

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ  
CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA  
CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

JESICA DOS SANTOS MENDES  
LUCAS LOPES CAMPOS CHAGAS

**O ENSINO DE CARTOGRAFIA NAS ESCOLAS DA REDE PÚBLICA DE CONCEIÇÃO  
DO ARAGUAIA – PA**

CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA  
2020

JESICA DOS SANTOS MENDES  
LUCAS LOPES CAMPOS CHAGAS

**O ENSINO DE CARTOGRAFIA NAS ESCOLAS DA REDE PÚBLICA DE CONCEIÇÃO  
DO ARAGUAIA - PA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado como requisito parcial para  
obtenção do título de Tecnologia em Gestão  
Ambiental no Instituto Federal de Educação  
Ciência e Tecnologia – IFPA, Conceição do  
Araguaia - PA.

Orientador: Prof. Esp. Leonam Costa Braz

CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA  
2020

JESICA DOS SANTOS MENDES  
LUCAS LOPES CAMPOS CHAGAS

**O ENSINO DE CARTOGRAFIA NAS ESCOLAS DA REDE PÚBLICA DE  
CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA – PA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Instituto Federal de  
Educação, Ciência e Tecnologia do Pará —  
IFPA - Campus Conceição do Araguaia como  
requisito para obtenção de título de  
Tecnólogo em Gestão Ambiental.

Data da Defesa: 04/11/2020

Conceito: \_\_\_\_\_

---

Orientador: Esp. Leonam Costa Braz  
Instituto Federal do Pará Campus - Conceição do Araguaia

---

Prof.<sup>a</sup> Me. Rejjane de Souza Santos  
Instituto Federal do Pará Campus - Conceição do Araguaia

---

Prof.<sup>a</sup> Esp. Nellyana Borges dos Santos  
Instituto Federal do Pará Campus - Conceição do Araguaia

Viva com os pés no chão, mas lembre-se que dentro do seu coração existem mapas que te conduzirão até as estrelas.

(Marcia Maria Matos)

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por ter permitido que eu tivesse saúde e força para não desanimar durante a realização deste trabalho, aos meus pais e irmãos, que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho.

A meu orientado, Professor Leonam Costa Braz pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho projeto e meu parceiro Lucas Lopes Campos Chagas por sempre está ao meu lado.

Às pessoas com quem convivi ao longo desses anos de curso, que me incentivaram e que certamente tiveram impacto na minha formação acadêmica, pelo companheirismo e pela troca de experiências que me permitiram crescer não só como pessoa, mas também como formando.

Só sabemos com exatidão quando sabemos pouco; à medida que vamos adquirindo conhecimento, instala-se a dúvida.

(Johann Wolfgang)

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus pela luz do conhecimento para realização dessa monografia e pela força nos momentos mais difíceis. A minha querida mãe, Selma Lopes Luz Chagas, que me deu todo o suporte para chegar até aqui e por sempre acreditar em mim, minha avó Luiza Lopes da Silva que foi minha base e que estará pra sempre no meu coração. Ao meu grande amigo Diego Souza pelo incentivo e conselhos.

Ao IFPA e todos os professores, pela força e empenho durante os três anos de curso para a capacitação dos alunos e pelos belos momentos que nos proporcionaram dentro e fora do instituto, em especial ao meu orientador professor Leonam Costa Braz, pela amizade e dedicação.

Aos colegas de sala, pela união e companheirismo durante todo o curso, uma amizade que foi consolidada ao longo dos semestres, e que contribuiu significativamente para a nossa graduação.

## RESUMO

No ensino da Geografia, as representações cartográficas são de fundamental importância para a construção do raciocínio sobre o espaço geográfico. Assim, preparar o aluno para o domínio da linguagem própria dessa representação deve ser um dos objetivos dessa disciplina em todos os níveis de escolarização. O presente trabalho propõe-se a identificar as contribuições do Ensino Fundamental II para a formação dos conceitos cartográficos dos alunos do 9.º ano. Procurou-se esclarecer o seguinte problema: de que forma o Ensino Fundamental II contribui para a formação dos conceitos cartográficos dos alunos? Partiu-se dos seguintes objetivos específicos: identificar os saberes dos alunos sobre as noções cartográficas; analisar a prática pedagógica dos professores de Geografia sobre o ensino de Cartografia; avaliar as estruturas escolares para o desenvolvimento das aulas; analisar as dificuldades dos alunos no que se refere aos conceitos cartográficos. Para desenvolver a pesquisa, utilizamos como instrumento de coleta de dados: questionários aplicados para os alunos e perguntas dissertativas para os professores. Portanto, este trabalho buscou identificar as dificuldades existentes nos alunos do Ensino Fundamental II para que fosse possível, ao término, apresentar possibilidades de mitigá-las, uma vez que, chegou-se à conclusão que o Ensino Fundamental II, nas Instituições pesquisadas, faz-se ineficaz, já que os discentes estão saindo do 9.º ano sem os conhecimentos básicos no que se refere à Cartografia.

Palavras – chave: Geografia. Cartografia. Ensino Fundamental II. Aluno.

## **ABSTRACT**

In the teaching of geography, cartographic representations are of essential importance for the construction of reasoning about the geographic space. So, prepare the student to the field of language itself that representation should be one of the goals of this discipline at all levels of schooling. This paper aims to identify the contributions of Fundamental Teaching II for the formation of cartographic concepts of students in 9th grade. Sought to clarify this problem so that the Fundamental Teaching II contributes to the formation of cartographic concepts of students? Broke the following specific objectives: identify the knowledge of students about the cartographic notions; analyze the pedagogical practice of Geography teachers on the teaching of Cartography; assess school facilities for the development of the classes; analyze students' difficulties with regard to cartographic concepts. To develop the research, we used as data collection instrument: questionnaires for students and essay questions for teachers. Therefore, this study aimed to identify the difficulties in students Teaching Elementary II to make it possible, at the end, present opportunities to mitigate them as it arrived at the conclusion that the Education Elementary II, the institutions surveyed, makes it ineffective, since the students are leaving the 9th grade without the basic knowledge with regard to cartography.

Keywords: Geography. Cartography. Elementary School II. Student.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Mapa Gar-Sur .....	14
Figura 2 - Grafito de Bedolina .....	15
Figura 3 - Estrutura de ensino da cartografia escolar.....	19
Figura 4 - Elementos da alfabetização cartográfica .....	27
Figura 5 - Localização do Município de Conceição do Araguaia.....	28
Figura 6 - Frente da E.E.E.F 14 de Abril .....	29
Figura 7 - Pátio e a Quadra da E.E.E.F 14 de Abril.....	29
Figura 8 - Frente e Pátio da E.E.E.F Deocleciano Alves Moreira.....	32
Figura 9 - Aplicação do Questionário.....	32
Quadro 1 - Média do Brasil no PISA.....	22
Quadro 2 - Componente Curricular 6º Ano.....	24
Quadro 3 - Componente Curricular 7º Ano.....	24
Quadro 4 - Componente Curricular 8º Ano.....	25
Quadro 5 - Componente Curricular 9º Ano.....	25
Quadro 6 - Respostas Subjetivas dos Professores.....	38
Gráfico 1 - O que é a Cartografia? - Alunos “Instituição A”.....	33
Gráfico 2 - O que é a Cartografia? - Alunos “Instituição B”.....	33
Gráfico 3 - Para que serve a alfabetização cartográfica? - Alunos “Instituição A”.....	34
Gráfico 4 - Para que serve a alfabetização cartográfica? - Alunos “Instituição B”.....	34
Gráfico 5 - Para que serve os mapas? - Alunos “Instituição A”.....	35
Gráfico 6 - Para que serve os mapas? - Alunos “Instituição B”.....	35
Gráfico 7 - Qual a principal diferença entre Mapa, Carta e Planta? – Alunos “Instituição A”.....	36
Gráfico 8 - Qual a principal diferença entre Mapa, Carta e Planta? - Alunos “Instituição B”.....	36
Gráfico 9 - O conteúdo apresentado na disciplina de Geografia suficiente para responder essas questões? - Alunos “Instituição A”.....	37
Gráfico 10 - O conteúdo apresentado na disciplina de Geografia suficiente para responder essas questões? - Alunos “Instituição B”.....	37

## **LISTA DE SIGLAS**

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

PISA – Programa Internacional de Avaliação de Alunos.

EJA – Educação de Jovens e Adultos.

GPS – Sistema de Posicionamento Global.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>A HISTÓRIA DA CARTOGRAFIA</b>	<b>14</b>
<b>2.1</b>	<b>O que pode ser entendido como Cartografia</b>	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>A IMPORTÂNCIA DA CARTOGRAFIA PARA A GEOGRAFIA</b>	<b>17</b>
<b>3.1</b>	<b>Alfabetização Cartografica no Ensino Fundamental II</b>	<b>18</b>
<b>3.2</b>	<b>Os desafios dos professores na sala de aula</b>	<b>22</b>
<b>3.3</b>	<b>Componente Curricular Das Escolas</b>	<b>24</b>
<b>4</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b>	<b>26</b>
<b>4.1</b>	<b>Primeira Etapa da Pesquisa em Campo</b>	<b>26</b>
<b>4.2</b>	<b>Segunda Etapa da Pesquisa em Campo</b>	<b>26</b>
<b>4.3</b>	<b>Tratamento dos Dados</b>	<b>26</b>
<b>5</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO</b>	<b>27</b>
<b>5.1</b>	<b>Escola Estadual de Ensino Fundamental 14 De Abril</b>	<b>28</b>
<b>5.2</b>	<b>Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Deocleciano Alves Moreira</b>	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>RELAÇÃO DO ALUNO COM O CONTEÚDO</b>	<b>31</b>
<b>7</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>33</b>
<b>8</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>39</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>40</b>
	<b>APÊNDICE</b>	<b>42</b>
	<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO AOS ALUNOS</b>	<b>43</b>
	<b>APÊNDICE B – OFÍCIO 14 DE ABRIL</b>	<b>44</b>
	<b>APÊNDICE C – OFÍCIO DEOCLECIANO</b>	<b>45</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Desde a primeira representação cartográfica, os métodos para cumprir essa tarefa se tornaram mais complexos e precisos. O desenvolvimento cartográfico ao longo de vários anos fez com que esse conhecimento fosse capaz de auxiliar diretamente no desenvolvimento, crescimento e organização do homem dentro do seu espaço, fazendo com que aprendesse a conhecer o espaço e localizar elementos. Sob este ponto de vista, a Cartografia se configura como importante ferramenta para permitir a leitura espacial e a compreensão das relações que ocorrem no nosso ambiente.

A Cartografia foi à principal ferramenta usada pela humanidade para ampliar os espaços territoriais e organizar sua ocupação. Hoje ela está presente no cotidiano da sociedade, levando soluções para problemas urbanos, saúde pública, turismo e auxiliando as navegações.

O grande, senão, o maior desafio para o professor no trabalho com a cartografia é o ensino de conteúdos relacionados à realidade, de maneira crítica a fim de que o estudante se aproprie do conhecimento e desenvolva atividades científicas que possam simplificar o uso e o entendimento da mesma. Para isso, é necessário que o ensino dessa ciência comece desde anos iniciais, de modo a estimular o desenvolvimento das noções espaciais nos alunos.

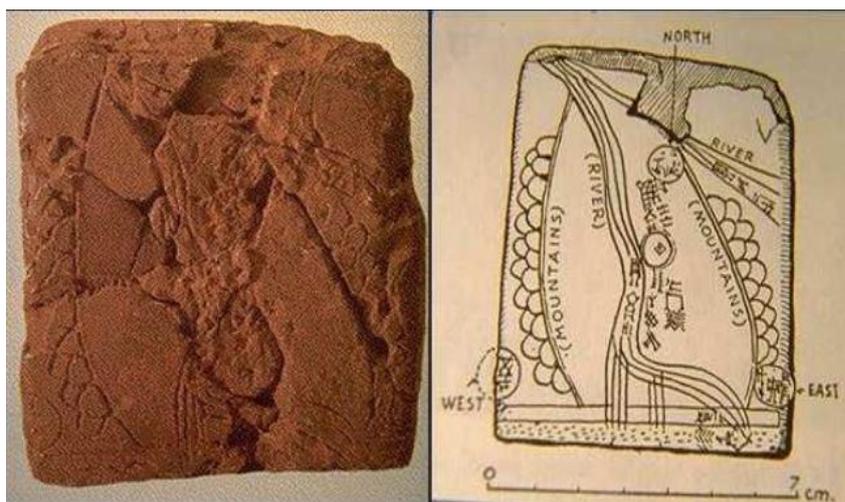
No entanto, ler mapas, apesar de parecer uma atividade simples, tem algumas complexidades. Para isso, faz-se necessário que os alunos se apropriem de um conjunto de conhecimentos e informações que contribuam para que ele entenda o espaço geográfico e a lógica da realidade territorial produzida pelo homem, partindo dessa afirmação a pesquisa tem como ênfase avaliar como está o ensino cartográfico no 9º do ensino fundamental II na disciplina de geografia, por meio de questionários objetivos em duas instituições no município de Conceição do Araguaia.

Quanto ao enfoque, escolhemos a abordagem quanti-quali, já que a pesquisa investigou a relação social entre professores, alunos, havendo necessidade de trabalhar com a subjetividade. Além disso, foram necessárias as aplicações de questionários e a distribuição de mapas mentais para fixação do conteúdo para com os alunos e entrevista para os professores em ambas instituições.

## 2 A HISTÓRIA DA CARTOGRAFIA

A cartografia surgiu por volta de 2500 a.C. O primeiro mapa considerado na história foi confeccionado pelos sumérios e representava parte da Mesopotâmia, incluindo o rio Eufrates. Antes disso, o homem já utilizava pinturas em pedras para representar pequenas localidades (APARECIDA, 2011).

**Figura 1 – Mapa Ga-Sur**



Fonte: <https://geocastroalves.blogspot.com/2012/05/historiada-cartografia-aorigem.html>

É evidente que na antiguidade, embora com poucas ferramentas e com deformidade na sua representação, a cartografia foi essencial para produções de mapas que auxiliaram em referenciar as viagens da época, na intensificação de novas rotas e descobertas de novas terras e sua colonização (APARECIDA, 2011).

Segundo Hess (2001), a linguagem cartográfica é tão antiga quanto à escrita, em que a humanidade sempre buscou representar em diferentes espaços e para vários fins, aparece como uma representação, uma expressão e comunicação entre seus pares. Com os avanços técnicos surgem à necessidade de compreensão e uma leitura significativa para que o leitor possa utilizar a comunicação cartográfica em diferentes tarefas em nosso cotidiano.

Para Adonias e Furrer (1993), mostra que pesquisas arqueológicas em vários locais do planeta elucidam que os povos primitivos possuíam um aguçado sentido de orientação e capacidade de calcular distâncias expressas muitas vezes em unidades de tempo cartografadas em mapas feitos em vários tipos de materiais fornecidos pela natureza conforme habilidade da sociedade em maneja-los como: rochas, cascas de árvore, varas e fibras vegetais, peles e ossos de animais, conchas, madeira, argila, e finalmente o papel.

**Figura 2 - Grafito de Bedolina**



Fonte: <http://wowwittydesign.com/blog/wpcontent/uploads/2012/02/01Bedolina.jpg>

Assim como a escrita, a cartografia corresponde a um conjunto de signos previamente estabelecidos conforme as necessidades daqueles que os criaram para estabelecer comunicação registro e memória do espaço vivido (APARECIDA, 2011).

Dentre os povos mais antigos, os que contribuíram no desenvolvimento e influência da cartografia estão os egípcios, os babilônios, os fenícios, os gregos e os romanos. Todavia, foram os gregos responsáveis pelos mais significativos avanços da cartografia naquela época, sendo os precursores do nosso sistema de latitude e longitude, das primeiras projeções cartográficas e dos cálculos iniciais para se conhecer o tamanho real do planeta (BAUAB, 2016).

Quem me dera ter a faculdade de contar uma história como o faz um mapa.  
(...) Os mapas são a nossa literatura mais antiga, anterior ainda aos livros.  
Aposto que foi com um mapa que os seres humanos se comunicaram entre si pela primeira vez. (MORGAN, 1968, apud DUARTE, 2002).

## **2.1 O que pode ser entendido como Cartografia**

Cartografia (do grego *chartis* = mapa *egraphein* = escrita) é a ciência que torna capaz a concepção, produção, difusão na utilização de cartas cartográficas. Segundo Moraes (2010), o entendimento na história da cartografia, mostra-se primordial na assimilação do que ela representa na sociedade e nas diversas representações dos mapas, que contribuem para o avanço na compreensão do espaço geográfico e nos acontecimentos históricos que tornam possível a percepção dos limites em cada época.

No sentido amplo, cartografia inclui qualquer atividade em que a apresentação e uso de mapas é uma questão de preocupação nesse entremeio, é veículo essencial à comunicação e exposição espacial dos objetos estudados pela geografia assim, se faz necessário: ensinar as habilidades para uso e leitura do mapa, de estudar a história

da cartografia, manter coleções de mapa catalogadas e referenciadas bibliograficamente. As etapas de coleta, comparação e manipulação de dados para a elaboração e preparação de: mapas, gráficos, e atlas deve envolver pessoal especializado, atribuindo assim carácter único ao mapa como o objeto central e intelectual que une os cartógrafos aos leitores que necessitam de mapas.

Segundo Teti (2013), a cartografia tradicional encontra-se ligada ao campo de conhecimento da geografia e busca ser um conhecimento preciso, fundado em bases matemáticas, estatísticas, contando com instrumentos e técnicas sofisticadas. Sua especialidade é traçar mapas referentes a territórios, regiões e suas fronteiras, demarcações, sua topografia, acidentes geográficos, como pode ainda tratar da distribuição de uma população em um espaço, mostrando suas características étnicas, sociais, econômicas, de saúde, educação, alimentação, entre outras.

O mapa como representação de um território e das características de uma população é um instrumento fundamental da Geografia física e da Geografia humana, a Demografia. Para que possa ser compreendido, o mapa exige do leitor conhecimentos cartográficos para ele possa visualizar e entender as informações ali contidas.

Ler mapas, portanto, significa dominar esse sistema semiótico, essa linguagem cartográfica. E preparar o aluno para essa leitura deve passar por preocupações metodológicas tão sérias quanto a de ensinar a ler e escrever, contar e fazer cálculos matemáticos. Saber reconhecer lugares, interpretar mapas e se localizar no espaço, auxiliam no desenvolvimento do pensamento crítico, na reflexão da realidade e capacita para adquirir condições para a própria autonomia. (ALMEIDA e PASSINI 1989, p.15).

Segundo Fitz (2008), a forma do planeta que habitamos, atualmente tem proporcionado a compreensão um tanto óbvia, em função das imagens de satélites que são disponibilizadas em nosso dia a dia por vários meios de comunicação graças a cartografia, que vem facilitando os trabalhos de diversas organizações e melhorando a qualidade das informações de várias imagens.

O conhecimento adquirido pela cartografia é indispensável para a construção e entendimento social que se mostra nas representações dos mapas e que fornece a sociedade o entendimento do espaço e manifestações históricas.

### **3 A IMPORTÂNCIA DA CARTOGRAFIA PARA A GEOGRAFIA**

Segundo Martins (2011), ao decorrer da Idade Média, os conhecimentos geográficos e cartográficos foram ignorados, pois eram tidos como falsos e discordavam da visão de mundo de quem detinha o poder (a Igreja Católica), no entanto, a partir do século XII, devido à necessidade de registrar e localizar as rotas marítimas, bem como terras descobertas, a Geografia e as questões cartográficas voltaram a ser debatidas.

Para Matias (1996), o jogo entre o conhecimento e fé acompanhou o progresso da cartografia pela história humana. Hoje, temos inúmeros instrumentos facilitadores do trabalho de conhecer o espaço e tomar decisões sobre ele e esse enorme avanço foi fruto da preocupação e do desejo. Obviamente o avanço foi lento e gradual. Até se conseguir, por exemplo, a forma da terra arredondada, muito trabalho foi realizado.

A Geografia e a Cartografia dos tempos atuais obtiveram grandes transformações, devido às aspirações da burguesia emergente e consequente a expansão do mundo e da evolução intelectual. Assim, essas Ciências foram beneficiadas pelo surgimento de grandes centros de estudos, fortemente empenhados no levantamento e registro das descobertas feitas nas grandes navegações realizadas através das expedições pelo mundo.

A partir do século XIX, com o desenvolvimento de uma Geografia descritiva cada vez mais explicativa, temos o isolamento do cartógrafo, que passa a ser um simples fabricante de mapas. No entanto no final do século XIX e início do século XX, os geógrafos passaram a transferir para a base de mapas topográficos as características qualitativas e quantitativas dos territórios estudados (JOLY, 1990).

Assim temos um crescimento do papel da Cartografia, sendo chamada então de Cartografia Geográfica ou Temática, mas que hoje ultrapassa o domínio da Geografia e atinge a todas as ciências que incluem uma dimensão espacial.

A Cartografia enquanto ciência detém relações com diversas outras áreas do conhecimento científico, contudo, é na geografia que se nota sua influência mais significativa, através da localização e espacialização dos vários fenômenos que acontece no espaço geográfico. A cartografia muitas vezes é chamada de “linguagem da geografia”. Na medida em que um mapa nos apresenta um território antes desconhecido, podemos, a partir de sua leitura/interpretação, interagir com aquele espaço, extrair informações essenciais para o desenvolvimento de várias atividades

profissionais, ou mesmo, para nos localizarmos no local indicado, utilizando dados como: latitude, longitude, relevo, clima, entre outros. De acordo com Pissinati (2007, p.174), “de todas as representações cartográficas, o mapa, desde a Antiguidade, foi, é e continuará sendo o principal instrumento de trabalho para o geógrafo.”

A visão sintética e reduzida do território, proporcionada pela visualização de cima, redução em escala e linguagem gráfica convencional, é tão sugestiva que os mapas acabam por fascinar até os leigos em Cartografia, quando percebem que, de uma forma quase mágica, podem apreender o território numa simples folha de papel ou no monitor do computador. (Grannell-Pérez, 2001).

Oliveira (1988), acrescenta ainda que, de todas as ciências ligadas à Cartografia, nenhuma é tão relevante como a geografia, já que os fatos e fenômenos espaciais originam-se geralmente de algum ramo da geografia, quer humana ou física. A Cartografia assume um papel fundamental dentro da Geografia, ou seja, uma ferramenta indispensável para o desenvolvimento de estudos geográficos sejam eles relacionados a aspectos físicos ou humanos.

Nesse contexto, Pontuschka e Oliveira, (2002), diz que a apropriação e consequente utilização da linguagem cartográfica devem ser entendidas num contexto em que se busque a construção dos conhecimentos geográficos, o que, segundo a autora, significa dizer que o conhecimento cartográfico não deve ser usado como uma simples ferramenta para identificação de lugares e objetos, mas como um instrumento a partir do qual se torna possível a elaboração de saberes e interpretações sobre espaços, territórios, regiões, dentre outros.

Para Amorim (2009), as mudanças que a população está passando [e tem passado], na economia, social, cultural ou política, refletem diretamente na educação. A Geografia enquanto disciplina escolar, tem compromisso de criar ferramentas para formar cidadãos críticos, reflexivos e capazes de ver o mundo e descrever os acontecimentos com o dever de oferecer condições para que possamos compreender essas mudanças.

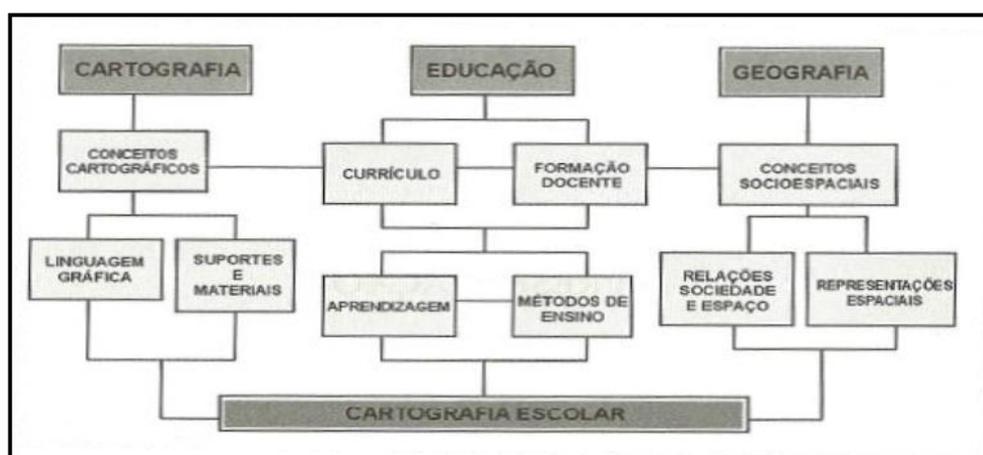
### **3.1 Alfabetização Cartográfica no Ensino Fundamental II**

Ao pensarmos em alfabetização associamos a prática da leitura e escrita, buscamos objetivar os fundamentos na vida escolar. Contudo, a alfabetização cartográfica busca ensinar o indivíduo a aprenderem a ler, elaborar e interpretar mapas e o espaço onde vive. A metodologia de alfabetização cartográfica deve

acontecer gradualmente na vida do aluno desde a Educação Infantil quando começa a construir suas noções básicas do espaço até o Ensino Médio, e as suas operações mentais devem ocorrer em consequência do desenvolvimento de suas relações socioespaciais, dos elementos cartográficos, desenvolvidos com o passar do tempo para que adquira a habilidade na concepção, produção, difusão, utilização leitura de mapas.

A alfabetização cartográfica escolar é consolidada segundo Almeida (2010, p. 9), em uma área de ensino, pesquisa e saber que está em organizada no contexto histórico-cultural ao lado da tecnologia desenvolvida nas escolas e universidades. Trata-a como um saber submetido “[...] às constantes transformações das funções e valores dados ao conhecimento por uma sociedade complexa e contraditória [...]” Almeida (op. cit.). Logo, essa área do conhecimento e ensino, encontra-se em movimento e depende do movimento técnico-cultural para se estabelecer e significar para a sociedade e em especial para os leitores e produtores de mapas como elementos mediadores no ensino da geografia. Através do organograma compilado de Almeida (2010, p. 10), é possível compreender a estrutura da Cartografia Escolar: (FIG. 2).

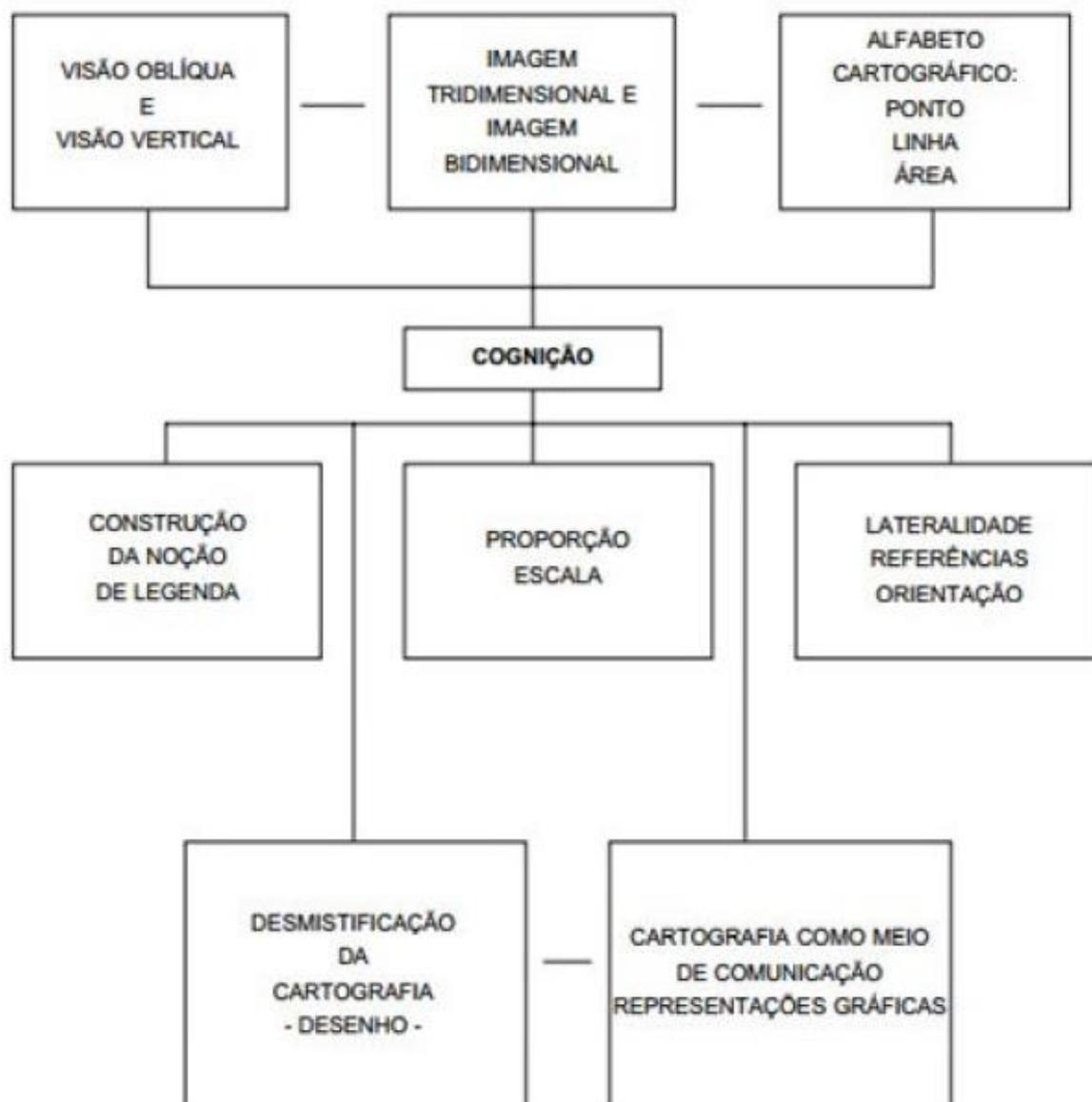
**Figura 3 - Estrutura de ensino da cartografia escolar**



Fonte: Cartografia Escolar conforme Almeida (2010).

O domínio desta linguagem designa a distinguir e aplicar um conjunto de regras e símbolos que se bem utilizados são capazes de constituir representações simbólicas de um espaço concreto. Por isso, o ensino e aprendizagem deve ser eficaz nos anos iniciais.

Figura 4 – Elementos da alfabetização cartográfica

**ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA**

Fonte: SIMIELLI (1992, p. 78)

A cartografia como instrumento de ensino e pesquisa da geografia se apresenta como um recurso indispensável, pois fornece a representação de diferentes recortes do espaço suas interações escalares.

Assim percebemos que Cartografia e a Geografia sempre andam juntas. E como ambas têm como base analisar, interpretar e dar fundamentos para o planejamento e

organização do espaço geográfico, para tanto, conhecer e saber utilizar a cartografia é essencial para que o aluno possa compreender as relações entre espaço e o tempo, e isso se dá através da alfabetização cartográfica que permite ao estudante resolver questões que surgirão no seu cotidiano, por exemplo: Qual o melhor caminho para chegar em um determinado lugar? Como conseguir se localizar dentro de uma cidade ou como localizar um amigo que mora em outra região? E, principalmente, fazer o uso da cartografia para estudar o meio em que vive.

Francischett (2004), afirma que a linguagem cartográfica ao longo dos séculos vem passando por diversas modificações no espaço-tempo, isso pode ser notado quando se observa as diferentes mudanças e critérios adotados nas correntes do pensamento geográfico, onde em cada corrente esta linguagem adotará uma nova roupagem, no entanto, com a corrente geográfica radical, a linguagem cartográfica se tornou mais próxima no dia a dia vida das pessoas, podendo ser trabalhada de forma interdisciplinar.

Como linguagem, a Cartografia tem um amplo valor ao ensino de geografia, pois trata um importante meio de comunicação e informação geográfica. O mapa, sempre esteve associado ao seu ensino, é evidente que a cartografia escolar atual é herdeira da modernidade. Cabendo a ela, por meio do professor de geografia, introduzir o aluno no mundo dos mapas, explicando-lhe as bases fundamentais, as simbologias, a utilidade, e a magia, despertando nele o interesse por este verdadeiro texto em desenho, de fonte abstrata de conhecimento, dos quais não se pode abrir mão.

Apesar de tamanha importância, tem-se percebido que a defasagem na alfabetização cartográfica ainda não foi superada. Segundo Bomfim (2006), nas escolas, do Brasil e do mundo, percebe-se que o ensino de Geografia mantém, ainda, uma prática tradicional, enraizada no Positivismo Clássico, tanto no Ensino Fundamental quanto no Médio.

Essa concepção reflete uma Geografia meramente descritiva, de memorização, centrada na transmissão de conhecimento com utilização excessiva do livro didático e com aplicação dos conteúdos mais conceituais que procedimentais, fazendo com que os alunos não consigam compreender, de maneira autônoma e criativa as bases da ciência geográfica, que poderiam lhes permitir pensar e agir como ator social no espaço cotidiano.

Faz-se necessário construir propostas metodológicas que rompam com o Ensino de Geografia Tradicional e permita ao aluno compreender os conteúdos cartográficos e assim participar das mudanças em prol do conhecimento universal.

### 3.2 Os desafios dos professores na sala de aula

A educação brasileira enfrenta vários desafios na tentativa de oferecer a todos os seus cidadãos acesso a uma educação de qualidade. O programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA), tem o objetivo de gerar indicadores que retratem a qualidade do ensino no país, mostrou o Brasil estagnado há mais de uma década entre os países com o pior nível de aprendizado na educação básica do mundo, ocupando em (2018), com as seguintes posições:

**Quadro 1 - Média do Brasil no PISA**

<b>BRASIL</b>	<b>Leitura</b>	<b>Matemática</b>	<b>Ciências</b>
<b>Nota média 2018</b>	<b>413</b>	<b>384</b>	<b>404</b>
Margem de erro	2	2	2
<b>Variação 2015-2018</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
Posição no ranking	58-60	72-74	66-68

Fonte: OCDE/Pisa 2018

Para mudar esse fato, temos que buscar mais do que apenas explicar o funcionamento de alguma ocorrência, é fundamental despertar os alunos a buscarem explicações para cada fenômeno. Logo, os professores devem investir em alternativas que ofereçam a maximização do processo de aprendizagem e o desenvolvimento para os alunos.

É necessário que os educadores ofereçam questões e problemas aos estudantes, incentivando-os a usarem experimentos e procedimentos de pesquisa. Junto com esses recursos, é possível trabalhar quaisquer habilidades consideradas pelo Pisa como fundamentais ao exercício da cidadania.

Todavia, pouco adianta propor soluções para melhorar o aprendizado se as metodologias de ensino usadas continuarem ultrapassadas. Nesse contexto, a utilização da tecnologia e de metodologias eficientes é capaz de ativar a curiosidade do aluno, bem como incentivar uma melhor participação nas atividades escolares.

Os professores de geografia têm como desafio buscar constantemente novos métodos e práticas que tornem o ensino cartográfico mais didático e agradável, tanto

para si quanto para os alunos, tentando conciliar a dualidade entre o ensino cartográfico teórico e o cotidiano do aluno. Para que isso possa ser possível, o ensino da cartografia deve ser expandido para além dos limites da sala de aula, e até mesmo da escola.

O ensino e desenvolvimento das linguagens cartográfica não podem ficar restritas somente ao ensino teórico, pois consideramos que apenas a utilização da teoria não seja suficiente para que o aluno possa praticar e desenvolver suas habilidades quanto a percepção do espaço. Abreu e Castrogiovanni (2010), enfatizam a importância do ensino cartográfico partindo também do cotidiano do aluno, pois acreditam que “o ensino de cartografia escolar na sala de aula deve ser expandido para o lugar abrigo das crianças, pois através desse movimento, sala de aula/lar, a construção do conhecimento poderá se tornar mais consolidado” (ABREU; CASTROGIOVANNI, 2010, p. 2).

### 3.3 Componente Curricular Das Escolas

<b>Unidade Escolar:</b> E.E.E.F 14 de Abril e E.E.E.F Deocleciano Alves Moreira
<b>Série/Ano:</b> 6 ao 9º Ano do Ensino Fundamental II
<b>Área do conhecimento:</b> Geografia
<b>Conteúdo:</b> Cartografia

#### Quadro 2 – Componente Curricular 6º Ano

<b>6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL</b>			
<b>Eixo</b>	<b>Subeixos</b>	<b>Objetivos de aprendizagem</b>	<b>Habilidades</b>
<b>LINGUAGEM E SUAS FORMAS COMUNICATIVAS</b>	1. A linguagem cartográfica como produção humana em diferentes tempos e espaços	1.1 Elaborar produções cartográficas e afins (croqui, mapa mental, planta, entre outros) utilizando recursos técnicos disponíveis conforme a situação geográfica	Medir distâncias na superfície pelas escalas gráficas e numéricas dos mapas.  Elaborar modelos tridimensionais, blocos-diagramas e perfis topográficos e de vegetação, visando à representação de elementos e estruturas da superfície terrestre.

#### Quadro 3 – Componente Curricular 7º Ano

<b>7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL</b>			
<b>Eixo</b>	<b>Subeixos</b>	<b>Objetivos de aprendizagem</b>	<b>Habilidades</b>
<b>LINGUAGEM E SUAS FORMAS COMUNICATIVAS</b>	1. A linguagem cartográfica como produção humana em diferentes tempos e espaços	1.1 Avaliar produções cartográficas e afins (croqui, mapa mental, planta, entre outros) utilizando recursos técnicos disponíveis conforme a situação geográfica	Interpretar e elaborar mapas temáticos e históricos, inclusive utilizando tecnologias digitais, com informações demográficas e econômicas do Brasil (cartogramas), identificando padrões espaciais, regionalizações e analogias espaciais.  Elaborar e interpretar gráficos de barras, gráficos de setores e histogramas, com base em dados socioeconômicos das regiões brasileiras.

Quadro 4 – Componente Curricular 8º Ano

<b>8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL</b>			
<b>Eixo</b>	<b>Subeixos</b>	<b>Objetivos de aprendizagem</b>	<b>Habilidades</b>
<b>LINGUAGEM E SUAS FORMAS COMUNICATIVAS</b>	1. A linguagem cartográfica como produção humana em diferentes tempos e espaços	1.1 Utilizar a linguagem cartográfica para obter informações e representar a espacialidade dos fenômenos históricos e geográficos	<p>Identificar paisagens da América Latina e associá-las, por meio da cartografia, aos diferentes povos da região.</p> <p>Interpretar cartogramas, mapas esquemáticos (croquis) e anamorfozes geográficas com informações geográficas acerca da África e América.</p> <p>Elaborar mapas ou outras formas de representação cartográfica para analisar as redes e as dinâmicas urbanas e rurais.</p>

Quadro 5 – Componente Curricular 9º Ano

<b>9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL</b>			
<b>Eixo</b>	<b>Subeixos</b>	<b>Objetivos de aprendizagem</b>	<b>Habilidades</b>
<b>LINGUAGEM E SUAS FORMAS COMUNICATIVAS</b>	1. A linguagem cartográfica como produção humana em diferentes tempos e espaços	1.1 Aplicar a linguagem cartográfica na interpretação de indicadores sociais, crescimento tecnológico, atividades econômicas, fluxos populacionais, além das questões ambientais no mundo contemporâneo em diferentes escalas, a partir de produções cartográficas	<p>Comparar e classificar diferentes regiões do mundo com base em informações populacionais, econômicas e socioambientais representadas em mapas temáticos e com diferentes projeções cartográficas.</p> <p>Elaborar e interpretar gráficos de barras e de setores, mapas temáticos e esquemáticos (croquis) e anamorfozes geográficas para analisar, sintetizar e apresentar dados e informações sobre diversidade.</p>

## **4 MATERIAIS E MÉTODOS**

Para alcançar os objetivos propostos da pesquisa foram adotados os seguintes procedimentos metodológicos, iniciando com o levantamento bibliográfico em livros, artigos, dissertações, monografias e teses de doutorado, buscando nesse sentido fundamentar o trabalho em bases teórico-conceituais. Com relação à pesquisa de campo, a mesma foi dividida em três etapas. Na primeira etapa foi escolhida as escolas e realizado o pedido de autorização das mesmas para a execução da pesquisa, a segunda se estabeleceu com a aplicação dos questionários para os alunos e professores, e por último o tratamento dos dados para apresentação dos resultados.

### **4.1 Primeira Etapa da Pesquisa em Campo**

A primeira etapa ocorreu nos meses de janeiro e fevereiro, iniciando com a escolha das escolas que fariam parte da pesquisa. Deste modo definimos que trabalharíamos com apenas duas escolas do estado no espaço urbano do município de Conceição do Araguaia - PA, que atendessem turmas do 9º ano do fundamental II. Após a escolha, seguimos até as escolas como o ofício expedido pelo Instituto Federal do Pará Campus Conceição do Araguaia de modo a obtermos a autorização para execução da pesquisa.

### **4.2 Segunda Etapa da Pesquisa em Campo**

A realização da pesquisa se deu em duas instituições de ensino do estado que possuem turmas do 9º ano do ensino fundamental II na cidade de Conceição do Araguaia – PA, com o objetivo em analisar e avaliar como está o ensino da cartografia no ensino de geografia. Para aquisição dos dados realizamos a aplicação de questionários com os alunos e entrevista com os professores de geografia das respectivas turmas.

### **4.3 Tratamento dos Dados**

No tratamento de dados buscamos formular os gráficos de acordo com os resultados obtidos nos questionários e uma tabela com as questões dissertativas respondidas pelos professores de ambas instituições.

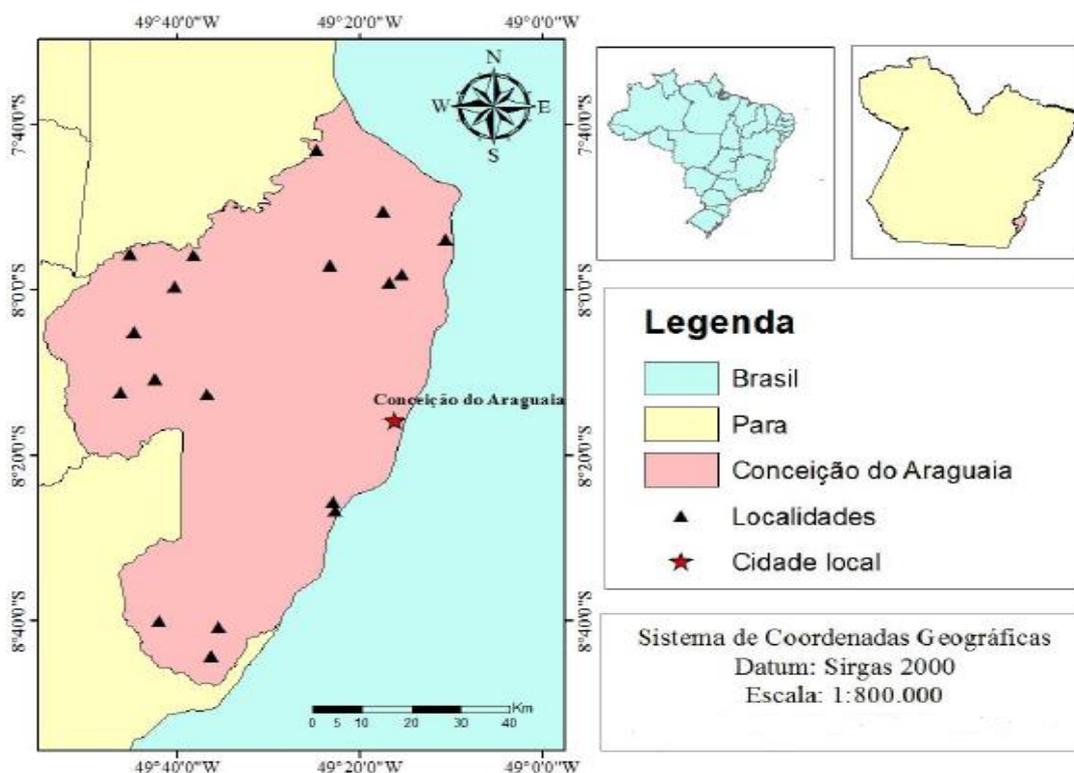
## 5 CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

O presente trabalho, desenvolvido através da coleta de dados, foi realizado na cidade de Conceição do Araguaia, Pará, Brasil. O município data dos tempos coloniais, originário do extenso território de Baião. Em 1897, Frei Gil de Vila Nova fundou no território de Baião, um arraial com o nome de Conceição do Araguaia, que passou à freguesia em 14 de abril de 1900.

O nome Conceição é uma homenagem à padroeira da localidade original, Nossa Senhora da Conceição. Araguaia é expressão tupi que significa rio do vale dos papagaios. Seu povoamento foi feito por nordestinos que iniciaram a agricultura. Passou pelos ciclos do ouro, borracha e madeira, sendo que com a queda do comércio da borracha, o município foi extinto após a Revolução de 30. Em 1933 reconquistou sua autonomia.

Conceição do Araguaia está localizada em uma latitude  $08^{\circ}16'06''$  sul e longitude  $49^{\circ}16'06''$  oeste, estando a uma altitude de 165 metros acima do nível do mar. O município possui uma população estimada de 46 395 mil habitantes, distribuídos em 5 829  $\text{km}^2$  de extensão territorial. (SEPLAN – PA, 2014) (FIG. 1).

**Figura 5 - Localização do Município de Conceição do Araguaia**



Fonte: Elaborado Lucas Lopes Campos Chagas (2020)

### 5.1 Escola Estadual de Ensino Fundamental 14 De Abril

A escola foi reconstruída e está totalmente reformada. Teve o início das obras em 2018 e entregue no final de 2019 para atender alunos, professores, diretores e técnicos, com uma ampla estrutura e salas totalmente climatizadas.

As carteiras e outros materiais presentes nas salas estão em perfeito estado. A instituição possui diversos profissionais que se dedicam ao apoio pedagógico e administrativo. Os alunos contam com auxílio de coordenadores, secretários, dentre outros profissionais que ajudam na rotina escolar.

No que se refere à presença e utilização de tecnologias no ambiente escolar, a escola apresenta uma sala de informática com computadores novos, no entanto, os alunos não são devidamente orientados a utilizar esse recurso como ferramenta de auxílio à aprendizagem. Não há profissionais capacitados na área de informática que possam garantir o aprendizado para os inúmeros discentes, ficando esse espaço sem uso para o desenvolvimento de atividades e acesso de internet para os alunos.

Figura 6 - Frente da E.E.E.F 14 de Abril



Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 7 – Pátio e a Quadra da E.E.E.F 14 de Abril



Fonte: Autoria própria (2020)

## 5.2 Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Deocleciano Alves Moreira

A escola foi reconstruída assim como o 14 de Abril e tem como ambientes escolares 12 novas salas de aula, laboratório de informática, laboratório multidisciplinar, sala de leitura, sala de artes, e área de convivência, entre outros setores.

O Deocleciano Alves Moreira atende a cerca de 600 alunos do Ensino Fundamental II de 9 anos, da Educação de Jovens e Adultos (EJA) fundamental - 3ª e 4ª Etapas, projeto de aceleração Mundiar - 1º ao 3º ano do Ensino Médio e Ensino Médio Regular, além de Ensino Fundamental Educação Especial.

Entretanto ambas escolas não contam com profissionais capacitados para oferecerem um suporte aos alunos no que se refere aos conceitos relacionados à área de informática.

**Figura 8 – Frente e Pátio da E.E.E.F Deocleciano Alves Moreira**



Fonte: Aatoria própria (2020)

## 6 RELAÇÃO DO ALUNO COM O CONTEÚDO

A geografia compõe o currículo do ensino fundamental e deve preparar os alunos para localizar, compreender e atuar no mundo complexo, ao mesmo passo que problematiza a realidade, formula proposições, reconhece as dinâmicas existentes no seu espaço, pensa e atua criticamente em sua realidade tendo em vista a sua transformação. Em outras palavras, é por meio da aprendizagem da ciência geográfica, que os alunos compreenderão a dinâmica social e espacial, que produz, reproduz e modifica seu espaço nas escalas local, regional, nacional e global.

No entanto, o processo de ensino e aprendizagem na Geografia nem sempre foi marcado por essa análise crítica da relação entre as diferentes sociedades com a natureza. Em outros momentos, ensinar Geografia consistia, quase que exclusivamente, em reconhecer e empregar os princípios lógicos da observação, localização, distribuição, extensão, delimitação e da constituição no estudo do território, da região e da paisagem.

Os procedimentos didáticos adotados promoviam uma Geografia neutra. Isto é, ao descrever e memorizar os componentes das paisagens os alunos não estabelecem correlações, comparações ou generalizações sobre os diversos conteúdos trabalhados.

Diante disso, conclui-se que há a necessidade de se fazer um trabalho individualizado do 6.º ao 9.º ano para que cheguem no ensino médio com o conhecimento teórico e prático para desenvolverem de forma crítica o entendimento do espaço geográfico uma vez que se percebe que não há uma deficiência específica, como foi identificado no decorrer da pesquisa. Trata-se de um problema diversificado que necessita ser tratado ainda nesta fase de aprendizagem para que os alunos não cheguem às séries subsequentes com as dificuldades ora apresentadas.

No entanto, apontar dificuldades em ambas instituições não é uma tarefa fácil, diante das análises fica claro de que são diversas e vão surgindo de conteúdos considerados básicos para o entendimento da cartografia.

A maioria dos alunos apresenta a mesma deficiência, como conceitos sobre cartografia, mapa, escala e até mesmo o porquê estudar o conteúdo. Constata-se ainda, que as dificuldades surgem por motivos, tais como deficiências trazidas do Ensino Fundamental I, problemas com cálculos matemáticos, falta de interesse, de estímulo por parte dos professores, etc. Todos esses fatores e outras peculiaridades

corroboram para que surjam durante o Ensino Fundamental II as dificuldades dos alunos com relação aos conceitos cartográficos.

Portanto, para identificar os saberes e as dificuldades dos alunos acerca das noções cartográficas, fizemos nossa pesquisa de campo entre o período de Janeiro a Fevereiro de 2020, onde foram aplicados cinquenta e nove questionários, distribuídos entre os alunos da escola estadual 14 de abril e Deocleciano Alves Moreira, sendo que os questionários foram aplicados seguinte forma: escolhemos aleatoriamente uma turma de cada série do 9º ano do Ensino Fundamental II, no turno matutino, onde aplicamos questionários iguais, contendo cinco questões, para todos os alunos das respectivas escolas.

**Figura 9 – Aplicação do questionário**



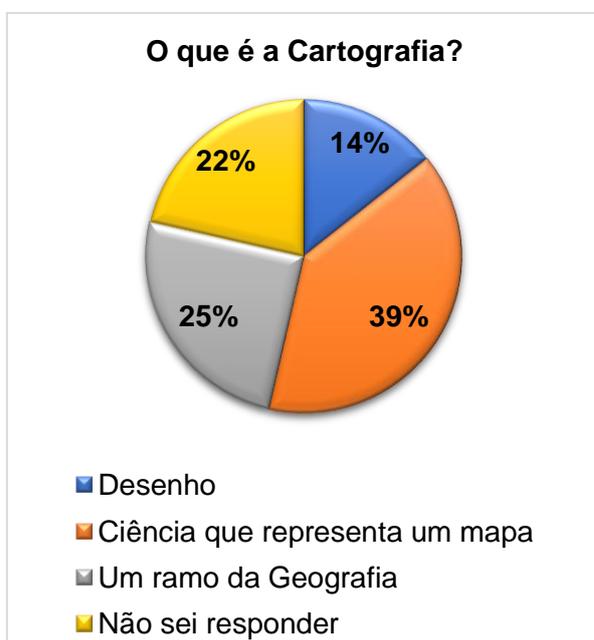
Fonte: Autoria própria (2020)

## 7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

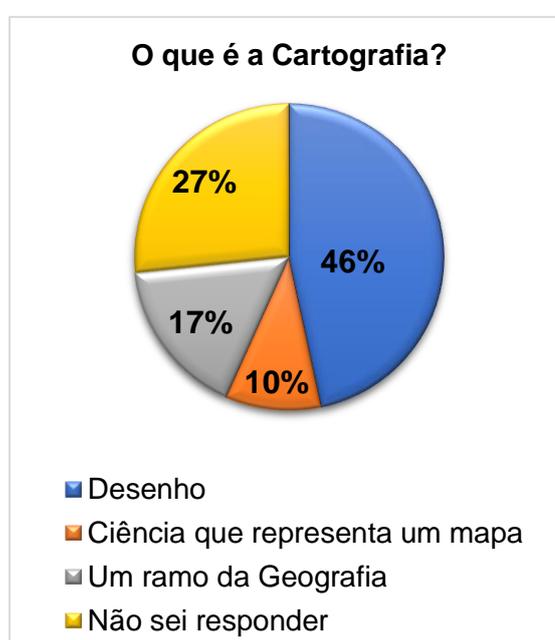
A aplicação dos questionários possibilitou a realização de uma análise profunda acerca do ensino de cartografia. Destaca-se que quando houver necessidade de citarmos as instituições de ensino pesquisadas, faremos da seguinte forma: chamaremos as escolas estaduais da seguinte forma: Deocleciano Alves Moreira “Instituição A” e 14 de abril “Instituição B”.

Na primeira questão procuramos saber o que os alunos o entendiam sobre cartografia.

**Gráfico 1 – Alunos “Instituição A”**



**Gráfico 2 – Alunos “Instituição B”**



Fonte: Pesquisa em campo realizada pelos autores (2020).

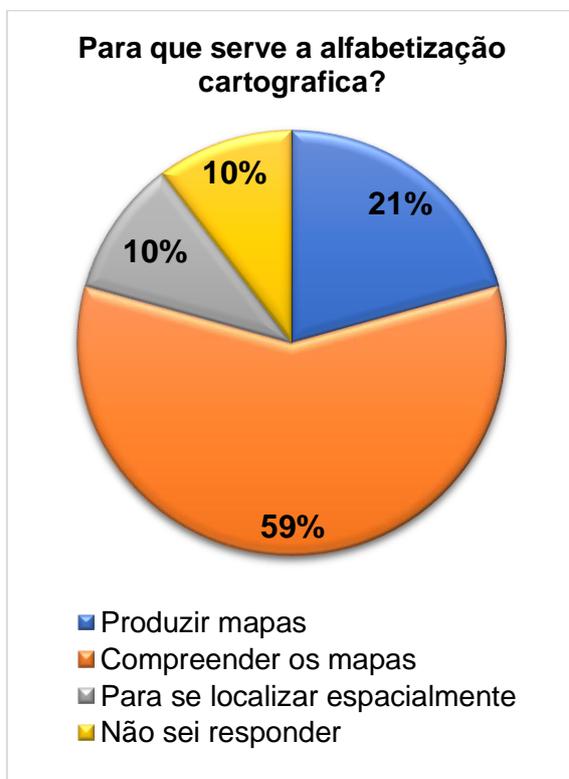
De acordo com o resultado dos 29 alunos da “instituição A”, 14%, ou seja, 4 alunos responderam ser um desenho, 25% sendo 7 alunos disseram que é um ramo da Geografia, 22% representando 6 alunos não souberam responder e 39% correspondendo 11 alunos marcaram corretamente que é a ciência que representa um mapa.

Na “instituição B” 46%, ou seja, 14 alunos responderam que era um desenho, 17% sendo 5 alunos responderam que era um ramo da Geografia, 27% representando 8 alunos não souberam responder e apenas 10% correspondendo 3 alunos marcaram corretamente que é a ciência que representa um mapa.

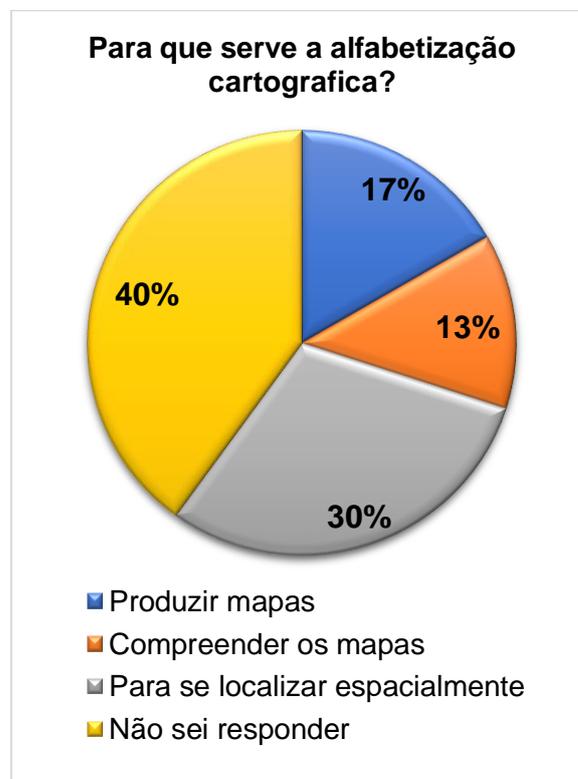
Essa questão reflete bem a dificuldade da maioria dos alunos em responder uma simples definição do que é cartografia.

Em outra questão, procurou-se investigar qual a função da alfabetização cartográfica.

**Gráfico 3 – Alunos “Instituição A”**



**Gráfico 4 – Alunos “Instituição B”**



Fonte: Pesquisa em campo realizada pelos autores (2020).

Nessa questão a “instituição A” conseguiu um bom resultado, a maioria dos alunos respondeu corretamente.

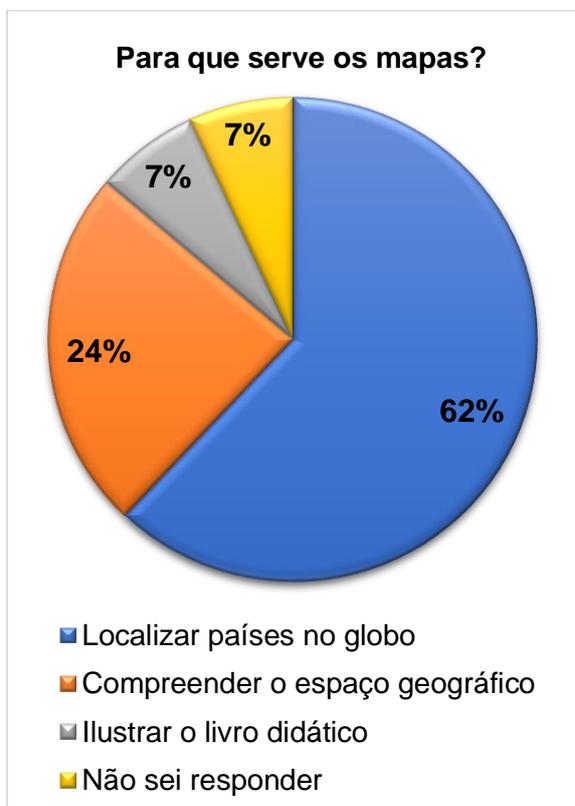
Segundo os resultados da “instituição A”, 10% sendo 3 alunos responderam para se localizar espacialmente, 10% ou seja, 3 alunos não souberam responder, 21%, portanto, 6 alunos disseram ser a produção de mapas e 59% representando 17 alunos marcaram corretamente, isto é, para compreender os mapas.

No entanto, a “instituição B” obteve um péssimo desempenho, pois, muitos alunos não souberam responder ao menos para que serve.

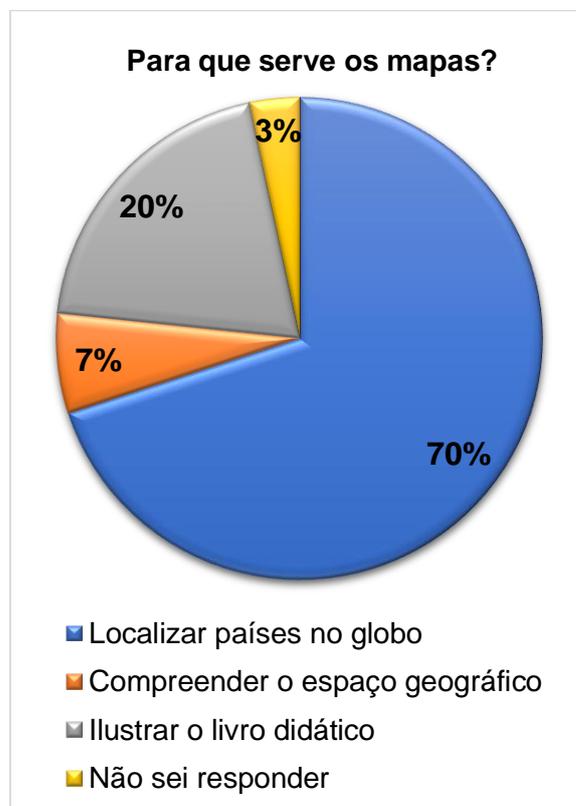
Na “instituição B”, 30% sendo 9 alunos responderam para se localizar espacialmente, 17%, sendo 5 alunos disseram ser a produção de mapas, 40% correspondendo 12 alunos não souberam responder e apenas 13%, portanto, 4 alunos marcaram corretamente, isto é, para compreender os mapas.

A quarta questão visa identificar qual a percepção dos alunos acerca do uso dos mapas.

**Gráfico 5 – Alunos “Instituição A”**



**Gráfico 6 – Alunos “Instituição B”**



Fonte: Pesquisa em campo realizada pelos autores (2020).

Em ambas instituições o resultado foi péssimo, a maioria respondeu erroneamente à questão, vejamos os resultados:

Segundo a “instituição A”, 7% sendo 2 alunos responderam para ilustrar o livro didático, 7%, ou seja, 2 alunos não souberam responder, 62%, portanto, 18 alunos responderam para localizar os países no globo e apenas 24% representando 7 alunos marcaram corretamente, isto é, para compreender o espaço geográfico.

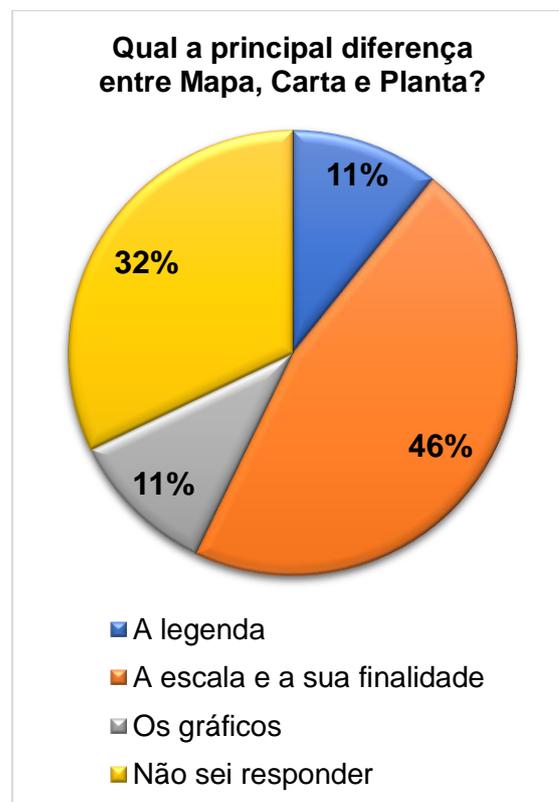
Na “instituição B”, 20% sendo 6 alunos responderam para ilustrar o livro didático, 3%, ou seja, 1 alunos não soube responder, 70%, portanto, 21 alunos responderam para localizar os países no globo e apenas 7% representando 2 alunos marcaram corretamente, isto é, para compreender o espaço geográfico.

Essa questão tem por objetivo identificar as principais diferenças entre Mapa, Carta e Planta.

**Gráfico 7– Alunos “Instituição A”**



**Gráfico 8 – Alunos “Instituição B”**



Fonte: Pesquisa em campo realizada pelos autores (2020).

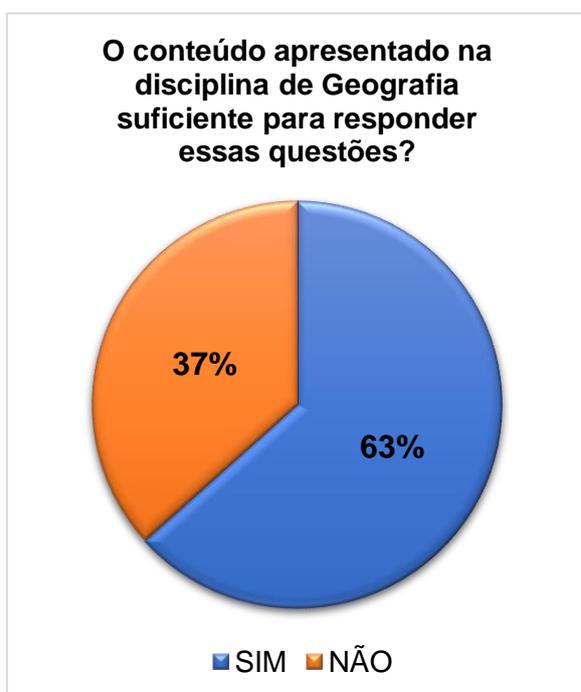
Quando questionados sobre a principal diferente entre Mapa, Carta e Planta, a “instituição A” obteve o seguinte resultado: 7%, ou seja, 2 alunos responderam ser a legenda, 30%, portanto, 11 alunos disseram ser os gráficos, 30% sendo 8 alunos não souberam responder e 30%, isto é, 9 alunos marcaram corretamente ser a escala e sua finalidade.

Na “instituição b” o resultado foi melhor, com 11%, para a legenda e 11% para escola, ou seja, 3 alunos responderam respectivamente, 32%, sendo 9 alunos não souberam responder e 46%, isto é, 13 alunos marcaram corretamente ser a escala e sua finalidade.

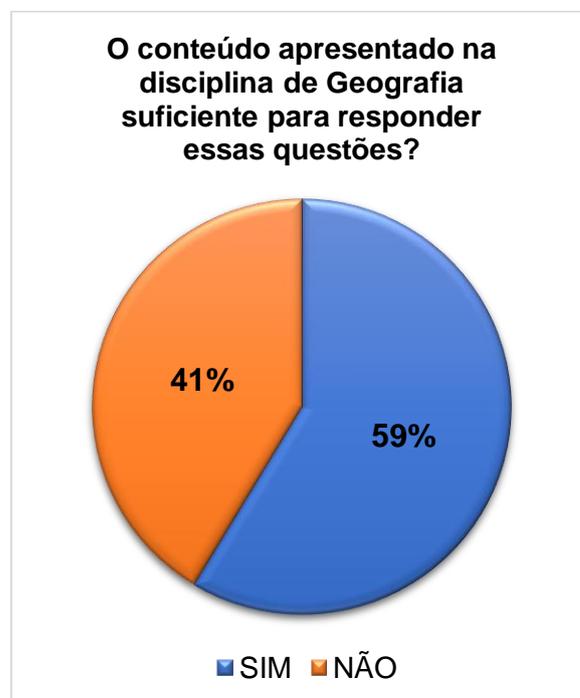
Tal resultado mostra que a maioria dos alunos não sabem a diferença entre mapa, carta e planta.

Finalmente, buscamos nessa questão avaliar compressão dos alunos com o conteúdo apresentado na disciplina de Geografia e se foram suficientes para responder o questionário.

**Gráfico 9 – Alunos “Instituição A”**



**Gráfico 10 – Alunos “Instituição B”**



Fonte: Pesquisa em campo realizada pelos autores (2020).

De acordo com o resultado da “instituição A”, 63%, ou seja, 16 alunos responderam que o conteúdo é suficiente para responder todas as questões e 37%, isto é, 13 alunos disseram não ser suficiente para responder as questões.

Na “instituição B” 59%, portanto, 17 alunos disseram ser o suficiente para responder todas as questões e 41%, ou seja, 12 alunos responderam não ser o suficiente para responder as questões.

O resultado reflete diretamente nas respostas dos alunos, com a maioria achando está preparada e com uma porcentagem de acerto baixa em todas as questões, refletindo no futuro em dificuldades na interpretação de mapas e coordenadas geográficas.

Quadro 6 – Respostas Subjetivas dos Professores

Professor Inst. "A"	Professor Inst. "B"
<p>1. Ao serem questionados sobre a importância do ensino de Cartografia no cotidiano do aluno, os professores fizeram os seguintes posicionamentos.</p> <p><i>"É importante, pois é uma forma de ensinar o aluno a se localizar no espaço"</i></p> <p>2. Como compreendem as habilidades dos alunos referentes aos conhecimentos cartográficos no Ensino Fundamental II?</p> <p><i>"Os alunos de uma maneira geral, chegam no 9º ano sem base necessária para o desenvolvermos os conteúdos cartográficos, isso talvez seja um pouco prejudicado pela dificuldade de trabalhar o abstrato."</i></p>	<p>1. Ao serem questionados sobre a importância do ensino de Cartografia no cotidiano do aluno, os professores fizeram os seguintes posicionamentos.</p> <p><i>"É a maneira que o aluno tem para entender e se situar no tempo e no espaço"</i></p> <p>2. Como compreendem as habilidades dos alunos referentes aos conhecimentos cartográficos no Ensino Fundamental II?</p> <p><i>"Os alunos têm pouca habilidade para cartografia, devido à importância que é dada à Geografia Humana, deixando o conteúdo de cartografia em segundo plano, quando na verdade é ministrado. Então poucos alunos conseguem ter habilidade para o estudo da cartografia."</i></p>

Entre as justificativas apresentadas pelos docentes para tais dificuldades estão as seguintes: os alunos estão chegando das séries iniciais sem a base necessária, entre elas a dificuldade para trabalhar o abstrato; as dificuldades advêm por apresentarem deficiência de aprendizagem, que na verdade se prioriza a Geografia Humana.

## 8 CONCLUSÃO

Este trabalho se propôs investigar a dificuldade e a relação dos alunos do Ensino Fundamental II quanto aos conceitos cartográficos. Durante o período de investigação desta temática, foi possível perceber que há, por parte da maioria dos alunos, grande dificuldade para entender os conteúdos relacionados à disciplina de Geografia. Constatou-se que isso ocorre por vários motivos, entre eles falta de interesse por parte dos alunos, dificuldade para entendê-los, falta de estímulos por parte dos professores ou pela insuficiência do trabalho com a cartografia pelos docentes em sala de aula.

Constatou-se ainda, que a maior dificuldade dos alunos em entender os conteúdos trabalhados em Cartografia, na disciplina Geografia, está na deficiência advinda dos anos anteriores, com os discentes chegando do Ensino Fundamental I sem os conhecimentos cartográficos iniciais, bem como estão saindo do Ensino Fundamental II sem a base dos conhecimentos necessários acerca da cartografia para adentrarem ao Ensino médio. Diante disso, constata-se que o Ensino Fundamental II nas Instituições pesquisadas se caracteriza ineficaz com atinência ao ensino-aprendizagem da disciplina Geografia, especificamente no que concerne aos conteúdos cartográficos, já que a maioria dos alunos, sequer, consegue, ao concluir este segmento de ensino, sair do primeiro nível da aprendizagem cartográfica. Sugere-se que seja feita reformulação do ensino da Cartografia no Ensino Fundamental II, frisando-se, nas instituições pesquisadas.

O ensino dos conceitos cartográficos poderia ser direcionado às técnicas de Cartografia Digital, uma prática que iria proporcionar uma experiência nova e dinâmica aos alunos, considerando que ambas instituições contam laboratórios de informática, mas não dispõem de profissionais capacitados para oferecer um suporte aos alunos fazendo com que estes não adquiriram um maior interesse diante dos conteúdos cartográficos, uma vez que estariam trabalhando com computadores, ferramenta como Google Earth, que atrai sobretudo os jovens, e que já faz parte do cotidiano deles.

Por fim, é de fundamental importância novos debates sobre a formação dos professores de geografia, a relação do aluno com o conteúdo e os métodos de aprendizagem. Buscando um ensino de qualidade que visa proporcionar uma melhor interação social quanto a compreensão do espaço.

## REFERÊNCIAS

- ADONIAS, Isa; FURRER, Bruno. **MAPA: Imagens da Formação Territorial Brasileira**. Rio de Janeiro: Fundação Emílio Odebreacht, 1993. p.12.
- ALBUQUERQUE. **A importância do uso da cartografia nas aulas de Geografia**. 2017. 17 f. Tese (Doutorado) - Curso de Geografia, Uenp – Universidade Estadual do Norte do Paraná, Rua Almirante Barroso, Nº 499, Vila Setti, 2017. Cap. 1.
- PISSINATI, Mariza Cleonice. ARCHELA, Rosely Sampaio. **Cartografia para o ensino de Geografia a Alfabetização Cartográfica: simples e prática**. In: Múltiplas Geografias: ensino – pesquisa – reflexão. CALVENTE, Maria del C. M. H. ARCHELA, Rosely Sampaio. GRATÃO, Lúcia H. B. (orgs). vol. IV. Londrina: edições Humanidades, 2007. p. 110-111.
- MORAES, Mateus A. **A arte com olhar e raciocínio geográfico. Conhecimento Prático – Geografia**. São Paulo. Escala Educacional. 34. Ed. Novembro/2010.
- PONTUSCHKA, Nidia Nacib; OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **Geografia em perspectiva: ensino e pesquisa**. [S.l: s.n.], 2002.
- ALMEIDA, Rosângela Doin de. PASSINI, Elza Yasuko. **O espaço geográfico: ensino e representação**. 12 ed. São Paulo: Contexto, 2002.
- FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia Básica**. 2008. 142 f. Monografia (Especialização) - Curso de Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, São Paulo, 2008. Cap. 1.
- GRANELL-PÉREZ. Maria Del Carmen. **Trabalhando Geografia com As Cartas Topográficas**. Ijuí-RS, 2001.
- AMORIM FILHO, O. **A produção do espaço e a análise geográfica**. *Revista Geografia e Ensino*. Ano 1, n. 3, 1983, pp. 18 a 26.
- FRANCISCHETT, Mafalda Nesi. **A cartografia no ensino de geografia: a aprendizagem mediada**. Cascavel: EDUNIOESTE, 2004. Cap. 1.
- SIMIELLI, Maria Elena Ramos et. al. **Do plano ao tridimensional: a maquete como recurso didático**. Boletim paulista de geografia nº 70. São Paulo: AGB, p. 5-21, 1992.
- MATIAS, Lindon Fonseca. **Por uma cartografia geográfica: uma análise da representação gráfica na geografia**. 1996. Universidade de São Paulo. Cap. 1.
- BOMFIM, Natanael Reis. **A imagem da Geografia e do Ensino de Geografia pelos Professores das séries iniciais**. Estudos Geográficos: Revista Eletrônica de Geografia: p. 107-116, 2006.
- ABREU, Paulo Roberto; CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos. **A Cartografia Escolar e a Cartografia Lar**. Recife, III SIMGEO, 2010.
- DUARTE, Paulo Araújo. **Fundamentos de Cartografia**. Florianópolis: UFSC, 2002.
- FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia básica**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

JOLY, Fernand. **A Cartografia**. Campinas: Papirus, 1990.

## APÊNDICE

## APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO AOS ALUNOS



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA DO PARÁ - IFPA  
CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL



### Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

**Orientador:** Prof. Esp. Leonam Costa Braz

Discentes: **Jesica Dos Santos Mendes Lucas e Lopes Campos Chagas**

### Questionário Cartografia 9º Ano

#### 1- O que é a Cartografia?

- (A) É a relação existente entre as dimensões de um desenho e o objeto por ele representado.
- (B) É uma ciência que visa representar, graficamente, a superfície terrestre, tendo como produto final o mapa.
- (C) É um sistema de linhas imaginárias traçadas sobre o globo terrestre.
- (D) Não sei responder.

#### 2- Para que serve a alfabetização cartografica?

- (A) Para ensinar o homem a produzir mapas.
- (B) Para compreender a linguagem dos mapas.
- (C) Para auxiliar o homem a se localizar espacialmente.
- (D) Não sei responder.

#### 3- Para que serve os mapas?

- (A) Para localizar os diferentes países no globo terrestre.
- (B) Para ilustrar o livro didático.
- (C) Para melhor compreender o espaço geográfico.
- (D) Não sei responder.

#### 4- Qual a principal diferença entre Mapa, Carta e Planta?

- (A) A legenda.
- (B) Os gráficos.
- (C) A escala e a sua finalidade.
- (D) Não sei responder.

#### 5- Você considera o conteúdo apresentado na disciplina de Geografia suficiente para responder essas questões?

SIM ( )

NÃO ( )

## APÊNDICE B – OFÍCIO 14 DE ABRIL



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ  
 CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA  
 COLEGIADO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

### DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que os discentes **LUCAS LOPES CAMPOS CHAGAS** e **JÉSSICA DOS SANTOS MENDES**, regularmente matriculados no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, estão realizando o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “O ENSINO DA CARTOGRAFIA NAS ESCOLAS DA REDE PÚBLICA DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA – PA.” necessitando para isto aplicar os questionários de pesquisa junto aos estudantes do ensino fundamental, em algumas escolas do município de Conceição do Araguaia – PA.

Por ser verdade, dato e assinto a presente.

Conceição do Araguaia, 20 de Janeiro de 2020.

*Ranilson A. dos Santos*

**Ranilson Alves dos Santos**  
 Presidente do Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental  
 IFPA - Campus Conceição do Araguaia  
 Portaria N° 028/2020/CDA

*Recebido em  
 19.01.2020  
 [Assinatura]*

## APÊNDICE C – OFÍCIO DEOCLECIANO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ  
 CAMPUS CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA  
 COLEGIADO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

### DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins que os discentes **LUCAS LOPES CAMPOS CHAGAS** e **JÉSSICA DOS SANTOS MENDES**, regularmente matriculados no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, estão realizando o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “**O ENSINO DA CARTOGRAFIA NAS ESCOLAS DA REDE PÚBLICA DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA – PA.**” necessitando para isto aplicar os questionários de pesquisa junto aos estudantes do ensino fundamental, em algumas escolas do município de Conceição do Araguaia – PA.

Por ser verdade, dato e assinto a presente.

Conceição do Araguaia, 20 de Janeiro de 2020.

Por ser verdade, dato e assinto a presente.

Conceição do Araguaia, 20 de Janeiro de 2020.

*Ranilson A. dos Santos*

**Ranilson Alves dos Santos**  
 Presidente do Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental  
 IFPA - Campus Conceição do Araguaia  
 Portaria N° 028/2020/CDA

*Jeferson Gonçalves da Oliveira*  
 Diretor de Ensino  
 Matrícula: 5803136-2  
 Portaria n°: 11717/2017

*19/02/2020*