartografia. São diversas as possibilidades de trabalho oferecidas pelo conteúdo em estudo, num contexto de colégio estadual, onde os livros são disponibilizados a todos os alunos enquanto que outros recursos são escassos, o livro didático norteia todo o processo de ensino- aprendizagem com orientação de conteúdos escritos, mapas e ilustrações, o mesmo ainda traz aos docentes um auxilio no preparo de atividades

Dessa forma, espera-se que a análise feita sobre o livro didático tenha servido para uma reflexão e um melhor entendimento de como a cartografia está exposta nos livros de ensino médio, com ênfase no livro utilizado pelos alunos do 3º ano do CETEPI- I, e que alunos e professores busquem uma relação estreita com os produtos cartográficos, sem vir a tratá-los como pausas e descansos de longas leituras.

Ainda existem novos dados a serem quantificados e analisados, outros produtos cartográficos e até mesmo a formação docente para lidar com a cartografia. As portas estão abertas para outras pesquisas e aprofundamentos na área.

**REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, Rosângela Doin. **Cartografia escolar.** São Paulo: Contexto, 2011.

ALMEIDA, Rosângela Doin. **Novos rumos da cartografia escolar:** currículo, linguagem e tecnologia. São Paulo: Editora Contexto, 2011.

ANJOS, Francisco Antonio dos; LEITE, Fabiana Calçada de Lamare. **Currículos de Geografia e os Parâmetros Curriculares Nacionais**. Indaial: Grupo UNIASSELVI, 2009.x 71 p. : il.

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

CARLOS, Ana Fani Alessandrini et Al. **A geografia na sala de aula**. 9.ed.,3ª reimpressão. – São Paulo: Contexto, 2015.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos; GOULART, Lígia Beatriz. A questão do livro didático em geografia: elementos para uma análise. In: CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos. **Geografia em sala de aula:** práticas e reflexões. 2. Ed. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1998. P. 129- 132.

JOLY, Fernand. **A cartografia.** Campinas- SP: Editora Papirus, 1990.

LACOSTE, Y. A geografia - isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra. Campinas: Editora Papirus,1988.

LIMA, Gabriela Regina Caldeira Pereira**. O Tesouro dos mapas- A cartografia dos livros didáticos de geografia do ensino fundamental.** 2007. Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas- Instituto de Geociências. Campinas- SP.: [s.n], 2007.

MARTINELLI, Marcelo. **Mapas da geografia e cartografia temática.** São Paulo: Contexto, 2003. p. 15.

NASCIMENTO, Rosely da Silva. **Cartografia e suas novas tecnologias.** Centro Universitário Leonardo da Vinci Indaial: Grupo UNIASSELVI, 2010. x 125 p. : il.

OKADA, Alexandra. **Cartografia cognitiva: mapas do conhecimento para pesquisa, aprendizagem e formação docente.** – Editora KCM, 2008.

OLIVEIRA, Aldo Gonçalves de; ALBUQUERQUE, Maria Adailza Martiins de. **Cartografia escolar e livro didático: Uma abordagem histórica.** Artigo científico. Disponível em: < file:///C:/Users/ERLONILZAFIRA/Downloads/artigo1.pdf>. Acesso em: 13/03/2019.

OLIVEIRA, Lívia. **Estudo metodológico e cognitivo do mapa.** São Paulo: USP- IG, 1978.

**Parâmetros Curriculares Nacionais (ensino médio).** Ciências Humanas e suas tecnologias. Parte IV. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/cienciah.pdf>. Acesso em: 16/04/2019.

ROCHA. Genylton Odilon Rêgo da. **A TRAJETÓRIA DA DISCIPLINA GEOGRAFIA NO CURRÍCULO ESCOLAR BRASILEIRO (1837-1942).** Disponível em: <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal6/Ensenanzadelageografia/Desempenoprofesional/824.pdf>. Acesso em: 21/02/2019.

SALICHTCHEV, K.A. Cartographic communication: its place in the theory of science. Canadian Cartographer. **Cartographica:** the nature os cartographic communication. Toronto: University of Toronto Press, v. 15, n. 2, p. 93, 1978.

SILVA, Renata; URBANESKI, Vilmar. **Metodologia do Trabalho Científico.** Centro Universitário Leonardo da Vinci Indaial: Grupo UNIASSELVI, 2009.

SIMIELLI, Maria E. **O mapa como meio de comunicação**. Tese (Doutorado) – Departamento de Geografia, Universidade do Estado de São Paulo, São Paulo, 1986.