

**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI**

**Curso de Especialização Lato Sensu em Ensino de Geografia - Engeo**

**Joselino dos Santos Sousa**

**A CONJUNÇÃO DA ASTRONOMIA COM A GEOGRAFIA: A abordagem do livro  
didático de Geografia na Escola Municipal São José/ Emiliano Zapata**

**Diamantina**

**2022**



**Joselino dos Santos Sousa**

**A CONJUNÇÃO DA ASTRONOMIA COM A GEOGRAFIA: A abordagem do livro  
didático de Geografia na Escola Municipal São José/ Emiliano Zapata**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização lato sensu em Ensino de Geografia da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, como requisito para obtenção do título de Especialista.

Orientador: Prof. Dr. Juliano Alves de Senna

**Diamantina**

**2022**



### Catálogo na fonte - Sisbi/UFVJM

S725a 2022	<p>dos Santos Sousa, Joselino</p> <p>A CONJUNÇÃO DA ASTRONOMIA COM A GEOGRAFIA [manuscrito] : A abordagem do livro didático de Geografia na Escola Municipal São José/ Emiliano Zapata / Joselino dos Santos Sousa. -- Diamantina, 2022. 47 p. : il.</p> <p>Orientador: Prof. Juliano Alves de Senna.</p> <p>Monografia (Especialização em Ensino de Geografia) -- Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Curso de Especialização em Ensino de Geografia, Diamantina, 2022.</p> <p>1. Geografia. 2. Astronomia. 3. Educação. 4. Escola. 5. Livro didático. I. Alves de Senna, Juliano . II. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. III. Título.</p>
---------------	---

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFVJM com os dados  
fornecidos pelo(a) autor(a).

Este produto é resultado do trabalho conjunto entre o bibliotecário Rodrigo Martins Cruz/CRB6-2886  
e a equipe do setor Portal/Diretoria de Comunicação Social da UFVJM

Elaborada com dados fornecidos pelo(a) autor(a)

**Joselino dos Santos Sousa**

**A CONJUNÇÃO DA ASTRONOMIA COM A GEOGRAFIA: A abordagem do livro  
didático de Geografia na Escola Municipal São José / Emiliano Zapata**

Monografia apresentada ao programa de Pós-Graduação em Ensino de Geografia da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista.

Orientador: Prof. Dr. Juliano Alves de Senna

Data de aprovação \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_.

---

Profª. Dra. Jjjjjj Ggggg Hhh  
Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinária - UNESP

---

Profª Dra Ddddd Eeeee Aaaaa  
Faculdade de Ciências Agrárias - UFVJM

---

Prof. Dr. Llllll Mmmm Sssss  
Faculdade de Ciências Agrárias - UFVJM

---

Prof. Dr. Aaaaa Bbbbb Ccccc  
Faculdade de Ciências Agrárias – UFVJM

**Diamantina**

**2022**

Dedico esse trabalho a todos que me apoiaram independente das circunstâncias e dificuldades.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado forças, resistência e sabedoria para encarar mais uma etapa em meus estudos.

À minha família por ter me dado apoio durante todo o curso, em especial a minha avó Alucinda, por ter sido forte e zelosa, sempre me inspirando a continuar e vencer as batalhas.

À Escola Municipal São José/ Emiliano Zapata por ter me recebido e acolhido, auxiliando na execução desse trabalho.

Aos meus grandes companheiros Leidiane e José Willia pelo apoio, carinho, companheirismo e principalmente por estar do meu lado, me dando forças e momentos de descontração.

Aos meus amigos mais chegados e aos colegas de turma de 2020 em especial à minha equipe de trabalhos do pólo de Pedra Azul -MG.

Agradeço a todos os meus professores da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, em especial a tutora Mariana Freitas que não mediu forças para a realização do meu sonho.

A todos que contribuíram direta ou indiretamente para a conclusão desta pesquisa, meus sinceros agradecimentos.

“Olhem de novo esse ponto. É aqui, é a nossa casa, somos nós. Nele, todos a quem ama, todos a quem conhece, qualquer um sobre quem você ouviu falar, cada ser humano que já existiu, viveram as suas vidas. (...) Não há, talvez, melhor demonstração da tola presunção humana do que esta imagem distante do nosso minúsculo mundo. Para mim, destaca a nossa responsabilidade de sermos mais amáveis uns com os outros, e para preservarmos e protegermos o ‘pálido ponto azul’, o único lar que conhecemos até hoje. Às vezes acredito que há vida em outros planetas às vezes eu acredito que não. Em qualquer dos casos, a conclusão é assombrosa.”

Carl Sagan, 1994.

## RESUMO

Durante a história da humanidade foram diversas as civilizações que estudavam os fenômenos celestes. Desde a Antiguidade, cerca de 3.000 a.C. já se tem registros de elementos e artefatos que remontam a astronomia. A geografia também nasce na antiguidade cerca de 480. a.C com as primeiras menções de Heródoto e Eratóstenes. Com a recorrente delimitação das ciências, sobretudo na Idade Média, as ciências geográficas e astronômicas tomaram rumos diferentes. Enquanto a Astronomia passou a estudar apenas os fenômenos celestes, a Geografia enfatiza a descrição e estudo da natureza. No Brasil a educação começa 1549 com os jesuítas, e com eles, também os estudos astronômicos e geográficos. Com a implementação do Colégio D. Pedro II em 1837, veio também o sistema de disciplinas constituídos em uma grade curricular coerente na escola. Já nessa época encontrava-se a Geografia relacionada com Astronomia, constituindo uma única disciplina. Em 1849 a Geografia passa a ser disciplina obrigatória nas séries de ensino secundário. Já em 1893 a Escola Politécnica de São Paulo começaram a oferecer os primeiros cursos regulares de Astronomia. Entre 1891 e 1968, Francisco Luis da Silva Campos ocupou a cadeira do Ministério da Educação. Através da Reforma Campena de 1942, a cosmografia que estava associada à astronomia então seria abordada pelas cadeiras de Geografia, o que permaneceu nos livros didáticos até na contemporaneidade. Após a renovação da Geografia na década de 80, esta ciência reformula as maneiras de ensinar, trazendo debates mais sociais a sua estrutura. Com a consolidação dos Parâmetros Curriculares Nacionais e mais tarde a Base Nacional Comum Curricular, constatou-se que a Geografia vem reduzindo cada vez mais os conteúdos astronômicos de seu arsenal. Através da metodologia exploratória e descritiva nos livros didáticos da Escola Municipal São José/ Emiliano Zapata, constatou-se que apenas na obra do 6º ano havia alguma menção desse conteúdo. A unidade em questão possui 10 páginas que tratam diversos assuntos como: formação do universo, rotação da terra, zonas climáticas e estações do ano.

**Palavras chave:** Geografia; Astronomia; Educação; Escola; Livro didático.



## ABSTRACT

During the history of humanity there have been several civilizations that studied celestial phenomena. Since ancient times, around 3,000 B.C., there are already records of elements and artifacts that date back to astronomy. Geography was also born in antiquity around 480 BC with the first mentions of Herodotus and Eratosthenes. With the recurrent delimitation of the sciences, especially in the Middle Ages, the geographical and astronomical sciences took different directions. While Astronomy began to study only celestial phenomena, Geography emphasized the description and study of nature. In Brazil, education began in 1549 with the Jesuits, and with them, also astronomical and geographical studies. With the implementation of the Colégio D. Pedro II in 1837, also came the system of subjects constituted in a coherent curricular grid in the school. Already at this time, Geography was related to Astronomy, forming a single discipline. In 1849, Geography became a compulsory subject in the secondary school grades. Already in 1893 the Polytechnic School of São Paulo began to offer the first regular courses in Astronomy. Between 1891 and 1968, Francisco Luis da Silva Campos held the chair of the Ministry of Education. Through the Campena Reform of 1942, cosmography, which was associated with astronomy, would then be covered in Geography, which remained in the textbooks until the present time. After the renovation of Geography in the 1980s, this science reformulates the ways of teaching, bringing more social debates to its structure. With the consolidation of the National Curricular Parameters and, later, the Common National Curricular Base, it was observed that Geography has been increasingly reducing the astronomical contents of its arsenal. Through exploratory and descriptive methodology in the textbooks of the São José/ Emiliano Zapata Municipal School, it was found that only in the work of the 6th grade there was some mention of this content. The unit in question has 10 pages that deal with various subjects such as: formation of the universe, rotation of the earth, climate zones and seasons.

**Keywords:** Geography; Astronomy; Education; School; Schoolbook



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 01</b>	Mapa de Localização do município de Barra do Choça – BA.....	38
<b>Figura 02</b>	Fachada da Escola Municipal São José/Emiliano Zapata.....	39
<b>Figura 03</b>	Livro didático de Geografia Fundamental.....	44
<b>Figura 04</b>	Livros didáticos de Geografia Fundamental II.....	46
<b>Figura 05</b>	Unidade 03 do livro didático de Geografia 6º ano.....	49



## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 01</b>	Disciplinas relacionadas ao ensino de Geografia e Astronomia.....	33
<b>Tabela 02</b>	Relação geral das matrículas na EMSJ/EZ.....	40
<b>Tabela 03</b>	Unidades do livro didático de Geografia do 1º ano.....	44
<b>Tabela 04</b>	Unidades do livro didático de Geografia do 2º ano.....	44
<b>Tabela 05</b>	Unidades do livro didático de Geografia do 3º ano.....	45
<b>Tabela 06</b>	Unidades do livro didático de Geografia do 4º ano.....	45
<b>Tabela 07</b>	Unidades do livro didático de Geografia do 5º ano.....	46
<b>Tabela 08</b>	Unidades do livro didático de Geografia do 6º ano.....	47
<b>Tabela 09</b>	Unidades do livro didático de Geografia do 7º ano.....	47
<b>Tabela 10</b>	Unidades do livro didático de Geografia do 8º ano.....	48
<b>Tabela 11</b>	Unidades do livro didático de Geografia do 9º ano.....	48



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>ABE</b>	Associação Brasileira de Educação
<b>BNCC</b>	Base Nacional Comum Curricular
<b>CONAE</b>	Conferência Nacional de Educação
<b>EJA</b>	Educação de Jovens e Adultos
<b>EMSJ/EZ</b>	Escola Municipal São José/ Emiliano Zapata
<b>ENERA</b>	Encontro Nacional de Educadores da Reforma Agrária
<b>EZLN</b>	Exército Zapatista de Libertação Nacional
<b>LDB</b>	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
<b>LDBEN</b>	Diretrizes e Bases da Educação Nacional
<b>MEC</b>	Ministério da Educação e Cultura
<b>MST</b>	Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
<b>PCN</b>	Parâmetros Curriculares Nacionais
<b>PPP</b>	Projeto Político Pedagógico



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>A ORIGEM DA ASTRONOMIA E SUA RELAÇÃO COM A GEOGRAFIA .....</b>	<b>18</b>
	<b>2.1 A evolução do ensino em Geografia e Astronomia na educação do Brasil.....</b>	<b>23</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>28</b>
<b>4</b>	<b>A ESCOLA SÃO JOSÉ/ EMILIANO ZAPATA E O ESPAÇO DE PESQUISA .....</b>	<b>30</b>
<b>5</b>	<b>O LIVRO DIDÁTICO DE GEOGRAFIA E O ENSINO DE ASTRONOMIA NA ESCOLA MUNICIPAL SÃO JOSE/ EMILIANO ZAPATA .....</b>	<b>36</b>
	<b>5.1 A Astronomia e o livro didático de Geografia na Escola Municipal São José / Emiliano Zapata .....</b>	<b>41</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>44</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>44</b>



## 1 INTRODUÇÃO

A Astronomia é uma das ciências que acompanha os homens desde a antiguidade. Os mistérios dos céus despertam a curiosidade dos homens. A ideia de um universo infinito que compõe de variadas formas de vida encontra-se nos diversos meios de comunicação e mídias de entretenimento. É muito comum nos depararmos com algum filme na tv, livros, jogos de videogame e até músicas que mencionam as fantásticas descobertas espaciais.

No início das civilizações os conhecimentos adquiridos através da observação do céu eram utilizados para determinar a passagem do tempo, das estações e até o clima. Muitos desses conhecimentos eram envoltos de misticismo oriundos das crenças ancestrais, como a astrologia. A astronomia teve grande relevância em civilizações antigas como a Mesopotâmia (3.500 a.C.), na China acredita-se a astronomia já se embelecerá no século IX a.C., onde sistemas de calendários já eram definidos, bem como as datas dos eclipses.

Acredita-se que através dos conhecimentos astronômicos dos egípcios, foi possível a chegada dos babilônicos até o Ocidente. Na Grécia a astronomia teve seu ápice de 600 a.C. a 400 d. C., os modelos de esfera universal e geocêntrico surge nesse período. Há registros de muitos astrônomos gregos que deram contribuições importantes para o desenvolvimento dessa ciência, dentre eles: Tales de Mileto (~624-546 a.C.), Aristóteles de Estagira (384-322 a.C.), Heraclides de Pontus (388-315 a.C.), Aristarcos de Samos (310-230 a.C.), Eratóstenes de Cirere (276-194 a.C.).

A Geografia conhecida como ciência de “síntese” por vezes bebe da fonte da astronomia para explicar seu objeto de estudo, o espaço geográfico, Moraes, (1983, p. 14). Desde a antiguidade muitos estudiosos discutiam assuntos geográficos, a maioria desses assuntos estavam ligados aos estudos da filosofia, matemática e ciências da natureza. Na Grécia antiga, os fenômenos naturais eram analisados e estudados por Heródoto, Hipócrates, Aristóteles, entre outros, e dessa forma, esses autores detalhavam a paisagem e a relação entre o homem e a natureza.

Durante a Idade Média, Ptolomeu (87-150 d.C.) conhecido por suas contribuições na matemática, astronomia, geografia, cartografia e filosofia realizou importantes pesquisas geográficas, registradas em seu livro *Síntese Geográfica*. Com a expansão marítima europeia a geografia sofreu grandes avanços.

No século XIX, dois pesquisadores, Humboldt (1769-1859) e Ritter (1779-1859), fizeram da Geografia uma ciência reconhecida, que logo, passou a ser ensinada nas universidades. No final do século XIX, o cientista Ratzel promoveu a geografia como uma

ciência humana (o estudo da sociedade e do comportamento humano), argumentando que a natureza determinava as condições da existência humana, porém na prática a Geografia ainda continuava como uma ciência natural. Sua teoria determinista sofre grande influência de Lamarck e Darwin.

No século XX, o cientista alemão La Blache (1845-1918) criticava o método de pesquisa determinista se opondo ao método de pesquisa, defendendo que, embora os seres humanos sejam influenciados pelo meio ambiente, eles também agiam sobre o meio o transformando e moldando, criando assim uma corrente de pensamento contraposta ao determinismo, chamada possibilismo. Ainda consideradas Geografia Tradicional, se preocupavam mais com a descrição dos fenômenos naturais, sociais e econômicos. A partir da segunda metade do século XX, Geografia começou a buscar novas formas de estudar esses fenômenos.

Na década de 1970, a Geografia começou a passar por um processo de renovação. Alguns dos principais autores que ajudam nesta visão foi cientista francês Yves Lacoste, cujo livro controverso é intitulado " *A Geografia isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra* ". No Brasil, Milton Santos foi o principal autor a defender essa renovação em seu livro "Por uma Geografia Nova", que posteriormente ficou conhecida como Geografia Crítica.

Atualmente com o avanço da globalização, o crescimento populacional, os conflitos sociais, as questões ambientais, crises financeiras etc., temos mais certeza de que a geografia é uma disciplina fundamental para a compreensão do mundo, na escala local, regional e mundial, Moreira (2013).

Tendo conhecimento de que desde os tempos remotos há evidências da relação entre a Geografia e a Astronomia, busco através dessa pesquisa sintetizar o percurso histórico e metodológico destas ciências. Assim como sua adoção nos currículos da educação básica, especificamente na disciplina de Geografia.

No tema a "A conjunção da Astronomia com a Geografia: A abordagem do livro didático de Geografia na Escola Municipal São José/ Emiliano Zapata", tenho como objetivo investigar os livros didáticos utilizados pela escola no ensino de Astronomia dentro da disciplina de Geografia, levando em conta as metodologias e práticas educativas dos docentes, a percepção dos alunos, as ferramentas educacionais e a relação da Geografia com a Astronomia durante a história da humanidade.

Deste modo, pretendo aprofundar o conhecimento teórico através das bibliografias especializadas, bem como, variadas fontes de informacionais como: internet, livros, mídias etc. E responder questões como: Como se dá a relação de Geografia com a Astronomia? Como se compõe o grupo estudantil da Escola Municipal São José/ Emiliano Zapata? Como o livro

didático de Geografia aborda conteúdos de Astronomia? Quais livros de Geografia trazem assuntos de astronomia no Ensino Fundamental da Escola Municipal São José/ Emiliano Zapata? Como a Geografia utiliza os conhecimentos astronômicos em sua ciência?

O trabalho monográfico será dividido em 06 capítulos. No primeiro capítulo a pesquisa será abordada na introdução, vislumbrando de forma geral o conteúdo.

No segundo capítulo será apresentado o referencial teórico que buscará fundamentar a relação da Geografia com a Astronomia, seu contexto histórico, assim como seu uso na disciplina escolar e evolução do ensino no Brasil.

No terceiro capítulo, irei tratar de toda a metodologia utilizada na monografia, sua forma de construção e as especificidades da coleta de dados, até o resultado.

No quarto capítulo pretendo apresentar o campo de estudo, que será na Escola Municipal São José, situada no Assentamento Cangussu em Barra do Choça, localizado no sudoeste baiano, a 524km da capital Salvador. Também será desenvolvido um panorama geral da composição escola, como corpo docente, discente e demais funcionários.

No capítulo número cinco a pesquisa será desenvolvida, levando em consideração o levantamento bibliográfico e documental a análise espacial da escola, bem como o tratamento de dados. Os resultados serão discutidos de acordo as propostas apresentadas no objetivo principal e específicos. Por fim, o último capítulo será destinado as considerações finais.

## 2 A ORIGEM DA ASTRONOMIA E SUA RELAÇÃO COM A GEOGRAFIA

A astronomia é tida como uma das ciências mais remotas, a observação do céu remonta às antigas civilizações e povos. Seja pela curiosidade humana, ou pelo instinto de descoberta, o céu e o universo sempre despertaram interesse na humanidade. Segundo Filho e Saraiva (2003, p.1):

As especulações sobre a natureza do Universo devem remontar aos tempos pré-históricos, por isso a astronomia é frequentemente considerada a mais antiga das ciências. Os registros astronômicos mais antigos datam de aproximadamente 3000 a.C. e se devem aos chineses, babilônios, assírios e egípcios (FILHO; SARAIVA, 2003, p.1).

O estudo dos céus possuíam diversos fundamentos e aplicações, como na agricultura, passagem do tempo, entender as estações e até religiões. As primeiras grandes civilizações já detinham conhecimentos astronômicos, ainda para Filho e Saraiva (2003, p.01):

Os babilônios, assírios e egípcios também sabiam a duração do ano desde épocas pré-cristãs. Em outras partes do mundo, evidências de conhecimentos astronômicos muito antigos foram deixadas na forma de monumentos, como o de Stonehenge, na Inglaterra, que data de 3000 a 1500 a.C (FILHO; SARAIVA, 2003, p.1).

Com o passar dos séculos a astronomia foi se desenvolvendo, e tornando o conhecimento cada vez mais abrangente e presente no meio social. O universo passou a ter seus mistérios questionados desde a Grécia Antiga, onde muitos cientistas tentaram explicar sua formação e composição. De acordo Porto (2014, p.2):

Tales de Mileto (~624 - 546 a.C.) que introduziu os fundamentos da geometria e da astronomia, trazidos do Egito; Pitágoras de Samos (~572 - 497 a.C.) que acreditava na esfericidade da Terra, da Lua e de outros corpos celestes. Aristóteles de Estagira (384-322 a.C.)...; Aristarco de Samos (310-230 a.C.) foi o primeiro a propor a Terra se move em volta do Sol, antecipando Copérnico em quase 2000 anos; Eratóstenes de Cirênia (276-194 a.C.) que foi o primeiro a medir o diâmetro da Terra; Hiparco de Nicéia (160 - 125 a.C.), considerado o maior astrônomo da era pré-cristã, compilou um catálogo com a posição no céu e a magnitude de 850 estrelas e Ptolomeu (85 d.C. - 165 d.C.) foi o último astrônomo importante da antiguidade. Estabeleceu o modelo geocêntrico que viria a perdurar até a renascença. Ele compilou o conhecimento e os trabalhos dos astrônomos anteriores. (PORTO, 2014, p.2)

Nesse âmbito do pensamento grego nasce também a ciência geográfica, que muito se difunde com o pensamento acerca da astronomia. Muitos dos pensadores que deram base para a origem da Geografia também sustentaram o pensamento astronômico. Dentre eles: Tales e Anaximandro, que já discutiam o espaço e a forma do planeta terra, Aristóteles que discute a concepção de lugar na física, (MORAIS, 2007, p.7). A geografia utiliza dos conhecimentos astronômicos para a descrição e compreensão dos espaços, sobretudo na Geografia Tradicional e positivista.

O grego Eratóstenes de Cirere (276-194 a.C.), sintetizou o que hoje pode ser concebido nas duas ciências. Ele foi o primeiro a criar o sistema de coordenadas geográficas, que dividia a superfície entre meridianos e paralelos, confeccionou várias cartas geográficas e conseguiu mensurar as dimensões terrestres por volta de 200 a.C., a palavra geografia que significa descrição da Terra foi criada por ele. Em sua obra chamada de *Geografia*, era subdivida entre introdução histórica, geografia matemática e cartografia dos lugares conhecidos na terra. Descreveu em detalhes o Nilo, tentava explicar os fenômenos das chuvas, em outros trabalhos são evidenciados seus estudos de regiões e territórios como a região de “Eudaimon Arabia” que atualmente se constitui o território Iémem. Eratóstenes também conseguiu calcular a distância da terra e a lua, e entre a terra e o sol, através de dados obtidos durante os eclipses lunares, mediu ainda a inclinação do eixo da terra e ainda compilou 675 estrelas. Outra invenção que acredita ser sua é a esfera armilar, que possuía como função representar a posição e movimento dos astros, Pedroso (2014).

Enquanto disciplina escolar a Geografia é importante por sua representatividade como construtora do pensamento crítico, logo torna-se também um norteador para abranger a visão dos alunos. A abstração do meio e suas interpretações são necessárias para uma leitura de mundo efetiva e coerente, de acordo essa conjuntura a Geografia se define como essencial, principalmente porque a geografia pressupõe um projeto do/sobre o homem, pois inclui não só um pensamento, mas um pensamento/ação. Ela tem como função desvendar os significados do espaço na vida privada e pública, na vida social, e oferecê-los à sociedade civil e é captado, inclusive, pelo conhecimento geográfico (CARLOS, 1999, p.54).

O docente da ciência geográfica possui em suas mãos a responsabilidade de fazer com que as convicções do indivíduo se tornem possíveis no sentido em que seus ideais sejam concretizados no espaço através da educação. Partindo desta perspectiva o profissional docente tem em suas mãos imensuráveis responsabilidades.

Segundo o pensamento de Sobreira (2005, p.74), a Cosmografia é o termo utilizado pela ciência das relações entre a Geografia e a astronomia. De acordo o autor:

A Cosmografia Geográfica é um campo de estudos da Geografia, cujo conjunto de conhecimentos e habilidades é predominantemente escolar. Estuda a interface entre os conhecimentos terrestres e os celestes e lhes atribui significância geográfica. Analisa as relações humanas e naturais com o Espaço Sideral e suas consequências para a sociedade e a natureza e, portanto, para a organização do espaço (SOBREIRA, 2005, p.74).

Os estudos astronômicos perpassam a Geografia e encontra-se presente em várias disciplinas escolares como: história, biologia, matemática, física e química. No Brasil a Geografia enquanto disciplina escolar, teve seu início a partir do século XIX no Rio de Janeiro, a implementação teve forte influência na necessidade de se criar a ideologia do patriotismo (FERNANDES, 2002, p.1).

De acordo Cavalcanti (1998) apud Fernandes, (2014) no início essa Geografia era utilizada principalmente para a “transmissão de dados e informações gerais sobre os territórios do mundo em geral e dos países em particular”. O compêndio “Corografia Brasileira ou Relação Historico-Geografica do Reino do Brasil” lançado em 1817, pelo padre Manuel Aires de Casal, foi considerado o primeiro livro editado dedicado à Geografia brasileira, e, conseqüentemente utilizado como base para seleção de conteúdos pelos professores, (FERNANDES, 2002, p.43).

No século de XX, com o advento da renovação dessa ciência, a Geografia Tradicional e descritiva passou por transformações, tanto na academia quanto escola, dando ênfase à uma discussão mais crítica.

Ainda na Antiguidade acreditava-se que o céu era morada de seres divinos. Nesse sentido, as várias contribuições científicas buscavam explicar os fenômenos naturais. As ciências conhecidas hoje como: Matemática, Geografia, Filosofia e Astronomia eram utilizadas como uma unidade para desmitificar os fenômenos. Sobreira (2005) apud Maguelniski, Foetsch (2019).

Na Grécia Antiga começam a surgir as primeiras separações das Ciências geográficas e astronômicas. Enquanto a astronomia se relacionava cada vez mais com o atual sentido da palavra a Geografia estava demilitando-se com a cartografia a matemática e a descrição da superfície terrestre. Mesmo naquele contexto histórico a Geografia ainda estabelecia relação com a astronomia, quando usavam de meios para configurar seu conhecimento, Maguelniski, Foetsch (2019).

Na idade Média, após a popularização do cristianismo e da expansão da igreja católica, houve uma certa mistificação do conhecimento, sobretudo astronômico. O céu passou a ser imaculado e incorruptível, a parte do conhecimento produzido tinha como viés ideológico o

engrandecimento da fé. No entanto a maioria do conhecimento foi preservado pela prática do copismo através dos monastérios. Santos (2002). De acordo Sobreira, (2005) apud Maguelniski, Foetsch (2019):

Boa parte do conhecimento antigo foi preservada pela Igreja Católica, em monastérios onde monges se dedicavam a copiar e preservar obras. A Igreja, vê-se, tinha um monopólio tanto social, quanto intelectual. Também, não se tinha o interesse em mudar as concepções dominantes, a custo de reduções sofridas no campo da Geografia, Astronomia e Cartografia. Porém, não podemos falar em inércia, ou trevas, no período medieval. O pensamento nesse período também sofria transformações, tanto que não era o mesmo em diferentes séculos de sua duração. Já no século XIII, Sacrobosco (1195-1256), um monge da Igreja, elabora o “Tratado da Esfera”. Embora sua obra sancione Ptolomeu e Aristóteles na base do pensamento astronômico e cosmográfico europeu por bastante tempo. (MAGUELNISKI, FOETSCH, 2019, p.61).

É notável como apesar de haver uma restrição quanto o questionamento da natureza da terra e sua concepção, ainda sim houve avanços na pesquisa Geográfica e astronômica.

Na modernidade a separação das ciências em campos específicos, sobretudo aqueles que mantinham relação com as antigas tradições. Conforme Gomes, (2003);

Rompendo com a ordem medieval, a Renascença deu duas principais direções à geografia. Primeiramente, ela fez nascer a necessidade de um novo modelo cosmológico, a fim de substituir o sistema geocêntrico, o único então aceito pela Igreja. Em segundo lugar, a Renascença, ao adotar a Antiguidade clássica como fonte primordial de toda inspiração, também conduziu a geografia a tirar seus modelos fundamentais deste período. (GOMES, 2003, p. 127)

Esse período da Renascença marcou a reconexão com antigos conhecimentos trazendo à tona discussões antes submergidas no obscurantismo. Logo, a Geografia ptolomaica conduziu à emergência, na pesquisa geográfica que perdurou até o advento da geografia científica, composta de uma cosmografia geocentrada sobressaindo nos moldes cartográficos. Gomes, (2003). Esse modelo foi sendo substituído pela visão heliocentrada de Copérnico, uma vez que se provava mais fiel com a realidade casando-se perfeitamente com as observações mundiais após a expansão das grandes navegações. Sobre o que é disposto Copérnico já menciona e no prefácio de seu Livro “Das Revoluções”:

No centro de tudo, está o Sol entronado. Neste belíssimo templo, poderíamos nós colocar essa luminária noutra posição melhor de onde ela iluminasse tudo ao mesmo tempo? Ele é corretamente chamado a Lâmpada, a Mente, o Governante do Universo; Hermes Trismegisto chama-lhe o Deus Visível, a Electra de Sófocles chama-lhe o que tudo vê. Assim, o Sol senta-se como que

num trono real, governando os seus filhos, os planetas que giram a sua volta. (PORTO, 2019, p.10)

Mesmo trazendo novas discussões a respeito da posição da terra, Copérnico ainda se pegava à alguns princípios estabelecidos com Ptolomeu. Porém sua visão atualizada e mais passível de argumentos tornou-se possível o desenvolvimento de outros astrônomos revolucionários como: Galileu, Kepler, Newton e Descartes.

As contribuições dos cientistas modernos revolucionaram a forma como o mundo enxerga e analisa o mundo. O Discurso do Método de Descartes que corrobora com a afirmação da ciência e o método assertivo do conhecimento científico, possibilitando a fragmentação do todo, para o entendimento da unidade. Newton contribui ao estabelecer leis e métodos que são aplicáveis em todo o universo.

Ele entendeu que a natureza podia ser explicada através de leis, entre as quais descobriu (muitos autores falam em descoberta, aqui prefere-se dizer que ele “elaborou”) as da Gravitação Universal, as Leis do Movimento (de Newton), do Resfriamento, da Viscosidade, entre outros teoremas que construiu. (MAGUELNISKI, FOETSCH, 2019, p.64).

Já consolidada desde o século XVII a Astronomia já constitui com o caráter estritamente científico, abstendo de mitologias e apegos religiosos. A Geografia vinha a se sistematizar um pouco mais tarde, no século XIX, cujo seu arsenal era composto por descrição e análise dos espaços, bem como as vertentes dialéticas do determinismo de Ratzel (1844-1904) e possibilismo de Paul Vidal de La Blache (1845-1978):

E foi na Europa com Humboldt, Ritter, Ratzel e La Blache que a Geografia ganhou maior destaque frente à comunidade científica, sendo no século XIX, essa ciência inicia a caminhada com a inserção enquanto ciência organizada e sistematizada nas universidades. Surge assim a gênese da Geografia moderna. (SEGALA, LEME, 2015, p. 15314)

Ainda nessa época a Geografia era majoritariamente positivista, naturalista e descritiva. Modelo que só foi passar por transformações no século XX, através das revolucionárias propostas dos autores, que implementaram novos debates como da Geografia Pragmática e Geografia Crítica.

No século XX muitas foram as transformações no espaço geográfico, trazendo consigo mudanças nas relações sociais e na organização da sociedade, principalmente causada pela ascensão do Capitalismo financeiro e a I e II Guerra Mundial. Época também que houve a

Guerra Fria que promulgou na disputa geopolítica entre a União Soviética e os Estados Unidos e seus respectivos aliados, o Bloco Oriental e o Bloco Ocidental através do desenvolvimento científico e tecnológico.

Na Astronomia as fotografias e a espectrografia que consiste na análise do espectro de radiação eletromagnética emitida pelos corpos celestes, transformaram o modo como o universo é estudado. Agora imagens de estrelas, planetas, galáxias são possíveis graças a telescópios avançados e computadores modernos. Esse século ficou marcado pela revolução astronômica marcada pelo físico alemão Albert Einstein (1879-1955), sua Teoria da relatividade: Geral e Restrita, que em suma traz novas abordagens do conceito espaço, tempo, gravidade e o efeito fotoelétrico, lhe rendeu o prêmio Nobel de Física em 1921. Outro grande fato, trata-se da chegada do homem à lua em julho de 1969.

No século XXI a Astronomia se destaca pelas missões fora do planeta terra. Pode-se destacar o término da construção da Estação Espacial Internacional em junho de 2011, as missões, através de mecanismos de robótica como o robô Rove Perseverance, que pousou em Marte de 2021, ele traz imagens em alta qualidade do planeta vermelho, além de extrair e estudar o solo do planeta vermelho. O envio do Telescópio Espacial James Webb que captura radiação em infravermelho, possui como um dos seus objetivos estudar a formação das primeiras galáxias e a origem do universo. O telescópio assumiu sua forma final em janeiro de 2022.

## **2.1 A evolução do ensino em Geografia e Astronomia na educação do Brasil**

A história da educação no Brasil inicia-se em 1549 com a vinda dos jesuítas. Já nessa época do Brasil discutia-se a astronomia na educação oferecida pelos jesuítas. De acordo Simó (2016):

A história do ensino da Astronomia no Brasil-Colônia inicia-se com a vinda dos jesuítas e da Companhia de Jesus, sobretudo, a partir da “escola de ler e escrever” que fundaram na Bahia em 1549 e mais tarde com o desenvolvimento de seu ensino, criando os “colégios”, onde a Astronomia, embora não fizesse parte do currículo, era ensinada no país por alguns professores versados nessa área. (LEITE et al 2013; apud SIMÓ, 2016, p.15)

Por mais de 200 anos assim ficou entregue as mãos dos padres da Campanha de Jesus atentando as propostas de D. João III, em 1759 um decreto de Sebastião José Carvalho e Mello, Marquês de Pombal, expulsou os jesuítas de Portugal, ruindo assim o sistema educacional do Brasil. Para suprir as necessidades do exército, entre de 1809 – 1820 criaram-se as primeiras

escolas de especialistas. Já em 1823 a constituição previa a difusão da instrução pública de todos os níveis, salientando responsabilidade do governo. A esse respeito Simó (2016) salienta:

Logo após a proclamação da independência política do Brasil em 1822, tornou-se necessário elaborar um conjunto de leis que regessem o país e dessem diretrizes para criar uma estrutura político-administrativa independente da Metrópole. Com essa finalidade e inspirada em ideais franceses, em 1824, foi outorgada por D. Pedro I a nossa primeira Constituição, a qual prenunciava uma nova orientação na política educacional no país, iniciando um processo para o desenvolvimento de um sistema nacional de educação. (SIMÓ, 2016, p.17)

Em 1827 criavam-se os primeiros cursos jurídicos, leis fixavam o currículo e o ensino primário para o sexo feminino. Dez anos depois é criada através do projeto do ministro Interino do Império Bernardo Pereira Vasconcelos (1795-1850), o Colégio de Pedro II, mantido pelo Governo Central, por sua vez baseado nos modelos iluministas e liberais da Europa Central. De acordo Souza (2008), já nessa época os estudos científicos incluíam várias disciplinas como: latim, grego, gramática nacional, francês, inglês, história, geografia, retórica, poética, filosofia e, ainda matemática, mecânica, astronomia, história natural, ciências físicas, desenho e música vocal.

A Geografia nas escolas brasileiras tem início no século XIX no Rio de Janeiro, foi primeiramente ministrada no Colégio Pedro II e tinha como um dos principais motivos contribuir com o patriotismo. Segundo Feliciano (2017);

Inspirada e moldada no modelo dos liceus franceses, a sua entrada no curso secundário do colégio Pedro II, tinha como o objetivo instruir a elite detentora do poder, para que a mesma pudesse iniciar a carreira política e outras atividades relacionadas, pois os estudos geográficos eram vistos como base para essa capacitação. É importante destacar que desde 1838 a geografia era ministrada juntamente com história do Brasil, porém com o Decreto Monte Alegre de 1849, houve uma separação dessas disciplinas e a geografia passou a ser disciplina obrigatória em todas as séries do ensino secundário. (FELICIANO, 2017, p.3927).

Em princípio os ensinamentos se concentravam na disseminação de dados territoriais, com o advento das reformulações do pensamento geográfico, houve muitas críticas na Geografia Tradicional que por sua vez repercutiu a idealização de uma ciência crítica, sobretudo na sociedade.

De acordo Sobreira (2005) o ensino de Cosmografia no século XIX, foi um fator importante para a inserção de termos astronômicos em Geografia

Com a República veio a separação entre igrejas e Estado, laicização do ensino e liberdade de crença, ensino e espaços educacionais. Os movimentos nacionalistas que se organizavam por volta do final da Segunda Guerra empunhavam a bandeira contra o analfabetismo, reforçando a participação do governo. Nesse contexto histórico a criação da escola Politécnica de São Paulo (1893) já começava a ensinar os primeiros cursos regulares de astronomia, mesmo período em que foi implantado um pequeno observatório, destinado às atividades de ensino com os alunos, Maguelniski, Foetsch, (2019).

Na tabela a seguir é possível observar algumas relações diretas do ensino de Astronomia concomitante com a Geografia:

**Tabela 01:** Disciplinas relacionadas ao ensino de Geografia e Astronomia

Época	Ano/Série	Disciplina
1862	1º/3º/4º/5º	Geographia - Geographia e Cosmographia - Noções de Physica e Chimica
1877	1º/6º	El. Geographiae Arithmetica - Physica e Chimica - Cosmographia
1882	1º/3º/4º/5º	Noções de Geographia - Geographia - Geographia e Cosmographia - Physica e Chimica
1892	1º/2º/3º/4º/5º	Geographia Phyísica e Astronomia - Geographia - Physica
1893	1º/2º/4º/5º	Geographia - Physica
1895	1º/3º/5º	Geographia - Geographia do Brazil e Cosmographia - Mecânica e Astronomia
1898	1º/4º/5º/6º/7º	Geographia - Geographia - Physica e Chimica - Mecânica e Astronomia - Physica e Chimica
1912	1ª/3ª/5ª/6ª	Geographia - Physica e Chimica
1915	1º/2º/4º	Geographia - Physica e Chimica
1926	1º/4º/5º	Geographia - Physica - Cosmographia
1929	1º/4º/5º	Geographia - Physica - Cosmographia
1931	1ª/2ª/4ª	Geografia - Ciências Físicas e Naturais - Física
1942	1ªG/1ªC/3ªC	Geografia Geral - Geografia - Física
1951	1ªG/1ªC/3ªC	Geografia Geral - Geografia Geral - Física

**Fonte:** Hosoume et al. (2010, p. 195)

De acordo o levantamento de Hosoume (2010), é possível perceber que durante 100 anos, a Astronomia estava associada ao ensino de Geografia, e por vezes tratada na Cosmografia.

Em 1924 criava-se a ABE – Associação Brasileira de Educação que refletia questões nacionais a respeito da educação escolar.

A mudança do sistema educacional proposto por Francisco Luís da Silva Campos (1891 – 1968) que ocupou a cadeira do Ministério da Educação e Saúde Pública em 1930, provocou o fim da disciplina curricular Cosmografia. A partir de então, as cadeiras de Cosmografia

ficaram transformados em cadeiras de Geografia e Psicologia lógica. Assim, os termos cosmográficos viriam a si entregarem aos manuais de Geografia, Sobreira (2005, p.62).

Em 1942 o ensino secundário e o profissional se englobam formando o Ensino Médio. Após 1945 a demanda por educação cresce exponencialmente, fazendo com que as escolas aumentassem expressivamente em todo território brasileiro.

A Reforma Capanema de 1942, institucionalizada pelo então Ministro da Educação e Saúde, Gustavo Capanema Filho (1900-1985) durante a era Vargas, sancionou através de portarias ministeriais a separação da Geografia Geral e Geografia do Brasil, tornando assim disciplinas autônomas no currículo escolar. A cosmografia então seria abordada pelas cadeiras de Geografia. A cosmografia descritiva obteve grande êxito na Geografia sobretudo após a reforma de Campos. Conforme estabelecido nos decretos e portarias o curso permaneceu nos livros didáticos de Geografia até os dias atuais, Sobreira (2005, p.63).

Com a derrubada da ditadura Vargas em 1945, processa-se a chamada “redemocratização do país” promulgando uma nova constituição, sendo o ensino primário obrigatório e gratuito a todos. Com a Lei de Diretrizes e Bases – LDB, dá-se um grande passo na unificação do sistema de ensino, eliminando o dualismo herdado do Império.

Durante o regime militar de 1964, a principal mudança ocorreu na estrutura da escola, onde o primeiro ciclo do Ensino Médio unificou-se com o primário, constituindo o primeiro grau. A lei nº 7044/82 aboliu a obrigatoriedade da profissionalização no Ensino de 2º Grau. Na Nova República a constituição aprovada em 1988, a responsabilidade pela organização do sistema de ensino deixa de ser exclusiva dos estados, reconhecendo a existência dos sistemas municipais admitindo sua competência, Haidar e Tamuri (2004).

Após a ditadura militar, nos anos 1980, a Geografia escolar brasileira reformula sua maneira de ensinar, novos métodos e práticas de ensino eram debatidas em conferências como Associação de Geógrafos do Brasil.

Em 1988 A Constituição da República Federativa do Brasil já mencionava em seu Artigo 210 a Base Nacional Comum Curricular – BNCC, a fixação dos conteúdos mínimos a serem trabalhados no Ensino Fundamental.

Em 1996 com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN, regulamenta-se uma base nacional comum para a Educação Básica.

Entre 1996 e 1998 consolidaram os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN's, que direcionavam os parâmetros da Educação Básica brasileira.

No ano 2000 é lançada uma PCN específica para o Ensino Médio. Em 2010 através da Conferência Nacional da Educação – CONAE, é enfatizado a necessidade da criação de um

documento de base que oriente os conteúdos mínimos a serem ministrados nas escolas. Em 16 de setembro de 2015 é criada a primeira versão do BNCC.

Em 2017 a BNCC é homologada pelo MEC e em 2018 o Ensino Médio é incluso, (BRASIL, 2021, p.1). Segundo Vesentini e Vlach (1998) apud Faedo, (2020, p.36):

No 1º Ano do Ensino Médio, diversos conteúdos abordados nos Anos Finais do Ensino Fundamental são retomados, só que se enfatizando certos detalhes. Nesse sentido, a discussão referente aos movimentos da Terra, feita no 6º Ano do Ensino Fundamental, é revisada e ampliada. Dessa maneira, dos variados movimentos da Terra, são enfocados os de rotação e translação, bem como seus efeitos terrestres. (VESENTINI, VLACH, 1998 apud FAEDO, 2020, p.36).

No ensino fundamental o 6º ano é a fase em que mais se discute a astronomia na Geografia Escolar. No Ensino Médio a análise e interpretação dos conceitos astronômicos se dá principalmente no 1º ano.

### 3 METODOLOGIA

Para entender a temática proposta, a pesquisa utilizou como base várias fontes informacionais tais como sites, livros e documentos da instituição. Tendo como base a Escola Municipal São José/ Emiliano Zapata, a pesquisa utilizará uma metodologia exploratória e descritiva para contemplar resultados condizentes com a realidade.

A utilização de livros, artigos e sites foi fundamental para elaboração teórica da pesquisa. O maior número das publicações foi extraído de portfólios reconhecidos como o Google Acadêmico e a Scielo. Os autores mencionados possuem estrita relação com a Geografia bem como a Astronomia. Por vezes foram utilizados autores de sua respectiva especialidade, nesse sentido, fez-se necessário citar tanto autores Geografia quanto de Física.

Em princípio o levantamento bibliográfico da escola foi utilizado para responder questões referentes ao espaço escolar, corpo docente e discente, bem como a estrutura de seu funcionamento. Diante os argumentos supracitados a abordagem mais coerente a ser utilizada foi a pesquisa qualitativa documental. De acordo Godoy (1995):

A pesquisa documental representa uma forma que pode se revestir de um caráter inovador, trazendo contribuições importantes no estudo de alguns temas. Além disso, os documentos normalmente são considerados importantes fontes de dados para outros tipos de estudos qualitativos, merecendo, portanto, atenção especial. (GODOY, 1995, p.21)

Após a investigação do espaço escolar, houve o levantamento bibliográfico das obras didáticas utilizadas na escola. Depois de todos os dados recolhidos, foram analisados e contextualizados de forma que ficaram representativos e enumerados para um melhor entendimento.

O acervo disponibilizado para análise, foram recolhidos e consultados na biblioteca da escola, além de versões digitais, com disponibilidade na internet. O Projeto Político Pedagógico – PPP foi fornecido pelos atores escolares, com nenhum tipo de censura ou receio.

As questões propostas e hipóteses levantadas na pesquisa, puderam ser respondidas uma vez que as análises feitas do material demonstraram de fácil acesso e investigação. A construção da pesquisa refletiu na criação de dados, tabela e imagens que servem como apoio para o entendimento da situação.

A partir dessa análise foi possível responder a seguinte indagação: Como se dá a relação entre a ciência geográfica e a Astronomia e de que forma o livro didático de Geografia contribui para esse conhecimento no processo de ensino e aprendizagem na escola Municipal São José/

Emiliano Zapata? Esta pesquisa torna-se importante para uma visão geral do ensino de Geografia, a importância do ensino de Astronomia, bem como a relação dessas ciências. Também, será uma fonte de dados e pesquisa para futuros professores e comunidade em geral.

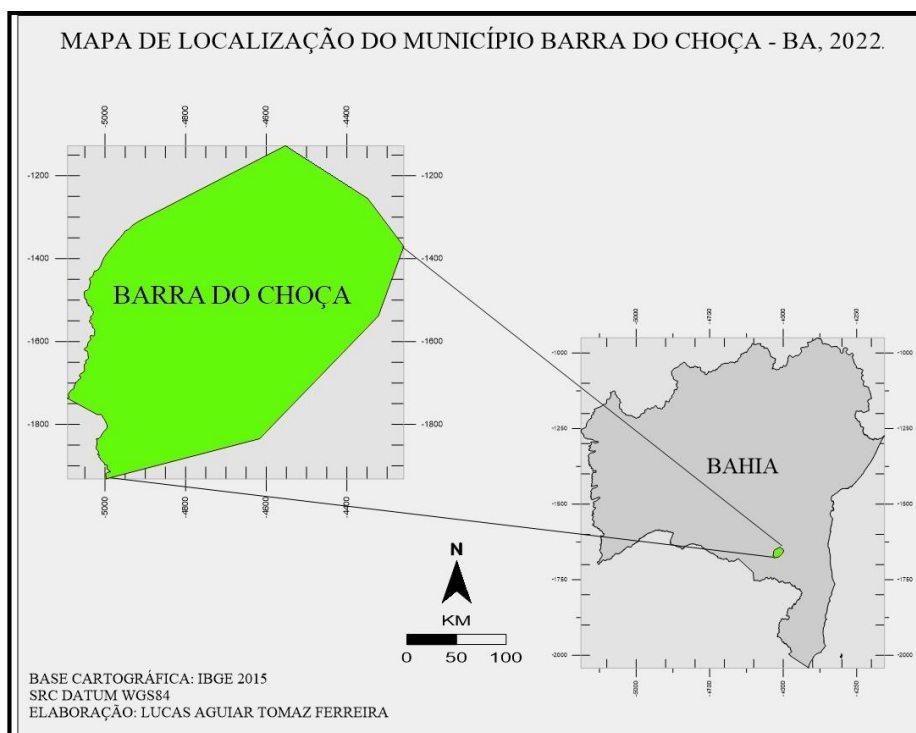
#### 4 A ESCOLA SÃO JOSÉ/ EMILIANO ZAPATA E O ESPAÇO DE PESQUISA

O espaço escolar é a estrutura primária que possibilita o processo de ensino e aprendizagem. É nesse espaço que se realizam as aulas, os encontros estudantis e a organização do trabalho docente e administrativo.

A cidade de Barra do Choça foi por muito tempo um distrito de Vitória da Conquista até sua emancipação em 22 de junho de 1962. O desenvolvimento econômico e demográfico se deu a partir dos cafezais estabelecidos no território, por isso, foi denominado como a cidade do café. Ainda na atualidade a cafeicultura é o principal destaque da economia do município.

Barra do Choça Está localizada no sudoeste baiano, território identitário de Vitória da Conquista, a 27 km de Vitória da Conquista e a 524 km de Salvador, capital do estado da Bahia.

**Figura 01-** Mapa de Localização do município de Barra do Choça – BA



**Elaboração:** FERREIRA, Lucas. 2022.

O município possui a cafeicultura como principal atividade econômica, apresenta elevado percentual da população ativa empregada nas propriedades que desenvolvem essa atividade agrícola.

Geralmente os jovens desistem da escola antes mesmo de completarem 18 anos ou terminarem o Ensino Fundamental com o intuito de entrar no mercado de trabalho informal na

tentativa de ajudar os pais nas despesas domiciliares. Os idosos de maioria provenientes da zona rural circunvizinhas também não tiveram acesso à educação de qualidade. (SOUSA, 2019, p.4).

**Figura 02** – Fachada da Escola Municipal São José/Emiliano Zapata



**Fonte:** SOUSA, Joselino. Pesquisa de campo, 2022

De acordo as diretrizes municipais, a partir de 401 alunos, uma escola passa a ser de médio porte. Desse modo, a Escola Municipal São José/ Emiliano Zapata (SEMJ/EZ), é uma escola de considerada de médio porte, está localizada no Assentamento Cangussu, referente aos Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST, zona rural do município de Barra do Choça há 16 km da cidade, reconhecida como instituição de ensino pelo Conselho Municipal de Educação autorizada pela lei nº 05 de 17 de maio do ano de 1983. O assentamento recebeu este nome devido ao fato de existir na região uma espécie de onça denominada Cangussu, logo o nome é origem desta expressão. Atualmente o assentamento conta com aproximadamente 60 famílias, residindo todas na agrovila da mesma área. No aspecto da produtividade o assentamento conta com a produção de café em maior escala, e em menor escala tem a produção de mandioca, com aproximadamente 300 hectares ao todo, e outras lavoura menores, como por exemplo: feijão, milho, banana, hortaliças etc. As famílias desta área enfrentam problemas de ordem financeira, tendo em vista que as condições nem sempre são as mesmas para cada

assentado. No campo da saúde, é feito o atendimento mensal, contando com a visita de médicos e agentes para cuidar do processo de prevenção.

A escola trabalha com a educação infantil, ensino fundamental I (1º ao 5º ano) e II (6º ao 9º) e Educação de Jovens e Adultos – EJA. Seu funcionamento se dá em três turnos, matutino, vespertino e noturno. A escola tem buscado implementar uma educação de qualidade, voltada tanto para o desenvolvimento da prática de cidadania e fortalecendo a identidade da comunidade, quando procura inserir no seu currículo elementos da sua cultura e as contradições presentes na realidade social e local.

No que diz respeito ao seu espaço físico, a EMSJ/EZ é uma escola (Figura2) ampla e de salas grandes, possui grandes áreas arborizadas em seu exterior, ela constitui-se em 03 módulos com 05 salas de aulas, ainda conta com: 01 pátio, uma 01 sala de leitura/ biblioteca com vasto acervo, 01 sala de professores com armários particulares, 03 banheiros para alunos e 02 para professores e funcionários, 01 cozinha, 01 área de serviço, 01 almoxarifado, 01 campo esportivo e áreas de horta.

O modelo adotado é uma modalidade por turno, sendo no matutino a Educação Infantil e o Ensino Fundamental I, no vespertino o Ensino Fundamental II, e no noturno a Educação de Jovens e Adultos. Todos os detalhes podem ser analisados conforme a tabela:

**Tabela 02:** Relação geral das matrículas na EMSJ/EZ

<b>Modalidade</b>	<b>Turno</b>	<b>Série/Ano</b>	<b>Nº de alunos</b>	<b>Nº prof.</b>	<b>Total por M.</b>
Educação Infantil	Matutino	Berçário I, II	17	01	49
		Berçário II, III	19	01	
		Pré I, II	13	01	
Fundamental I	Matutino	1º Ano	15	01	80
		2º Ano	11	01	
		3º Ano	12	01	
		4º Ano	15	01	
		5º Ano	27	01	
Fundamental II	Vespertino	6º Ano	25	07	129
		7º Ano	27	09	
		8º Ano	37	09	
		9º Ano	40	09	
EJA	Noturno	EJA I, II	17	01	90
		Est. III	32	04	

		Est. IV	41	04	
Multisseriada	Matutino	Pré I ao 5º	13	01	32
	Vespertino	Pré I ao 5º	19	01	
<b>Total de alunos matriculados:</b>					380

**Fonte:** SOUSA, Joselino. Pesquisa de campo, 2022

É possível constatar que a maioria dos alunos matriculados, estudam no período da tarde, com 129 alunos. As classes multisseriadas são compostas por alunos do Pré I ao 5º ano, a mesmas são alocadas em dois anexos do EMSJ/EZ a Maria Zilda e Manoel Bonfim. De forma geral há 03 professores da Educação Infantil, 06 do fundamental I, 12 do fundamental II e 06 da Educação de Jovens Adultos, alguns desses professores fazem mais de um turno na escola, trabalhando em duas etapas ao mesmo tempo. No total são 26 professores distribuídos em várias disciplina. A escola ainda possui 01 coordenador pedagógico do Fundamental I, 01 coordenador do Fundamental II e um diretor.

A modalidade EJA é distribuída da seguinte forma: EJA I – 1ª e 2ª série, EJA – 3ª e 4ª série, Estágio III – 5ª e 6ª série, Estágio IV – 7ª e 8ª série.

Apesar do município adotar oficialmente a escola com o nome de São José, a comunidade a reconhece como Emiliano Zapata. A história do nome da escola provém do lutador e revolucionário Emiliano Zapata, nascido em 8 de agosto de 1879 na cidade de San Miguel Anenecuilco no México, foi um importante líder revolucionário. Durante sua vida, ele presenciou a origem e o desenvolvimento das indústrias em seu país, que na época era dominada pelo governo ditador de Porfirio Díaz. Através do processo de industrialização muitos agricultores e indígenas perderam suas terras, entrando em extrema pobreza. A aldeia de Zapata também foi tomada pelos fazendeiros.

Aos 30 anos de idade em 1909, Zapata foi eleito presidente da Junta de Defesa das Terras de Anenecuilco aliando-se as forças camponesas da região. Lutando pelos direitos dos agricultores Zapata foi preso diversas vezes. Após alguns anos de lutas, tomou a frente das reivindicações pacíficas e tornou-se general do “Exército Libertador do Sul”. Em 1911 Zapata lança o plano de Ayala que promovia a “Reforma, Liberdade, Justiça e Lei” exigindo reforma agrária em seu Estado de Morelos no sul do México. Ele e seus guerrilheiros se opuseram ao governo de Francisco Madero, Victoriano Huerta e de Venustiano Carranza. Os zapatistas conseguiam redistribuir a terra e ajudar os agricultores pobres de seu território mesmo não tendo apoio governamental.

A postura armamentista de Zapata contra o regime eleitoral de Carranza em 1917 resultou em seu assassinato em 9 de abril de 1919 aos 39 anos de idade através de uma emboscada armada pelo então coronel Jesús Guajardo.

Após sua morte, os ideais de Emiliano Zapata, conhecido como “Movimento Zapatista” ou “zapatismo” seguiram vivas em grupos políticos de esquerda, sendo o mais famoso o Exército Zapatista de Libertação Nacional (EZLN), formada por indígenas e camponeses, cujo qual ficou reconhecido no mundo inteiro em 1994 quando ocuparam várias cidades do México. Suas motivações eram diversas como: respeito pelos indígenas, extinção do Tratado de Livre Comércio com Estados Unidos e Canadá além do fim da corrupção e reforma agrária. (NATUSCH, 2021).

Partindo do mesmo princípio de luta em defesa da reforma agrária, a luta pela terra, a luta pela igualdade de direitos, saúde, educação de qualidade, é o que motiva a comunidade do assentamento Cangussu.

De acordo essas reflexões a comunidade escolar propôs a mudança do nome da Escola Municipal São José, para Escola Municipal Emiliano Zapata. Logo, esse processo encontra-se em andamento para a consolidação da mudança de nomenclatura.

A escola destaca sua vertente enquanto educação do campo, sobretudo salientado no seu projeto Político pedagógico – PPP.

A origem da expressão Educação do Campo surgiu no primeiro encontro de educadores da reforma agraria - I ENERA, organizado e protagonizado pelo Movimento dos Trabalhadores sem Terra, ocorrido em Brasília, em 1997, na Universidade Nacional de Brasília. Posteriormente a esse encontro foi realizada de 27 a 31 de julho de 1998 a I Conferência da Educação do Campo em Luziânia - GO, e neste encontro ficou definido o conceito de Educação do/no campo. Ficou então definido que a Educação “do” Campo, é aquela que é construída com a participação dos sujeitos sociais coletivamente e a Educação “no” Campo passou a ser concebida como aquela pensada pelas secretarias de educação, com base nas habilidades e competência e transmitida aos seus educandos, sem a participação da comunidade local e os movimentos sociais.

De acordo essas reflexões e determinações, fica constituído que a escolas inseridas em área de assentamento da reforma agraria e vista como a escola do/no campo e tem como objetivo respeitar a cultura e a participação das comunidades camponesas, as suas lutas específicas, os seus saberes, seus, hábitos e costumes, seu jeito de ser, de ser e de conviver nos seus pares no espaço de identidade, bem como os seus valores e princípios, priorizando sempre a formação humana e cidadã de forma integral e consciente.

Inserida nesse contexto a Escola Municipal São José/ Emiliano Zapata propõe fornecer uma parcela de contribuição nessa comunidade o qual seus agentes consideram extremamente importante para a construção de uma educação democrática que respeite as singularidades dos sujeitos que vivem no campo e em área de reforma agrária.

Atualmente a escola atende as comunidades dos assentamentos Cangussu, e demais áreas como a Pátria Livre, Mocambo, Pau Brasil, Salinas I e II, Povoado Cafezal, Palmeirinha e Água Fria. O Emiliano Zapata constitui-se uma escola do campo que busca oferecer uma educação de qualidade e democracia bem como a equidade entre os todos.

## **5 O LIVRO DIDÁTICO DE GEOGRAFIA E O ENSINO DE ASTRONOMIA NA ESCOLA MUNICIPAL SÃO JOSE/ EMILIANO ZAPATA**

O livro didático é mais uma ferramenta utilizada pelos profissionais docentes para a ministração de aulas mais dinâmicas e metodológicas. Os livros trazem de acordo cada nível os conteúdos sintetizados a serem trabalhados em sala. Atualmente essas produções já contam com elementos como: introdução, imagens, atividades, gráficos e dados que melhoram a qualidade da aula. É comum os livros já trazerem consigo as orientações da BNCC para cada ciclo educacional, como as habilidades e competências a serem trabalhadas.

Para Gatti (2004), os livros didáticos exercem grande função na Educação dos jovens, servindo como subsídio à prática pedagógica, sendo um dos principais contribuintes na formação crítica do aluno, até a década de 1920, os livros eram produzidos por autores estrangeiros e até fora o Brasil tendo como foco a elite que dominavam outros idiomas.

De acordo Menezes (2001), desde 1985 o governo federal apoia a distribuição gratuita de livros didáticos para todos os alunos matriculados na rede pública de ensino. O Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), possui a função de analisar os conteúdos pedagógicos presentes nessas obras bem como ajudar o professor na escolha do material.

A EMSJ/EZ não disponibiliza livros didáticos para todos os discentes da instituição, porém faz uso do livro, sendo necessário que o professor leve o material para a sala de aula quando estes forem utilizados. Mesmo não possuindo quantidades suficientes para o uso dos alunos, muitos o utilizam em duplas ou grupos.

No matutino período em que funciona a educação Infantil e o Ensino Fundamental I, os alunos possuem maior acesso ao livro. A educação Infantil utiliza materiais produzidos pela própria escola, com várias atividades reunidas em um único módulo.

No Fundamental I os livros utilizados (1º ao 5º ano), possui como título “Buriti Mais Geografia”. A organização, concepção, produção são da editora Moderna com a colaboração de Lina Youssef.

**Figura 03** – Livros didáticos de Geografia Fundamental I

Fonte: SOUSA, Joselino. Pesquisa de campo, 2022

Os livros didáticos apresentam textos breves e sucintos, como fonte grande e várias imagens cartunescas. O final do livro traz todas referencias utilizadas na obra. O material ainda é classificado em 04 unidades, que se organizam de acordo as normas da BNCC.

**Tabela 03:** Unidades do livro didático de Geografia do 1º ano

VOLUME	UNIDADE	TEMAS
1º ANO	01	Você e as pessoas
	02	A moradia
	03	A escola
	04	O ambiente e o cotidiano

Fonte: SOUSA, Joselino. Pesquisa de campo, 2022

O livro do 1º ano, enfatiza conteúdos que buscam introduzir os conceitos de localização como: cima, baixo, esquerda e direita. A obra também aborda outros conteúdos como identidade, particularidade, e noções de espaços. A categoria geográfica mais evidenciada é o lugar.

**Tabela 04:** Unidades do livro didático de Geografia do 2º ano

VOLUME	UNIDADE	TEMAS
2º ANO	01	Bairro: o seu lugar
	02	O dia a dia no lugar onde você vive
	03	Você se comunica
	04	Em cada lugar, um modo de viver

Fonte: SOUSA, Joselino. Pesquisa de campo, 2022

No 2º ano, a obra traz debates acerca da convivência e vida em sociedade. As transformações espaciais antrópicas, fluxos de migratórios, questões ambientais e noções de divisão do trabalho. Mesmo abordando a categoria de lugar, fica sobressalente a utilização do território. A partir desse volume há a introdução de mapas básicos, como os croquis.

**Tabela 05:** Tabela 04: Unidades do livro didático de Geografia do 3º ano

<b>VOLUME</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>TEMAS</b>
3º ANO	01	A paisagem
	02	O espaço rural
	03	O espaço urbano
	04	Cuidados com a natureza e seus recursos

**Fonte:** SOUSA, Joselino. Pesquisa de campo, 2022

No 3º ano, o livro utiliza muito a categoria paisagem, e faz uso dela para demonstrar as transformações socioespaciais. Os mapas utilizados são mais densos e temáticos, com legendas e escalas, marjotariamente com mapas temáticos. A categoria espaço também é explorada ao enfatizar os meios rurais e urbanos e suas respectivas produções, trabalhos e interdependências. A última parte traz consigo o debate ambiental mais aprofundado, tratando de temas como recursos naturais e extrativismo.

**Tabela 06:** Tabela 04: Unidades do livro didático de Geografia do 4º ano

<b>VOLUME</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>TEMAS</b>
4º ANO	01	O território brasileiro
	02	A natureza brasileira
	03	A população brasileira
	04	População e trabalho

**Fonte:** SOUSA, Joselino. Pesquisa de campo, 2022

O território é de longe o mais utilizado no 4º ano. Nessa obra o Brasil é destacado em escala regional e mundial. As regiões brasileiras são definidas e tratadas com mais densidade. Mapas mais utilizados são os políticos, já introduzidos com os paralelos e meridianos. Apesar das projeções serem diversas, não são discutidas. Há nessa obra a caracterização da população brasileira bem como sua classificação. A partir desse ano, são abordados com mais ênfase conteúdos da geografia física como relevo, vegetação, climas e zonas térmicas.

**Tabela 07:** Unidades do livro didático de Geografia do 5º ano

<b>VOLUME</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>TEMAS</b>
5º ANO	01	A dinâmica populacional brasileira
	02	A urbanização brasileira
	03	Tecnologia e energia conectando pessoas e espaços, movendo o mundo
	04	Ambiente e qualidade de vida

**Fonte:** SOUSA, Joselino. Pesquisa de campo, 2022

No último ano do Ensino Fundamental I o livro didático do 5º ano, aborda temas humanísticos sobretudo da sociedade brasileira. Nesse sentido os debates concentram na formação da sociedade, os impactos dos centros urbanos, os fluxos migratórios, a modernização dos processos produtivos e qualidade de vida.

No Fundamental II os livros utilizados são publicados pela editora Moderna e possui como título Expedições Geográficas, toda a coleção do 6º ao 9º ano possui como autores Melhem Adas e Sergio Adas, ambos autores são docentes do Ensino Superior no curso de Geografia.

**Figura 04** – Livros didáticos de Geografia Fundamental II



Fonte: SOUSA, Joselino. Pesquisa de campo, 2022

Os livros apresentam linguagem clara e concisa, contém várias imagens como fotos, ilustrações e mapas que ajudam no desenvolvimento do conteúdo, alguns exercícios são postos logo abaixo dos textos.

No final do livro todos os autores que foram utilizados para elaboração da obra são referenciados. De forma geral, o livro didático adotado se assemelha aos demais livros didáticos utilizados no Ensino Fundamental. Todos os livros são constituídos de 4 volumes e são separados por 8 unidades cada.

**Tabela 08:** Unidades do livro didático de Geografia do 6º ano

VOLUME	UNIDADE	TEMAS
6º ANO	01	Espaço, paisagem, lugar e território
	02	Conhecimentos básicos de Cartografia
	03	O planeta terra e a circulação geral da atmosfera
	04	Os climas e a vegetação natural
	05	O ciclo da água e o relevo continental

	06	Os recursos hídricos e seus usos
	07	Agropecuária
	08	Industria, sociedade, espaço e urbanização

**Fonte:** SOUSA, Joselino. Pesquisa de campo, 2022

O livro de Geografia do 6º ano, aborda de forma mais contextualizada as categorias da Geografia. Já na sua primeira unidade discute conteúdos como espaço geográfico, paisagem, lugar e território. De forma geral o livro faz uma síntese de todo conhecimento geográfico adquirido no Fundamental I, no entanto, sua abordagem é mais aprofundada e contextualizada com a realidade do discente. As particularidades dos mapas, bem como sua composição é explorada, fazendo a Cartografia mais presente. As especificidades astronômicas são mencionadas, essa discussão será destrinchada no próximo capítulo.

**Tabela 09:** Unidades do livro didático de Geografia do 7º ano

VOLUME	UNIDADE	TEMAS
7º ANO	01	O território brasileiro
	02	A população brasileira
	03	Brasil: industrialização, consumo e o espaço das redes
	04	Região Norte
	05	Região Nordeste
	06	Região Sudeste
	07	Região Sul
	08	Região Centro-Oeste

**Fonte:** SOUSA, Joselino. Pesquisa de campo, 2022

No 7º ano, os conteúdos são concentrados na regionalização do Brasil, destacando as particularidades de cada região. A industrialização é tratada em âmbito nacional e destaca o desenvolvimento dos grandes centros urbanos brasileiros. A população nacional é melhor caracterizado do que no Fundamental I, utilizando gráficos, tabelas, mapas e diagramas para análise dos dados.

**Tabela 10:** Unidades do livro didático de Geografia do 8º ano

VOLUME	UNIDADE	TEMAS
8º ANO	01	Espaço mundial: diversidade e regionalização
	02	População mundial, fluxos migratórios e problemas urbanos na América Latina
	03	A ascensão dos Estados Unidos e da China no cenário internacional e os BRICS

	04	América: regionalizações, meio natural e países desenvolvidos
	05	América: países emergentes
	06	América: economias com bases mineral e agropecuária
	07	América: organizações, conflitos e integração
	08	África: heranças, conflitos e diversidades

Fonte: SOUSA, Joselino. Pesquisa de campo, 2022

No 8º ano o espaço mundial é analisado de forma mais abrangente e o território tem maior visibilidade. O estudo dos continentes, blocos econômicos, população mundial bem como suas interrelações são debatidas de forma sistemática, conforme o andamento das unidades do livro didático.

**Tabela 11:** Unidades do livro didático de Geografia do 9º ano

VOLUME	UNIDADE	TEMAS
9º ANO	01	Mundo global: origens e desafios
	02	Sociedade urbano industrial, recursos naturais e fontes de energia
	03	Europa: diversidade e integração
	04	Rússia e CEI
	05	Ásia: diversidade física e cultural
	06	Ásia: grandes economias
	07	Oriente Médio
	08	Oceania e Ártico

Fonte: SOUSA, Joselino. Pesquisa de campo, 2022

No 9º ano, e último do Ensino Fundamental, os conteúdos abordados nos livros, concentram em sua maioria nos continentes orientais. A globalização aqui tratada relata a interação, bem como suas influências na atualidade. Por fim, as transformações oriundas da industrialização, o capitalismo e o processos de interações intercontinentais.

### **5.1 A Astronomia e o livro didático de Geografia na Escola Municipal São José / Emiliano Zapata**

O ensino de Astronomia em Geografia vem se perdendo gradualmente com o passar dos anos. Essa realidade não se difere no livro didático, cada vez mais, há uma tendência de supressão desse conhecimento no livro. A única menção que encontramos no material, foi no livro do 6º ano do Ensino Fundamental. Ainda assim, trata-se apenas de uma unidade do livro.

Figura 05 – Unidade 03 do livro didático de Geografia 6º ano



Fonte: SOUSA, Joselino. Pesquisa de campo, 2022

Nesta unidade, é abordada de forma de breve, a história da formação do universo e do sistema solar. É relatado através de textos sintetizados em ordem cronológica, tendo como ponto inicial o *Big Bang*. O texto discorre acerca da formação das galáxias, da Via Láctea, do Sistema Solar e da Terra.

Para os autores a importância da astronomia em Geografia se dá pelo fato de que:

Para estudar Geografia, é necessário conhecer alguns aspectos da Terra no Universo. Isso porque muitos fenômenos que se manifestam na superfície da Terra se originam no espaço cósmico ou Universo. As estações do ano, por exemplo, de grande importância para as atividades humanas - época de plantio, de colheita, de se proteger do frio e da chuva etc são explicadas pela inclinação do eixo da Terra, pelo movimento de translação que ela executa ao redor do Sol, pela sua forma esférica e pela variação de como a radiação solar atinge as diferentes porções da superfície terrestre. O próprio traçado dos círculos polares Ártico e Antártico e dos trópicos de Câncer e de Capricornio teve por base a incidência dos raios solares na superfície e, conseqüentemente, a definição das zonas de iluminação da Terra - zonas polares, temperadas e tropical. (ADAS, 2018, p. 74)

Compreende-se, assim, que para os autores a Geografia necessita de alguns conhecimentos sobre o Universo para explicar fenômenos que interferem na natureza e na vida humana.

A importância de sua compreensão vai além dos fatores visíveis, e se ramificam para outras áreas como: saúde, comportamento animal, vegetação e até relações humanas. Em geografia fica evidente sua contribuição para o entendimento da relação entre o espaço geográfico, natureza e sociedade.

Posteriormente a obra trata mais detalhadamente sobre o sistema solar, bem como os planetas, os satélites naturais e seus respectivos movimentos ao redor do sol. A forma da terra, sua posição e consequências da translação são mencionados rapidamente, exibindo imagens que corroboram para o pensamento da importância do entendimento astronômico para os estudos geográficos.

As zonas térmicas são tratadas a partir da página 77. A correlação aqui menciona a influência da posição da terra e as regiões mais quentes ou mais frias, sob a perspectiva da exposição à luz solar. Adiante a obra relaciona a translação com a passagem do ano, bem como as estações.

Na segunda parte dessa unidade é tratado com maior detalhamento os movimentos de translação e rotação. Os ciclos de horas, dia, noite e ano. O livro também trata da inclinação do eixo da terra e associa com as estações do ano, a vegetação e a biodiversidade planetária.

Essas abordagens desenvolvidas no livro didático do 6º ano, estão em consonância com normas estabelecidas pela BNCC. A unidade contemplada é a Conexões e escalas, que possuem como objetos do conhecimento “Relações entre os componentes físico-naturais”. Há apenas uma habilidade a ser desenvolvida mencionada que é (EF06GE03) onde consiste em “descrever os movimentos do planeta e sua relação com a circulação geral da atmosfera, o tempo atmosférico e os padrões climáticos”, Brasil, (2022).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo na contemporaneidade o ensino de astronomia no Ensino Fundamental demonstra suprema importância no cotidiano. Seja para analisar ou compreender os processos tecnológicos que estamos imersos como o GPS, celular, mapas e até aparelho ortodôntico, Torres (2021), ou mesmo, para vislumbrar os céus e obter uma reflexão global e contextualizada da formação das coisas. Certo que, a astronomia contribui para as questões basilares dos seres humanos como: de onde viemos? O que somos? Para onde vamos?

A Geografia possui uma relação muito próxima à Astronomia. Sua ligação se origina quase que no mesmo período da antiguidade. Ambas as ciências sofreram readaptações com o passar dos anos. As novas diretrizes estabelecidas BNCC menciona poucas atribuições a Geografia com relação ao ensino de astronomia, estruturando apenas uma habilidade a ser trabalhada na disciplina.

Os livros didáticos de Geografia, utilizado na Escola Municipal São José/ Emiliano Zapata, pouco mencionam sobre conteúdos astronômicos. Entre os livros de 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental I e 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II, apenas o 6º ano aborda ligeiramente o assunto. Tratando de forma sintética e bem resumida a evolução e origem do universo, do sistema solar e o planeta terra. Ao todo foram dedicadas apenas 10 páginas em todos os livros.

Ficou constatado que apesar da importância do conhecimento global da astronomia, há uma grande tendência em separar e fragmentar os dois campos de conhecimento na atualidade. Desde a Reforma Capanema, sobretudo a partir da década de 80, é possível notar cada vez menos conteúdos relacionando Geografia e Astronomia no contexto escolar, bem como nos livros didáticos.

## REFERÊNCIAS

- ADAS, Melhem e ADAS, Sergio. **Expedições geográficas: Manual do professor**. 3. Ed. São Paulo: Moderna, 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. BRASIL. **HISTÓRICO DA BNCC**. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/historico>> Acesso em: 05 out. 2021.
- \_\_\_\_\_. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN). **Lei nº 9.394**, Brasília, 1996. Disponível em < [http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394\\_ldbn1.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf) >. Acesso em 02 Abr.2021.
- CARLOS, Ana Fani Alessandri. (Org). **A Geografia na Sala de Aula**. 9. ed. São Paulo: Contexto, 1999.
- FAEDO. Marlon Ronnêr. **Geografia e Astronomia: Interfaces, Diálogos e Propostas Didáticas para à Educação Básica**. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/ensinodegeografia/article/download/244885/37368> >. Acesso em: 15 mai.22
- FELICIANO, L. A. S. O Ensino de Geografia no Brasil: Do Colégio Pedro II à Universidade de São Paulo (1837 à 1934). 2017. (Apresentação de Trabalho/Congresso). Disponível em: <[http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25271\\_12024.pdf](http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25271_12024.pdf)>. Acesso: 15 mai. 2022.
- FERNANDES, Maria José da Silva. **A Geografia como Disciplina Escolar: Breve Trajetória**. 2014. Disponível em: <<http://ead.bauru.sp.gov.br/efront/www/content/lessons/54/A%20Geografia%20como%20Disciplina%20Escolar%20Breve%20Trajet%C3%B3ria.pdf>>. Acesso em: 02 out. 2021.
- FERNANDES, Manoel. Reflexões Sobre a Investigação em História da Formação de Professores de Geografia. In: PONTUSCKHA, Nídia Nacib; OLIVEIRA, Arioaldo Umbelino de (Org.). **Geografia em Perspectiva: ensino e pesquisa**. São Paulo: Contexto, 2002. p. 241-246.
- FILHO. Kepler de Souza O; SARAIVA. Maria de Fátima Oliveira. **Astronomia antiga**. Astronomia e Astrofísica. Disponível em: <<http://astro.if.ufrgs.br/livro.pdf> >. Acesso em: 04 mai. 22
- GODOY, Arilda. Schmidt. **Pesquisa Qualitativa: tipos fundamentais**. RAE. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n.3, p. 20-29, 1995
- GOMES, P. C. C. **Geografia e Modernidade**. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- H Aidar, M.L.M; Tanure.M.L. A Evolução da Educação Básica no Brasil. **Educação básica: políticas, legislação e gestão – leituras**. São Paulo, SP. Pioneira Thomson Learning, 2004, p.36-67
- HOSOUME, Y.; LEITE, C.; CARLO, S. D. Ensino de Astronomia no Brasil – 1850 a 1951 – um olhar pelo colégio Pedro II. Revista Ensaio: Pesquisa em educação em Ciências, v. 12, n.

2, 2010. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/epec/v12n2/1983-2117-epec-12-02-00189.pdf](http://www.scielo.br/pdf/epec/v12n2/1983-2117-epec-12-02-00189.pdf). Acesso em: 21 mai. 2022.

JOMAA, Lina Youssef. **Buriti mais: geografia. Manual do professor.** Editora Moderna. São Paulo: Moderna, 2017.

MAGUELNISKI, D., & FOETSCH, A. A. (2019). **A ASTRONOMIA E SUA RELAÇÃO COM A GEOGRAFIA: CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA E ABORDAGENS NO ENSINO.** Revista Latino-Americana De Educação Em Astronomia, (27), 55–77. Disponível em: <<https://www.relea.ufscar.br/index.php/relea/article/view/390>>. Acesso em: 13 de mai. 2022.

MORAES, Antonio Carlos R. **Geografia: pequena história crítica.** São Paulo:Annablume, 2007.

MOREIRA, João Carlos, DE SENE, eustáquio. **Geografia, volume único.** São Paulo: Scipione 2009.

NATUSCH, Igor. 8 de agosto de 1879: nasce Emiliano Zapata, líder camponês e um dos principais revolucionários da América Latina. **O trabalho na história.** Disponível em: <<https://www.dmtemdebate.com.br/8-de-agosto-de-1879-nasce-emiliano-zapata-lider-campones-e-um-dos-principais-revolucionarios-da-america-latina/>>. Acesso em: 08 de mai. 2022

PEDROSO, Hermes Antonio. **Eratóstenes, um gênio do tamanho da Terra.** Disponível em: <<https://web.archive.org/web/20141010073450/http://www.cic.ulp.edu.ar/CICWeb/Contenido/Pagina53/File/Mini-Curso-Eratostenes,-Um-Genio-do-Tamanho-da-Terra.pdf>>. Acesso em: 22 mai. 2022

PORTO, Deivid A. **Historia da Astronomia: A evolução da ideia do universo da antiguidade à idade moderna.** Mestrado Nacional Profissionalizante em Ensino de Física. Disponível em: <<http://www.univasf.edu.br/~militao.figueredo/MNPEF/fisicacomtemporanea/Monografias/Historia%20da%20Astronomia%20-%20Deivid%20Porto.pdf>>. Acesso em: 04 out. 21

PORTO, Claudio Maia. **A Revolução Copernicana: aspectos históricos e epistemológicos.** Revista Brasileira de Ensino de Física, vol. 42. 2020.

SEGALA, Fernando José. LEME, Rosana Cristina Biral. **Caminhos da Ciência Geográfica: de sua Sistematização à disciplina escolar.** Disponível em: <[https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/18337\\_8947](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/18337_8947)>.pdf. Acesso em: 13 de mai. de 2022.

SIMÓ, Kauê Dalla Vecchia. **O ensino de Astronomia nos livros didáticos de Cosmografia no Início do século XX.** São Paulo, 2016. Disponível em: <<https://www.btdea.ufscar.br/teses-e-dissertacoes/o-ensino-de-astronomia-nos-livros-didaticos-de-cosmografia-do-inicio-do-seculo-xx>>. Acesso em: 15 mai. 2022

SOBREIRA, Paulo Henrique A. **Cosmografia geográfica: a astronomia no ensinode geografia**. Digital Lybrary, USP. Disponível em:<<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8135/tde-21082006-225017/pt-br.php> >. Acesso em: 02 out. 2021.

TORRES, Wyllian. **Tecnologias que você usa e que foram criadas para a exploração espacial**. Canaltec. 10 set. 2021. Disponível em:<<https://canaltech.com.br/espaco/tecnologias-que-voce-usa-e-foram-descobertas-pela-exploracao-espacial-22498/>>. Acesso em: 19 jun. 2022.