



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE  
GEOGRAFIA EM REDE**

**ADIJANE ESTEVÃO DE OLIVEIRA NASCIMENTO**

**O RIO CAPIBARIBE-MIRIM COMO MOBILIZADOR DE AÇÃO  
PEDAGÓGICA EM TIMBAÚBA, PERNAMBUCO**

**RECIFE**

**2024**

**O RIO CAPIBARIBE-MIRIM COMO MOBILIZADOR DE AÇÃO PEDAGÓGICA  
EM TIMBAÚBA, PERNAMBUCO**

Trabalho de Conclusão apresentado ao Mestrado Profissional em Ensino de Geografia em Rede (PROFGEO), Universidade Federal de Pernambuco, para obtenção do título de Mestre no Ensino da Geografia, sob a orientação do Prof. Dr. Antonio Carlos de Barros Corrêa.

**RECIFE**

**2024**

Catálogo de Publicação na Fonte. UFPE - Biblioteca Central

Nascimento, Adijane Estevão de Oliveira.

O Rio Capibaribe-mirim como mobilizador de ação pedagógica em Timbaúba, Pernambuco / Adijane Estevão de Oliveira

Nascimento. - Recife, 2024.

76f.:il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-graduação Profissional em Ensino de Geografia em Rede, 2024.

Orientação: Prof. Dr. Antonio Carlos de Barros Corrêa.

**ADIJANE ESTEVÃO DE OLIVEIRA NASCIMENTO**

**O RIO CAPIBARIBE-MIRIM COMO MOBILIZADOR DE AÇÃO PEDAGÓGICA EM  
TIMBAÚBA, PERNAMBUCO**

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado pela banca examinadora em: 29/02/2024

**ORIENTADOR:**

---

Prof. Dr. ANTONIO CARLOS DE BARROS CORRÊA- UFPE

**1º EXAMINADOR:**

---

Prof.Dr.ANDRÉ DE OLIVEIRA SOUZA - UFOB

**2º EXAMINADOR:**

---

Prof.Dr. WEMERSOM FLÁVIO DA SILVA- UFPE

**RECIFE**

**2024**

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus, o grande arquiteto do universo; o autor e consumidor da minha Fé; a razão de minha existência; ao meu sustentáculo e mantenedor fiel; a fonte da minha inspiração e de sabedoria; que com sua infinita bondade, nunca ter me deixado só, nessa caminhada, dando –me força e proteção. Gratidão imensa ao Pai Eterno, pois, sem Ele não conseguiria tomar posse de tão grande vitória em minha vida acadêmica.

Minha gratidão também aos meus familiares que sempre estiveram ao meu lado me dando apoio e acreditando não somente em meus sonhos e projetos pessoais e profissionais, mas também nos acadêmicos, pois não mediram esforços em me ajudar, dando-me apoio e incentivos para vencer nos momentos de exaustão e desânimos e por terem suportado minha ausência em alguns momentos importantes nesses dois anos de dedicação aos estudos e à produção da pesquisa científica.

Agradeço com o coração impregnado de muito carinho e admiração, ao meu orientador, professor Dr. Antônio Carlos de Barros Corrêa pela parceria em todo o processo de estruturação do trabalho de pesquisa, pelas orientações, explicações técnicas, correções dos textos e pela dedicação incansável, pois, mesmo distante, sempre esteve presente ao dar os direcionamentos a minha pesquisa.

A todos os professores do Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional em Ensino de Geografia em Rede, que direta ou indiretamente forneceram exímias contribuições à produção do trabalho de pesquisa, em especial aos professores, Dr. Lucas Costa de Souza Cavalcanti, a professora e mestra Simone Cardoso Ribeiro e ao professor Osvaldo Girão da Silva.

Aos meus colegas de curso, pelo companheirismo, amizade e apoio nos momentos difíceis para que pudesse sobrepujar os desafios na caminhada e vencer mais essa etapa da minha vida acadêmica.

A minha querida amiga, Dra. Luciana Maria da Silva, pelo carinho, pelas contribuições e revisões dadas aos textos e a produção do abstract de alguns trabalhos propostos ao logo do curso.

Agradeço também aos meus colegas de trabalho da Escola de Referência em Ensino Médio Jornalista Jáder de Andrade, Timbaúba-PE, por ter contribuído com suas falas pertinentes que me ajudaram na visão holística do conhecimento e por ter acompanhado os estudantes no roteiro do trabalho de campo proposto.

A todos (as), muito obrigada!

As forças centrífugas, que operam na geografia, ficam bem evidenciadas quando se considera que a denominação de “trabalho geográfico de campo”, tanto pode significar a visita a uma grande indústria têxtil como o estudo da estrutura geológica de uma região.( STERNBERG, p.15,1946)

## RESUMO

O presente trabalho, busca socializar uma proposta de ação pedagógica que subsidie os docentes nas aulas de Geografia Física, a partir de uma experiência realizada na Escola de Referência em Ensino Médio Jornalista Jáder de Andrade, localizada no município de Timbaúba-PE subordinada a Gerência Regional de Educação da Mata Norte. A EREM Jornalista Jáder de Andrade, instituição de ensino de rede pública de educação do Estado de Pernambuco, funciona em regime Integral de 45 horas, recebe estudantes não só das áreas urbanas, do centro, da periferia e da área rural do município, mas também os oriundos de municípios circunvizinhos. A dificuldade de vida de nossa clientela tem sido uma motivação extrínseca para que os jovens frequentem à Escola e invistam no processo de construção do projeto de vida pessoal e profissional, perpassando atitudes de compromisso e dedicação aos estudos. Transformar a vida e fazer com que os estudantes aprendam e apreendam as temáticas propostas nas legislações basilares da Educação brasileira e no currículo de Pernambuco, para que consigam a inserção no mundo acadêmico e do trabalho, não tem sido tarefa fácil para os docentes e toda a equipe escolar. O desinteresse dos estudantes, pelas temáticas da Geografia Física muitas vezes procede da falta de domínio dos conteúdos por parte de alguns professores, da ausência e/ou insuficiência de materiais didáticos visuais, palpáveis e lúdicos para o suporte pedagógico, bem como dos livros, que não trazem textos e imagens que façam menção ao lugar de vivência, de sentidos e significados para estes estudantes. Também, não se pode deixar de frisar que a Escola e as famílias dos estudantes não dispõem de recursos para investir em atividades complementares. Nestes cenários apresentados, o trabalho de campo surge como um forte aliado a didática docente, buscando suprimir tal realidade, oferecendo ao estudante a possibilidade de relacionar a teoria à prática em aulas ministradas em seu lugar de vivência, o qual está impregnado de sentimentos de pertencimento em virtude não só do grande potencial paisagístico, mas também por se tratar de espaços com os quais partilham significância e vínculos afetivos. Dessa forma, conclui-se que ao contextualizar os saberes empíricos e acadêmicos, por meio de um trabalho de campo, reaviva-se o interesse do estudante pelas aulas de Geografia, além de que o grau de satisfação é perceptível, durante a própria realização da atividade, por meio da qual os discentes passaram a “ver a Geografia em vez de ler a Geografia”.

**PALAVRAS-CHAVES:** Ensino de Geografia, Paisagem Integrada, Lugar de Vivência

## **ABSTRACT**

The present work seeks to socialize a proposal for pedagogical action that subsidizes teachers in Physical Geography classes based on an experience carried out at the Journalist Jäder de Andrade High School Reference School, located in the municipality of Timbaúba-PE, subordinate to the Regional Management of Mata Norte Education. EREM Jornalista Jäder de Andrade, a public education institution in the State of Pernambuco, operates on a 45-hour full-time basis and receives students not only from urban areas, the centre, outskirts and rural areas of the municipality but also those from surrounding municipalities. The difficulty in life of our clientele has been an extrinsic motivation for young people to attend School and invest in building their personal and professional life projects, permeating attitudes of commitment and dedication to their studies. Transforming lives and making students learn and understand the themes proposed in the primary legislation of Brazilian Education and the curriculum of Pernambuco so that, they can enter the academic and work world has not been challenging for teachers and the entire school team. Students' lack of interest in Physical Geography themes often comes from the lack of mastery of the contents on the part of some teachers, the absence and insufficiency of visual, tangible, and playful teaching materials for pedagogical support, as well as books, which they do not bring texts and images that mention the place of experience, senses, and meanings for these students. Also, it cannot be stressed enough that the school and the student's families do not have the resources to invest in complementary activities. In these scenarios, fieldwork emerges as a solid ally for teaching, seeking to suppress this reality, offering the student the possibility of relating theory to practice in classes taught in their place of experience, which is imbued with feelings of belonging. Due not only to their excellent landscape potential but also because they are spaces with which they share significance and emotional bonds. Thus, it is concluded that by contextualising empirical and academic knowledge through fieldwork, the student's interest in Geography classes is revived, in addition to the degree of satisfaction noticeable during the activity itself. Activity, through which students began to "see Geography instead of reading Geography".

**KEYWORDS:** Geography Teaching, Integrated Landscape, place of experience

## LISTA DE TABELAS

<b>Figura 1 - Foto aérea da EREM Jornalista Jáder de Andrade, Timbaúba- PE, evidenciando o curso do rio Capibaribe-mirim ao fundo (Vide seta).....</b>	<b>21</b>
<b>Figura 2 - Localização Geográfica da EREM Jornalista Jáder de Andrade .....</b>	<b>22</b>
<b>Figura 3 – Matriz - Escola DE 4.500 Horas-Relógio .....</b>	<b>38</b>
<b>Figura 4 - Rota do Trajeto da Aula de Campo.....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 5- Vista Panorâmica do Município de Timbaúba -PE .....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 6 - Trechos do Rio Capibaribe–Mirim contendo impactos ambientais....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 7- Autorização entregue aos Pais/Responsáveis para a realização da aula de campo .....</b>	<b>51</b>
<b>Figura 8 - Vista dos Morros no desenvolvimento do Roteiro 1 .....</b>	<b>54</b>
<b>Figura 9 – Praça Lindacy Lopes Barbosa .....</b>	<b>55</b>
<b>Figura 10 - Aula de campo na área do terraço fluvial do Capibaribe-Mirim, Timbaúba-PE.....</b>	<b>57</b>
<b>Figura 11 - Afloramento rochoso no leito do Rio Capibaribe –Mirim que passa sob a ponte da Rua de São Pedro.....</b>	<b>60</b>
<b>Figura 12 - Aula de campo sobre a ponte da Rua de São Pedro.....</b>	<b>61</b>
<b>Figura 13 - Template padronizado para o trabalho de socialização das equipes .....</b>	<b>61</b>
<b>Figura 14- Equipe socializando o aprendizado obtido na Aula de Campo .....</b>	<b>62</b>

## **LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 1 - Organizador Curricular do 1º ano Ensino Médio .....</b>	<b>34</b>
---	-----------

## SUMÁRIO

<b>ABSTRACT .....</b>	<b>6</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>8</b>
<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>9</b>
<b>SUMÁRIO .....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
1.1 - OBJETIVO GERAL.....	16
1.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	16
1.3 - JUSTIFICATIVA DA PESQUISA .....	17
1.4 - CARACTERIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA.....	19
1.5 - METODOLOGIA .....	21
<b>CAPÍTULO 2 - OS DESAFIOS DIDÁTICOS POR UMA GEOGRAFICIDADE CONTEXTUALIZADA .....</b>	<b>25</b>
2.1 - COMPREENDENDO O RIO CAPIBARIBE-MIRIM NUMA PERSPECTIVA GEOSSISTÊMICA.....	27
2.2 - ENTÃO, COMO ENSINAR GEOGRAFIA NO CHÃO DA SALA DE AULA?.....	29
2.3 - CONTEÚDOS ABORDADOS, POR HABILIDADES DA BNCC E ESPECÍFICA DA GEOGRAFIA - FORMAÇÃO GERAL BÁSICA (FGB) NO NOVO ENSINO MÉDIO .....	33
2.4 - DESCRIÇÃO INTEGRADA DA PAISAGEM DO ENTORNO DA ESCOLA .....	37
2.4.1- Introdução à atividade.....	37
<b>CAPÍTULO 3 – PROJETO PEDAGÓGICO EM CAMPO E SEUS AUTORES.....</b>	<b>40</b>
<b>O POTENCIAL PEDAGÓGICO DO BAIRRO NO ENTORNO DA ESCOLA</b>	
3.1 AUTORES PARA APLICAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO.....	40
<b>CAPÍTULO 4- ASPECTOS GEOECOLÓGICOS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA .....</b>	<b>44</b>
4.1 - LOCALIZAÇÃO E POSIÇÃO GEOGRÁFICA.....	43
4.2- ELEMENTOS DA PAISAGEM NATURAL .....	45
<b>CAPÍTULO 5- CATALOGANDO ALGUNS ROTEIROS PARA O TRABALHO DE CAMPO NO ENTORNO DA EREM JORNALISTA JÁDER DE ANDRADE EM TIMBAÚBA-PE.....</b>	<b>51</b>
<b>- PROPOSTAS DE ATIVIDADES DIDÁTICAS</b>	
5.1.1 - 1º Roteiro: Rua Maria Emília Cavalcanti .....	52
5.1.2 - 2º Roteiro: Praça Lindacy Lopes Barbosa .....	54
5.1.3- 3º Roteiro: Trecho da margem Direita do Rio Capibaribe-Mirim que passa na travessa e Rua de São Pedro .....	56
5.1.4 - 4º Roteiro: Rua da Ponte e a Ponte do Barro .....	58
5.1 - ANÁLISE DAS PROPOSTAS DE ATIVIDADES DIDÁTICAS APÓS O TRABALHO EM CAMPO.....	51
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>67</b>

7. REFERÊNCIAS .....	69
8. APÊNDICES	
APÊNDICE 1 – FICHA PARA TRABALHO DE CAMPO.....	72
APÊNDICE 2 - MAPA MUDO DE TIMBAÚBA - PE .....	76

## CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

“O homem não é um ser passivo, mas um ser que reage perante o seu meio natural e cultural, mostrando- se capaz de aceitar, rejeitar ou transformar esse meio (Saviani, 1980).

A Geografia Física é a área da ciência geográfica que estuda os elementos físicos da superfície terrestre e seu papel na organização ou produção do espaço, a depender do viés epistemológico adotado. No entanto, o Ensino da Geografia no geral não diferente deste subcampo da Geografia que tem apresentado ao professor um grande desafio na ministração de suas aulas, em virtude da carência de materiais imagéticos, de livros didáticos e /ou objetos manipuláveis, bem como de tecnologias digitais com interfaces acessíveis, para favorecer uma aprendizagem consistente aos discentes, mais detalhes podem ser vistos em Ferreira (2019).

Segundo Callai (1998), não pode ser através de um amontoado de assuntos, ou lugares (partes do espaço), de temas soltos, sempre defasados ou de difícil compreensão pelos alunos, os quais muitas vezes são inacessíveis, que o professor vai conseguir prender a atenção do estudante à aula promovendo aprendizagem.

Muitas disciplinas escolares, usufruem de materiais concretos e lúdicos para serem utilizados como apoio pedagógico tanto em sala de aula quanto em laboratórios (David e Cadenassi, 2012). Diante dessa realidade, alguns questionamentos emergem: (1) Por que a Geografia Física Escolar trabalha temas distantes da realidade do estudante? (2) Por que os professores não dispõem em suas aulas de materiais imagéticos, manipuláveis e lúdicos? Sendo assim, vale destacar, que o que se vê, no dia a dia nas aulas de Geografia é um grande desinteresse por parte dos estudantes que não conseguem construir pontes entre o que é ensinado na Geografia Escolar e os saberes de sua ambiência local.

Acompanhar as literaturas científicas contendo terminologias um tanto quanto técnicas e por vezes difíceis de serem assimiladas por meio de aulas verbalistas, expositivas, tem distanciado os estudantes dos conhecimentos geográficos. De acordo com Libâneo (1994) e Da Silva e De Lima (2016) a falta de entusiasmo do professor e a dificuldade de tratar os conteúdos de forma dinâmica contribuem para

que os discentes rotulem a “disciplina como chata, cansativa, enfadonha e desnecessária.”

De acordo com Lopes (2010), tem se percebido que os professores têm se tornado meros reprodutores de conhecimentos científicos desconectados com os saberes geográficos do lugar de vivência dos estudantes. Os baixos rendimentos dos estudantes apontam para esse problema, conclamando maior aproximação entre as instituições de ensino acadêmico, no que tange a formação inicial dos professores de Geografia em prol de uma (Re)criação, (Re)planejamento do currículo formal, de metodologias e de recursos didáticos que possam reverberar em aulas mais produtivas, significativas que façam uso maximizado dos elementos físicos da realidade cotidiana dos aprendizes.

Diante do contexto de grandes e céleres mudanças que vêm ocorrendo no sistema educacional brasileiro, e que tem influenciado incisivamente tanto a forma de ensinar, quanto a de aprender as temáticas da Geografia, constata-se que os conteúdos de Geografia Física permanecem difíceis de serem trabalhados em aulas puramente expositivas, pautadas pelo uso do quadro branco e leitura de textos impressos.

Vale destacar que “A teoria sem a prática vira 'verbalismo', assim como a prática sem teoria, vira ativismo. No entanto, quando se une a prática com a teoria tem-se a práxis, a ação criadora e modificadora da realidade” (FREIRE, 1996, p. 25). Tomando-se como base a fala do autor, faz-se necessário que a escola/professores disponham de metodologias interativas e de materiais didáticos de apoio pedagógico que possam mediar teoria e prática para que a aprendizagem de fato aconteça.

Oferecer educação de qualidade é um dever dos dirigentes e autoridades educacionais das três esferas Federal, Estadual e Municipal. No entanto, as equipes de profissionais que se encontram na sala de aula também têm o dever de contribuir com um ensino de qualidade. Dessa forma, especificamente no caso da geografia física, é necessário ter em mente que esses docentes seguem realizando um trabalho com estudantes que apresentam tempo e ritmos de aprendizagem díspares, número de aulas e tempo pedagógico restrito e livro didático com poucos conteúdos. Esse estado de situações exerce uma forte pressão sobre o professor que se vê na necessidade de motivar os estudantes a se engajarem de algum modo às

aulas verbalistas para que de alguma forma acessem os conteúdos exigidos nas avaliações internas e externas, e ainda elevem os resultados de aprendizagem da escola.

Diante do exposto, este trabalho de pesquisa aplicada busca revelar a importância de se abordar de forma prática, sensorial/visual e lúdica os conteúdos da Geografia Física, a partir da proposição de uma atividade didática tomando como base os elementos físicos do espaço geográfico imediatamente acessíveis aos aprendizes. Neste caso, o grupo alvo do experimento educacional é formado pelos estudantes dos 1º Anos da Escola de Referência em Ensino Médio Jornalista Jáder de Andrade (EREMJJA), situada no município de Timbaúba, PE.

### 1.1 - OBJETIVO GERAL

- Reconhecer o potencial pedagógico do rio Capibaribe- Mirim como elemento unificador de um projeto-pedagógico voltado ao ensino da Geografia Física, fazendo uso do método geossistêmico na análise de paisagens dispostas no trajeto do trabalho de campo.

### 1.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para atingir esse projeto-pedagógico proposto foram definidos cinco requisitos:

- Estabelecer conexão entre os conteúdos do currículo trabalhados em sala de aula com os conhecimentos empíricos dos discentes, a partir da realização de aula de campo nas proximidades do Rio Capibaribe- Mirim, dentro do contexto paisagístico onde se encontra a EREMJJA, para que os estudantes percebam a interação entre os elementos do meio físico e antropossocial numa abordagem geossistêmica;

- Orientar os estudantes a fazerem registros fotográficos de elementos naturais e antropogênicos ao longo de um percurso pré-estabelecido, a partir da EREMJA, a um setor da planície fluvial do Rio Capibaribe-mirim e seu entorno;
- Produzir sobre a área visitada do rio Capibaribe-Mirim, Timbaúba-PE e seu entorno, um guia de pesquisa de campo, como proposta pedagógica, para trabalhar os principais conteúdos da Geografia Física, reconhecendo a importância dos diferentes usos do espaço no entorno da Escola, identificando elementos que possam contribuir para a melhoria da qualidade de vida e do meio ambiente;
- Identificar e mapear um percurso pelo bairro, no entorno da Escola, identificando a presença dos diversos elementos da paisagem física e cultural, tais como áreas verdes, cursos d'água, exposição de solos, construções e seus tipos, formas de relevo visíveis nas proximidades e na distância, formas de uso das terras, urbanas e rurais, registrando em um mapa os elementos identificados e fotografando os mesmos para composição de um relatório final;
- Compatibilizar a atividade proposta de realização de uma caminhada com as exigências de conteúdo e construção de competências para o 1º Ano do Ensino Médio nas áreas de Geografia Física e socioambiental.

### 1.3 - JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

O estudo da Geografia nos ajuda a despertar o olhar sobre as paisagens naturais buscando compreender de forma holística e profunda a forma como a sociedade humana (Re)constrói o seu lugar de vivência e como interage com os elementos desse espaço. Para isso faz-se necessário que o professor possa fazer o usufruto de metodologias e materiais de apoio didático que contribuam para que os conhecimentos e saberes empíricos dos estudantes sejam evidenciados e valorizados no processo de ensino-aprendizagem.

O objeto desse trabalho foi, portanto, criar um experimento prático voltado a minimizar a distância entre a teoria e a prática no ensino dos elementos do meio físico, a partir da construção de uma atividade pedagógica focada no trecho do rio Capibaribe-mirim que contorna o bairro onde está localizada a EREMJJA. A premissa norteadora da pesquisa é a ideia de que os estudantes precisam primeiro conhecer para valorizar o seu lugar de vivência, e em decorrência se encantar pelo estudo da Geografia e da Geografia Física. Para tanto, os estudantes foram mobilizados a participar de uma atividade voltada para a identificação dos elementos da paisagem física de Timbaúba, a partir do seu espaço de vivência escolar, por meio da promoção de uma visita guiada “in loco” à diversidade de recortes de paisagem que circunda a Escola. Ao longo do percurso foi coletado material iconográfico, além de desenhos e anotações, para em sala de aula construir um catálogo geográfico ilustrativo, que possa, como produto autoconstruído, promover entre os estudantes o debate sobre a conservação do meio ambiente, a importância do conhecimento sobre o meio físico e a valorização do seu lugar.

É muito comum na maioria das escolas não se dispor de materiais para auxiliar nas aulas de Geografia Física, o que influencia a qualidade do ensino e do aprendizado dos estudantes. Em decorrência dessa dificuldade, a maioria dos professores se ressentem da falta de técnicas/metodologias que facilitem a apresentação dos conteúdos da Geografia Física, tornando-a um componente curricular que alcance as expectativas de aprendizagem dos estudantes. Neste sentido, acredita-se que ao articular o que se aprende na escola, com os conhecimentos produzidos em suas experiências cotidianas, em seu lugar de vivência, os aprendizes poderão aprender melhor o mundo em que vivemos, e articular de forma mais consciente e realista este aprendizado com os conteúdos da Geografia Física.

Assim, diante do exposto, surge uma indagação premente: como estimular o estudante a produzir/inferir conhecimentos teóricos, que sejam úteis para a leitura e o entendimento do mundo e de seus espaços de vivência a partir dos procedimentos tradicionais de ensino, isto é, fazendo uso de forma predominante de aulas verbalistas sem o apoio de material didático imagético e de manuseio tal como é feito por componentes curriculares das ciências da natureza e de matemática?

Callai (2003) alerta que, a “Geografia é uma disciplina que deve ser um instrumento útil para ler e entender o mundo, exercitar a cidadania e formar cidadãos”.

Nessa perspectiva, a Geografia, ciência com dinamicidade aguda, deve ser ensinada em plena conexão com a realidade vivida por toda a comunidade escolar. Faz-se necessário estudar o lugar de vivência cotidiana do estudante, ultrapassando os limites literários para que haja a possibilidade de entender os conteúdos propostos no currículo fazendo a conexão teoria e prática.

A partir do presente trabalho de pesquisa, será possível oferecer aos professores de Geografia da EREMJJA, Timbaúba- PE, uma proposta pedagógica que potencialize fazer o uso das paisagens naturais municipais como um gatilho para motivar os estudantes a conhecerem, valorizar e conservar os recursos naturais disponíveis no lugar onde vivem. Assim, acredita-se que por meio de aulas interativas e com a realização de atividades práticas de trabalho de pesquisa de campo alicerçadas nos conteúdos que se deseja ensinar, os estudantes encontrarão sentido nas aulas ofertadas pelos professores de Geografia, e compreenderão mais facilmente as informações recebidas sobre as paisagens geográficas locais, por fim associando conceitos do conhecimento com outros conceitos científicos.

#### 1.4 - CARACTERIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

A Geografia Física perfaz tradicionalmente um componente curricular que apresenta maior dificuldade de apresentação e fixação de seus conteúdos em relação a outros subcampos da ciência geográfica. Em parte, isso decorre da carência de materiais imagéticos em associação aos livros didáticos, maquetes instrucionais, disponibilidade de roteiros de trilhas e saídas de campo formativas, oferta de objetos manipuláveis e lúdicos, bem como de tecnologias digitais, para subsidiar a prática docente. Os materiais de apoio de fato contribuem com a construção de uma aprendizagem significativa e que faça sentido para os discentes, assim a atividade proposta para as turmas de 1º Ano do Ensino Médio da EREMJJA se pauta no fato da escola estar localizada numa área de planície fluvial e morros como apresentando na Figura 1.

**Figura 1 - Foto aérea da EREM Jornalista Jáder de Andrade, Timbaúba- PE, evidenciando o curso do rio Capibaribe-mirim ao fundo (Vide seta).**



**Fonte: Acervo fotográfico da Escola (2022)**

As desigualdades de investimentos em materiais de apoio pedagógico entre os componentes curriculares são notadas, sobretudo, nos laboratórios das ciências da natureza e da matemática, que estão quase sempre bem equipados de recursos didáticos. Enquanto muitas disciplinas escolares usufruem de materiais de apoio pedagógico tanto em sala de aula quanto em laboratórios, emerge o questionamento: Por que a geografia física não os tem? De fato, em decorrência dessa carência, o que se vê, no dia a dia nas aulas é um grande desinteresse por parte dos estudantes que não conseguem fazer inferências do que se é ensinado na Geografia Escolar com o conhecimento adquirido em sua ambiência local. Ademais, torna-se excruciante fazer uso das terminologias científicas e linguajar técnico apenas por meio de aulas expositivas tradicionais, sem construir pontes com a linguagem coloquial e as experiências da vivência cotidiana da paisagem.

Tal dificuldade tem feito com que os estudantes das aulas de Geografia, rotulem-na como ciência desinteressante, enfadonha e desnecessária, pois reproduz apenas conhecimentos selecionados previamente em currículos e conteúdos programáticos, considerados importantes para aprovações em Enem e concursos, deixando em segundo plano os saberes geográficos do lugar de vivência dos estudantes. Os baixos rendimentos dos estudantes do 1º ano do Ensino Médio

apontam para esse problema, e têm direcionado os cursos de licenciatura e as equipes docentes de muitas instituições de ensino à organização e planejamento de metodologias e recursos didáticos que possam reverberar em aulas mais produtivas, significativas e que maximizem a aprendizagem dos estudantes.

### 1.5 - METODOLOGIA

A referida ação de intervenção pedagógica está embasada na observação direta da realidade enfrentada pelos docentes não só na Escola de Referência em Ensino Médio Jornalista Jáder de Andrade, localizada em Timbaúba-PE, mas também pode ser aplicada em muitas outras escolas brasileiras. A Figura 2 apresenta a localização geográfica da EREMJJA.

**Figura 2 - Localização Geográfica da EREM Jornalista Jáder de Andrade**



**Fonte:** Adaptado da [https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Brazil\\_Pernambuco\\_Timba%C3%BAbaba\\_location\\_map.svg](https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Brazil_Pernambuco_Timba%C3%BAbaba_location_map.svg)-2019

A ausência e/ou insuficiência de materiais de apoio didático para subsidiar os docentes da Geografia Física é uma realidade que contribui para o desinteresse do estudante pelo componente curricular e ratifica a desvalorização da disciplina por

parte das autoridades da educação em nosso País. A não existência de incentivos à aprendizagem socioespacial que contribua diretamente na valorização dos saberes geográficos presentes nas paisagens locais do cotidiano dos estudantes, bem como na conservação dos recursos naturais nelas presentes e na busca por soluções para áreas e recursos que se encontram num estágio avançado de depreciação e degradação, acaba por desconectar o aprendiz do seu espaço de vida enquanto espaço geográfico.

Para a realização e estruturação dessa ação pedagógica foram utilizados instrumentos investigativos teórico-práticos, tais como: os livros didáticos dos discentes, visitas aos locais no entorno da escola, para observação prévia do nível de segurança oferecido para a saída do professor com um grupo de estudantes-pesquisadores e também para cronometrar o tempo de deslocamento para as áreas classificadas. Por fim, a atividade foi realizada no decorrer de 4 aulas, onde o professor atuou como facilitador, tutor e mentor para os aprendizes. Por meio desta atividade o professor revisitou conteúdos trabalhados em aulas expositivas e dialogadas, de forma prática e descontraída ao longo de todo o percurso do roteiro do trabalho de campo, colaborando para imbuir de significados para os estudantes os fatos geográficos observados.

A partir de uma condução construtivista, o professor apresenta os objetivos da atividade, definindo previamente um roteiro acessível por meio de uma caminhada curta, com duração máxima de 60 minutos no entorno da escola, priorizando caminhos que permitam visualizar com segurança o maior número de fatos geográficos sobre a paisagem da vizinhança imediata da Escola. Pontos de parada para observação que estimulem a discussão sobre o processo de construção e transformação do espaço geográfico local, foram previamente identificados sobre o roteiro a ser apresentado aos estudantes. Na fase de preparação, é fundamental definir previamente um número de pontos de observação que permita aos estudantes identificarem as feições de interesse para o conteúdo da atividade. Este roteiro serve de base para a análise das impressões reportadas pelos aprendizes relativas às formas construídas e marcas deixadas pelo uso da paisagem, seja sobre os elementos físicos-naturais quanto antropogênicos. Ressalta-se ainda que questões socioambientais podem surgir espontaneamente dessas observações e, portanto, devem ser estimuladas.

A etapa subsequente consiste em apresentar atividade em sala de aula, distribuindo um mapa cego (sem informações detalhadas) às equipes e explicando o que se espera que os grupos realizem durante o percurso. Este também é um momento propício para introduzir o conceito de paisagem, física e cultural, e chamar atenção para os elementos constituintes da paisagem. Na sequência, a turma é dividida em equipes de forma que todos os grupos tenham acesso à materiais para tomar notas, escrever e desenhar se necessário, e pelo menos uma câmera de celular para registrar os fatos observados em cada ponto de parada.

A atividade de percurso de campo é realizada por meio de uma caminhada no entorno imediato da Escola e, inicialmente, a cada ponto de observação é oferecida uma explanação rápida, na sequência da qual se pede que os grupos apontem elementos da paisagem física e cultural que lhes pareçam mais evidentes, aspectos de degradação ambiental e potencial de risco aos moradores.

Tomando como base David (2002), ressalta-se que os trabalhos de campo e a observação sempre tiveram destaque na Geografia e são de fundamental importância que o geógrafo desenvolva a capacidade de observação de campo. Desta maneira, faz-se relevante estimular a participação de todos os grupos tendo em vista que esse momento de aprendizado constitui uma possibilidade concreta para o estudante se envolver e discutir sobre a realidade de sua comunidade. A cada ponto de observação, o docente solicita que os aprendizes registrem aspectos da paisagem tanto de forma escrita, quanto por meio da captura de imagens fotográficas e desenhos em cada parada. Pode-se propor aos estudantes a construção de um *template* unificado para que todas as equipes possam inserir suas fotos e fazer registros de suas percepções e aprendizado sobre o seu ambiente de vivência.

Na etapa de apresentação em sala de aula dos fatos observados na atividade de campo, professor deve organizar um cronograma para a apresentação dos grupos, estipulando um tempo para as falas, observações e questionamentos, deixando ao final um espaço para debates e trocas de impressões entre os estudantes sobre as relações naturais e antropogênicas presentes no lugar de vivência deles, fazendo uso de *slides* em *powerpoint* socializando seu aprendizado em sala de aula. Com essa proposta de atividade objetiva-se o estímulo à oralidade e a escrita do estudante, bem como à cultura *maker* digital.

Procurando verificar o aprendizado dos estudantes, e conduzir a atividade para o fechamento, o professor, utilizando a lousa fará a enumeração dos fatos indicados pelos aprendizes, construindo uma coluna de aspectos físicos, humanos e outra de impactos ambientais. Por fim, é oportuno, abrir um espaço para discussões do que eles já conhecem sobre mudanças ambientais globais, aquecimento global, e como esse fenômeno impacta a vida na cidade. Ao final, é importante pedir que cada grupo envolvido na atividade escreva um breve relato apontando os aspectos que mais apreciaram no trabalho de campo e sugestões para o seu aprimoramento.

## **CAPÍTULO 2 - OS DESAFIOS DIDÁTICOS POR UMA GEOGRAFICIDADE CONTEXTUALIZADA**

O ensino da Geografia Física é sem dúvidas sempre desafiador para a maioria dos professores. Muitos são os percalços para a efetivação de uma aula bem-sucedida, que faça sentido para o estudante, conduza ao aprendizado e que o conhecimento adquirido possa ter aplicabilidade em seu cotidiano. Isso ocorre pelo fato de que ao ministrar suas aulas muitos professores passem a buscar fragmentos de práticas em diversas fontes, procurando meios que os auxiliem metodologicamente na tarefa de integrar a base teórico-conceitual do elemento físico focado com a paisagem local.

Mesmo diante de muitos entraves e dificuldades, o ensino da Geografia Física sempre despertou a curiosidade e o encantamento do estudante, sobretudo quando no transcorrer das aulas os conteúdos estabelecem conexões com o seu lugar de vivência. A necessidade de conhecer a Geografia a partir da valorização do cotidiano do estudante é sempre motivadora e ressignifica o aprendizado, o que se faz perceptível com a emergência de contribuições e indagações por parte dos aprendizes (CALLAI,2000)

Esta constatação se faz mais evidente diante de várias temáticas abordadas pela Geografia Física tratem de elementos visíveis que podem ser diretamente reportados ao espaço de vivência dos estudantes. Assim, de certo modo, por meio de suas inferências, os discentes trazem seus conhecimentos empíricos para a escola, enriquecendo as terminologias técnicas de cada um dos ramos componentes desse subcampo da ciência geográfica (pedologia, geomorfologia, climatologia, hidrografia, entre outras).

A produção de conhecimentos a partir das experiências dos estudantes seja dentro dos muros da escola ou transpassando-os, remete ao que diz Larrosa (2002), a experiência pode ser entendida como aquilo “que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca”. O saber que se adquire através da experiência é um saber diferente do saber científico e do saber da informação. É um saber que, segundo o autor, advém da relação entre conhecimento e vida humana, ou seja, é um saber que nasce a partir daquilo que nos toca e acaba por aproximar o conhecimento da vida humana. É um

saber pessoal, subjetivo, que surge ao passo que algo venha a nos acontecer. (LARROSA, 2002, p. 21)

Diante do exposto, reconhece-se a necessidade por aulas dinâmicas, atrativas, que façam com que haja maior interação entre o conteúdo da Geografia Física, os estudantes, o lugar de vivência destes e o professor. No entanto, para que isso possa acontecer precisa-se que o professor faça uso da espacialidade cotidiana do estudante em suas aulas, visto que este se depara com frequência com a situação de inexistência de materiais imagéticos, sensoriais e manipuláveis para trabalhar os conteúdos da Geografia Física. Em muitas escolas os professores adquirem com seus próprios recursos equipamentos tecnológicos e materiais ilustrativos para que consigam atrair a atenção dos estudantes, e atingir seus objetivos didático-pedagógicos.

De acordo com COUTINHO e CIGOLLINI (2014), “o ensino exclusivamente verbalista, com a mera transmissão de informações, sendo a aprendizagem entendida como de acumulação de conhecimentos, não subsiste mais, considerando, sobretudo os avanços geotecnológicos fruto do processo da modernidade”. Nesta perspectiva, as práticas de ensino adotadas devem crescentemente mobilizar a cultura *maker* (aprender fazendo), em voga nos espaços de aprendizagem, que além de potencializar os valores socioambientais no espaço escolar e no seu entorno, a partir da relação espaço/sujeito, propicia a valorização dos saberes empíricos dos estudantes a partir da aproximação entre a teoria e a prática com base no estudo dos elementos do meio físico de sua ambiência próxima.

Cavalcanti (1993) sugere que o professor deve planejar sua prática baseando-se na compreensão do papel do ensino de Geografia e nas condições concretas onde ele se realiza. Trata-se de reestruturar, selecionar e acrescentar conceitos, fatos e fenômenos geográficos que sejam realmente interessantes para a formação do aluno. Ou seja, conteúdos que tenham utilidade prática. E só terão se forem acessíveis aos alunos e, ao mesmo tempo, se tiverem correspondência com a prática social deles.

## 2.1 - COMPREENDENDO O RIO CAPIBARIBE-MIRIM NUMA PERSPECTIVA GEOSISTÊMICA

Os elementos físico-geográficos que compõem a paisagem do rio Capibaribe-mirim, Timbaúba-PE, se analisados de forma parcial e mecanicista, não proporcionam um entendimento significativo sobre a complexidade do espaço geográfico local. Este tipo de conduta didática impacta negativamente a dinâmica da aula, tornando os estudantes meros expectadores apáticos e desinteressados pelo objeto de estudo proposto pelo sistema de educação brasileiro, materializado no currículo e instrumentalizado na ponta, pelo professor. Torna-se necessário, a inserção de um novo enfoque didático, promovendo a interação dos sujeitos com o meio holístico que os envolvem, pode suscitar contribuições advindas dos próprios aprendizes para a construção de um aprendizado relevante e sólido. Esta construção se dá a partir da promoção por parte do professor de trocas empíricas e científicas “*in loco*” entre os atores (estudantes) e objetos (paisagem) no processo ensino-aprendizagem.

Segundo Bertrand (2004), a paisagem é o resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que reagem dialeticamente uns sobre os outros, e fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em contínua evolução.

Desta forma, busca-se entender a paisagem do rio Capibaribe-mirim a partir de uma abordagem geossistêmica, onde todos os seus componentes estabelecem plena conexão entre a natureza e o meio antropizado pela sociedade local. Ressalta-se que a opção pelo estudo da Geografia Física com ênfase meramente individual sobre os seus elementos, sem inter-relacioná-los, não possibilita se ultrapassar os limites da descrição, uma vez que se compreende que “fatos isolados são abstrações e o que lhes dá concretude é a relação que mantêm entre si” (Santos, 1982).

Diante do exposto, o estudo da paisagem deve suplantar a concepção do aspecto visual de uma porção do espaço e assim ser entendida como uma junção numa escala têmporo-espacial de elementos concretos e abstratos, visíveis e invisíveis.

Propõe-se então construir uma atividade de ensino de geografia física a partir da compreensão da paisagem enquanto forma holística e integrada, como postulado

nas contribuições teórico-metodológicas do geógrafo francês Georges Bertrand, sintetizada pela epígrafe, Teoria Geossistêmica Bertrandiana. A proposta delineada pelo supracitado autor para a análise da paisagem, aqui “delimitada” como um setor da planície e curso do rio Capibaribe-mirim em Timbaúba-PE, considera a complexidade inerente à dinâmica das paisagens, a partir da aplicação de um sistema tripolar e interativo, a saber: a tríade GTP- Geossistema, Território e Paisagem. O Sistema GTP não esgota a totalidade do estudo da paisagem, mas, segundo Bertrand, por meio deste apresenta-se a possibilidade de se realizar três passos metodológicos, a saber:

- O **Geossistema**, conceito naturalista, permite analisar a estrutura e o funcionamento biofísico de um espaço geográfico tal como ele funciona atualmente, ou seja, com seu grau de antropização (CL. e G. BERTRAND).

- O **Território**, conceito bem conhecido dos geógrafos, que permite aqui analisar as repercussões da organização e dos funcionamentos sociais e econômicos sobre o espaço considerado.

- A **Paisagem**, enfim, que representa a dimensão sociocultural deste mesmo conjunto geográfico.

Nesse contexto estudar o trecho do rio Capibaribe–Mirim, que drena as terras do município de Timbaúba, e que se encontra nas proximidades da EREMJA, pode ajudar-nos, não só a compreender a formação e o funcionamento do sistema antrópico e do sistema natural, mas também entender as inter-relações existentes entre eles e sua influência para a localidade.

Além disso, é importante ressaltar a necessidade de se estreitar as distâncias entre o aprendizado escolar teórico-curricular e o aprendizado inerente à realidade local do estudante, para que este valorize o seu lugar de vivência, contribuindo na formação de cidadãos reflexivos e críticos, com valores socioambientais para intervir nas problemáticas existentes no cotidiano.

Nesse âmbito, NEVES (2010) evidencia a importância de se trabalhar com aulas de campo a partir da exploração dos ambientes próximos da escola, por entender que, não são poucos os desafios encontrados pelos docentes para a efetivação da referida metodologia. Nesse caso, as limitações seriam reduzidas, visto que as práticas de campo ocorreriam no entorno da escola, como por exemplo na rua ou no bairro, no rio ou até mesmo no seu espaço interno.

Desta feita, os obstáculos que dificultam a realização dessa atividade, seriam minimizados, pois não seriam necessários angariar recursos financeiros para despesas com transporte e alimentação; o tempo pedagógico seria compatível com o horário disponível das aulas, teríamos uma rede de apoio, contando com a participação de professores de outros componentes curriculares, instigando os estudantes à novas perspectivas de aprendizagem de conteúdos e ainda proporcionaria melhor compreensão do espaço vivido.

## 2.2 - ENTÃO, COMO ENSINAR GEOGRAFIA NO CHÃO DA SALA DE AULA?

A prática pedagógica na Educação Básica da rede pública de Ensino sempre esteve e está nas pautas de discussões acaloradas de técnicos das secretarias de educação e profissionais que atuam no chão da sala de aula de diversas escolas brasileiras. Isto porque, a sociedade vigente passa por um processo de grandes e profundas mudanças culturais, tecnológicas, filosóficas, sociais, bem como, na forma de ensinar e de aprender. Ensinar temáticas da geografia física, a partir de abstrações, sempre foi um grande desafio para os professores desse componente curricular, visto que o principal material de apoio às aulas: o livro didático, não aborda aspectos locais e traços da identidade dos estudantes munícipes, nordestinos, visto que são de autoria de professores de geografia das regiões hegemônicas ( Sul e Sudeste), não contribuindo na identificação pelo estudante do que se está ensinando com a realidade físico-histórico-social assim como na aprendizagem com significância e solidez, distanciando o saber teórico, do saber da vida prática e cotidiana do estudante. Outro fator, e não menos importante é a falta de investimentos em materiais sensoriais, lúdicos e tecnológicos/digitais, assim como a não dispensação de recursos financeiros para a realização de metodologias que tornem as aulas atrativas, interativas e prazerosas, tais como o trabalho de campo, excursão geográfica, entre outros.

Vê-se que ensinar depende da co-docência estudantil, aqui compreendida como uma forma de se ensinar, onde ocorre a interação entre os saberes do professor, do autor do livro didático e o conhecimento empírico do estudante, torna o processo de ensino-aprendizagem mais significativo. É sabido que o lugar de vivência do

estudante sempre foi desvalorizado e/ou deixado de lado na ministração das aulas. Para contornar tal deficiência o professor deve planejar suas aulas a partir da escala local, com fins de elucidar os questionamentos e situações - problemas de cunho geográfico do lugar de vivência dos estudantes, atraindo e aproximando-os da ciência geográfica.

Trabalhar o contexto socioambiental da espacialidade dos estudantes, por meio do uso da metodologia: trabalho de campo, é por demais interessante, uma vez que a inexistência de materiais de apoio pedagógico é uma constante nas aulas de geografia e, é também instigante ao protagonismo do estudante pela busca e produção do conhecimento. Sansolo (1996, p.47) ressalta a relevância nas aulas de geografia, a utilização do trabalho de campo:

[...] enfocado como um processo pedagógico de produção do conhecimento científico de forma participativa. Portanto, com suas especificidades, busca a construção acerca de um ou mais temas referentes ao espaço geográfico, conseqüentemente procura a essência das relações que se estabelecem e que se expressam através de fenômenos, da aparência do espaço, de uma paisagem, temas relativos ao meio físico ou aos fatores sociais que envolvem a produção e organização do espaço.

A partir da atividade de campo o estudante desenvolve inúmeras habilidades, pois, além de estreitar as distâncias entre a teoria ensinada e o saber prático da realidade vivida pelo estudante, melhoram-se as relações professor-aluno e aluno-aluno. Outros valores socioemocionais são potencializados nesse tão importante recurso metodológico, a saber, a cooperação entre os pares do ensino-aprendizagem nas realizações de trabalhos em equipe, o gosto pelo estudo e pela investigação pessoal, desenvolvimento da sociabilidade e da fraternidade entre todos, reverberando no cotidiano da escola e fora dela, interações respeitadas, solidárias e empáticas (LIMA, 2005).

Ao defender a importância da prática do trabalho de campo, Sousa enfatiza que ele propicia o aguçar das habilidades do sistema sensorial, estimulando a observação minuciosa dos elementos que constituem a área em estudo, que também é, o local de moradia dos estudantes. O desafio de construir suas próprias análises espaciais promove a apropriação significativa do conhecimento produzido, que infligirá certamente na formação do estudante/cidadão que conhecerá sua localidade

geograficamente, e em outros aspectos como: históricos, sociais, culturais e ambientais, e assim firmando sua identidade com o lugar de suas vivências cotidianas passando assim a valorizá-lo e a contribuir para a transformação econômica e socioambiental da comunidade em que está inserido. A aplicabilidade das aulas de campo oportuniza ao estudante conhecer mais de perto os elementos constituintes do seu patrimônio paisagístico, para que tenham uma compreensão da organização do espaço geográfico local.

[...] O meio é uma geografia viva. A escola, o córrego próximo, a população de um bairro, o distrito industrial, um parque, uma floresta, uma reserva florestal, *shopping*, um hipermercado, a chácara da vizinha são elementos da vizinha são elementos integrantes de um espaço, que podem ser pontos de partida para uma reflexão. Em primeiro momento, pode-se “descrever”, utilizando os referenciais vivos para localizá-lo; no entanto é preciso ir além. Em qualquer lugar escolhido, pois não existem lugares privilegiados, não há lugares pobres. É preciso saber “ver”, saber “dialogar” com a paisagem, detectar os problemas existentes na vida de seus moradores, estabelecer relações entre os fatos verificados e o cotidiano dos alunos, (PONTUSCHKA, 2004, p.260).

Seguindo essa mesma linha de raciocínio, Neves (2010) esclarece que os livros didáticos apresentam realidades muito amplas tornando os conteúdos distantes do cotidiano do aluno, enfatizando assim a relevância da aplicação de aulas práticas para a consolidação das raízes culturais específicas da comunidade, através das análises paisagísticas locais. As interações que fazemos com pessoas, lugares e paisagens fortalecem os laços de afetividade e valorização dos saberes e da cultura do povo, daí a importância de se fazer desse recurso pedagógico, não só no ensino médio, mas principalmente na Educação infantil e nas séries iniciais.

Para tanto, é preciso que o professor de Geografia, conecte os estudantes com as paisagens físicas e culturais de seus lugares de vivência, a partir da inserção na proposta pedagógica da prática de trabalhos de campo na perspectiva unidisciplinar em que os estudantes estejam em contato direto com o objeto do conhecimento de Geografia, ou mesmo de forma interdisciplinar, envolvendo professores de outros componentes curriculares para que a aprendizagem flua em sua integralidade, promovendo reflexões holísticas dos conteúdos contidos no arcabouço de documentos pedagógicos e instruções normativas estaduais e nacionais, que dão suporte aos docentes na elaboração dos planejamentos didáticos.

A secretaria de Educação do Estado de Pernambuco através dos profissionais técnicos e coordenadores das 16 Gerências Regionais de Educação , distribuídas por todo o Estado, orientam todas as equipes escolares: gestores, educadores de apoio pedagógico e professores de modo que possam fazer uso dos conteúdos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), dos Parâmetros Curriculares de Pernambuco que foram condensados num instrumento pedagógico chamado de organizador curricular de Geografia – Formação Geral Básica (FGB) no desenho de seus planejamentos anuais, bimestrais e diários.

Em análise aos documentos pedagógicos basilares para a elaboração do planejamento do componente curricular: Geografia e o livro didático consumível, utilizado pelos estudantes e pelo professor, como suporte na ministração de suas aulas, constata-se que, alterações foram necessárias para a garantia do aprendizado ao estudante sobretudo durante a Pandemia da Covid-19. Nesse período, muitas foram as inquietações por parte não só das equipes escolares, como também dos pais, estudantes e comunidade civil como um todo, que não conseguia validar, o ensino remoto/online/virtual, por se processar de forma impessoal, sem interações interpessoais, que pudessem sanar as dúvidas do estudante sobre o conteúdo que se estava ensinando.

Vale destacar que devido as dificuldades apresentadas durante essa pandemia em trabalhar todos os conteúdos propostos nos documentos, como: Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio, os Parâmetros Curriculares de Pernambuco, as competências do Enem, os conteúdos programáticos do Sistema Seriado de Avaliação da Universidade de Pernambuco (SSA-UPE), que a Secretaria de Educação do Estado por meio da Instrução Normativa SEE Nº03/2021, fixa normas relativas à implementação das novas matrizes curriculares do Ensino Médio. Também, fixou o novo currículo para a etapa final da Educação Básica, nas escolas públicas da Rede Estadual de Ensino, no âmbito do Estado de Pernambuco, bem como instituiu o Organizador Curricular Formação Geral Básica (FGB) por bimestre, a partir da seleção de conteúdos considerados importantes e essenciais para cada Ano/Série. E assim segue-se estruturando, revisitando, reformando e passando por inúmeras alterações o currículo de Geografia no Novo Ensino Médio.

### 2.3 - CONTEÚDOS ABORDADOS, POR HABILIDADES DA BNCC E ESPECÍFICA DA GEOGRAFIA - FORMAÇÃO GERAL BÁSICA (FGB) NO NOVO ENSINO MÉDIO

As mudanças que estão ocorrendo na configuração estrutural do Ensino Médio nos últimos anos, resultam da criação da Lei nº 13.415/2017, que alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional propondo significativas mudanças norteadoras não só do número de horas do estudante na escola de 800 para 1.000 horas anuais, mas também propõe uma nova organização curricular, que contemple uma Base Nacional Comum Curricular(BNCC), e que oportunize aos estudantes de forma autônoma e protagonista, fazer as escolhas dos itinerários formativos, a partir da área do conhecimento que dará o suporte instrumental para sua formação técnica e profissional futura. Tais mudanças são perceptíveis no organizador curricular, como apresentado na Tabela 1, pois nos mostra uma expressiva redução no quantitativo de conteúdos da Geografia Física, para que sejam efetivadas aulas interdisciplinares numa proposta de trabalhá-los com o método geossistêmico, o qual analisa a paisagem com uma visão holística e conectada aos elementos naturais e humanizados constituintes do meio. É importante que o docente apresente o estudo da Geografia Física não apenas por meio de reflexões socioambientais, mas que sejam também tratados termos peculiares da ciência.

**Tabela 1 - Organizador Curricular do 1º ano Ensino Médio**

<b>HABILIDADES DE ÁREA DA BNCC</b>	<b>HABILIDADES ESPECÍFICAS DOS COMPONENTES</b>	<b>OBJETOS DE CONHECIMENTO</b>
<b>(EM13CHS101)</b> Identificar, analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão de ideias filosóficas e de processos e eventos	<b>(EM13CHS101GE01PE)</b> Interpretar o processo de construção do espaço geográfico através da análise de sua formação histórica e configuração atual, avaliando de forma crítica	•O Espaço Geográfico: a Geografia e seu objeto de estudo; construção e transformação do Espaço Geográfico

<p>históricos, geográficos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais.</p>	<p>assemelhanças e disparidades constituídas entre estes espaços.</p>	
<p><b>(EM13CHS103)</b></p> <p>Elaborar hipóteses, Selecionar evidências e compor Argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de diversas naturezas (expressões artísticas, Textos filosóficos e sociológicos, Documentos históricos e geográficos, gráficos, mapas, tabelas, tradições orais, entre outros).</p>	<p><b>(EM13CHS103GE02PE)</b></p> <p>Distinguir análises sobre o espaço por meio de conceitos geográficos fundamentais que compreendem as estruturas territoriais e regionais, subsidiando o diagnóstico das paisagens naturais e humanizadas, promovendo a reflexão e a constituição de argumentações científicas próprias da Geografia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos Geográficos e suas relações; território; região; paisagem; lugar; natureza; sociedade;</li> <li>• Introduzir uma discussão da categoria paisagem a partir do espaço vivido;</li> <li>• A ocupação desordenada da paisagem pelas atividades humanas no contexto urbano e rural;</li> <li>• Os elementos constituintes da paisagem cultural, construída pelo homem: moradias, vias, canalização das águas, rede elétrica e de esgoto, espaços de lazer públicos (praças, parques, arborização urbana).</li> </ul>
<p><b>(COMPETÊNCIA ESPECÍFICA 3)</b></p> <p>Analisar e avaliar criticamente as relações de diferentes grupos, povos e sociedades com a natureza (produção, distribuição e consumo) e seus impactos</p>	<p><b>(EM13CHS300GE11PE)</b></p> <p>Analisar o processo geológico de constituição e consolidação da Terra, identificando os resultados visíveis e não visíveis dessas transformações naturais e</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O planeta Terra: formação e evolução da Terra; estrutura interna da Terra; relevo continental e submarino; formação dos solos; atmosfera: tempo e clima; biomas e formações</li> </ul>

<p>econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de alternativas que respeitem e promovam a consciência, a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global.</p>	<p>antrópicas, ocorridas na superfície terrestre, interpretando as mútuas influências entre a biosfera e a atmosfera.</p>	<p>vegetais; águas subterrâneas e bacias hidrográficas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os elementos constituintes da paisagem física: relevo, hidrografia, vegetação, solos;</li> <li>• Degradação ambiental: os impactos negativos das ações do homem sobre a paisagem física: erosão dos solos, poluição da água dos rios e córregos, construção de moradias e outros tipos de edificações em áreas de risco como as margens dos rios, retirada da vegetação natural etc.</li> <li>• Novos problemas ambientais decorrentes das mudanças climáticas recentes: o aumento do risco de enchentes e erosão devido a maior intensidade das chuvas.</li> </ul>
<p><b>(EM13CHS206)</b> Analisar a ocupação humana e a produção do espaço em diferentes tempos, aplicando os</p>	<p><b>(EM13CHS206GE10PE)</b> Reconhecer diferentes fontes e linguagens, baseando-se em arcabouços teóricos e</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesquisa Geográfica: aplicação de metodologias de investigação científica aos objetos de</li> </ul>

<p>princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, arranjos, casualidade, entre outros que contribuem para o raciocínio geográfico.</p>	<p>metodológicos, considerando que os princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, arranjos, casualidade, analogia e atividade constituem importantes ferramentas de reflexão e análise, fundamentando as formas de registrar, analisar e discutir os conhecimentos geográficos.</p>	<p>conhecimento, por meio de atividades pedagógicas.</p>
--	--	--

Fonte: Organizador curricular de Pernambuco, 2023

Em observância as informações apresentadas na matriz-escola de 45.000 horas-relógio, apresentada na Figura 3, constata-se uma redução gradual no número de aulas de Geografia nos três anos do Ensino Médio, o que não fortalece o vínculo identitário do estudante com o seu lugar de vivência e ainda corrobora para que muitos conteúdos sejam negligenciados pelos docentes, em especial, aqueles que fomentam a construção de valores socioambientais. As autoridades da educação brasileira, continuam de modo geral suprimindo as temáticas essenciais dos componentes curriculares das ciências humanas, o que representa uma atenuação no processo de humanização dos estudantes brasileiros.

**Figura 3 – Matriz - Escola DE 4.500 Horas-Relógio**

**MATRIZ - ESCOLA DE 4.500 HORAS-RELÓGIO**

	Quantidade de aulas por ano letivo						
	Áreas do Conhecimento	Componentes Curriculares	1º Ano	2º Ano	3º Ano	Total de Aulas	CH
FORMAÇÃO GERAL BÁSICA (FGB)	Linguagens e suas tecnologias	Arte	1	-	-	1	40
		Língua Portuguesa	5	4	3	12	480
		Língua Inglesa	1	2	1	4	160
		Educação Física	1	1	-	2	80
	Matemática e suas tecnologias	Matemática	5	3	3	11	440
	Ciências da Natureza e suas tecnologias	Biologia	2	1	1	4	160
		Química	2	1	1	4	160
		Física	2	1	1	4	160
	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	História	1	2	1	4	160
		Geografia	2	1	1	4	160
		Filosofia	2	-	-	2	80
		Sociologia	-	2	-	2	80
	<b>SUBTOTAL</b>			<b>24</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	

	Quantidade de aulas por semestre letivo*									
	Descrição	1º Ano		2º Ano		3º Ano		Total de Aulas	CH	
		1º Sem	2º Sem	1º Sem	2º Sem	1º Sem	2º Sem			
ITINERÁRIO FORMATIVO (IF) I	Eletivas	2	2	4	4	2	2	16	320	
	Projeto de Vida	2	2	2	2	2	2	12	240	
	Aprofundamento	Obrigatórias	2	2	4	4	12	8	32	640
		Optativas	-	-	2	2	2	6	12	240
	Atividades Complementares	11	11	5	5	1	1	34	680	
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>19</b>		<b>2120</b>

\* No Itinerário Formativo, cada duas aulas compreendem uma unidade curricular.

	Quantidade de aulas por semestre letivo									
	Descrição	1º Ano		2º Ano		3º Ano		Total de Aulas	CH	
		1º Sem	2º Sem	1º Sem	2º Sem	1º Sem	2º Sem			
ITINERÁRIO FORMATIVO (IF) II	Eletivas	4	4	4	4	-	-	16	320	
	Projeto de Vida**	-	-	-	-	-	-	0	0	
	Aprofundamento	Obrigatórias	**..	**..	4	4	12	8	28	560
		Optativas	-	-	2	2	2	6	12	240
	Atividades Complementares**	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>SUBTOTAL</b>			<b>4</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>14</b>		<b>1120</b>

Carga horária já cumprida na Trilha I, nos moldes do art. 31 desta Instrução Normativa.

<b>TOTAL DE CARGA HORÁRIA (FGB+ IFs)</b>	45	45	45	45	45	45		5400
--	----	----	----	----	----	----	--	------

Obs. A hora-aula compreende 50 minutos. Sendo assim, 5.400 horas-aula correspondem a 4.500 horas-relógio.

**Fonte: Diário Oficial do Estado de Pernambuco- Ano XCVIII Nº 222**

## 2.4 - DESCRIÇÃO INTEGRADA DA PAISAGEM DO ENTORNO DA ESCOLA

### 2.4.1- Introdução à atividade

A atividade de trabalho de campo é um recurso metodológico utilizado por docentes de muitos componentes curriculares e principalmente pela Geografia, que têm nas paisagens, sejam naturais ou antrópicas, um excelente laboratório a céu aberto possibilitando aprendizagens de extrema significância e relevância na formação dos estudantes. E, em se tratando do município de Timbaúba- PE, em especial, as áreas do entorno da Escola de Referência em Ensino Médio Jornalista Jáder de Andrade, que se entrecruzam a abundância paisagística local e a escassez de recursos didático-pedagógicos, concretos no âmbito da Escola. Tais recursos são extremamente necessários para a dinamização e a facilidade tanto do ato de ensinar quanto do aprender.

Diante do exposto, vê-se que o rio Capibaribe-Mirim, principal curso de água que drena as terras do município, oferece ao professor de Geografia, incontáveis possibilidades de utilizá-lo na elaboração de seu planejamento de aulas para serem ministradas, não somente na Educação infantil, no Ensino Fundamental I e II, mas também na 1ª série do Ensino Médio. O professor reconhecendo tal potencial pedagógico do rio Capibaribe- Mirim para aulas práticas “*in loco*” poderá elaborar inúmeros percursos de caminhada no entorno imediato da EREM Jornalista Jáder de Andrade- Timbaúba/PE, integrando a observação dos elementos físico-naturais, sociais e culturais, bem como a ocorrência de agravos ambientais sobretudo de gênese antrópica, na perspectiva de fazer uso em suas análises, do método geossistêmico, que estuda a paisagem de forma integrada aos demais elementos do meio.

Com essa abordagem do conteúdo, o estudante conseguirá mobilizar diferenciados saberes, de grande amplitude e uma aprendizagem significativa e que faça sentido para ele, potencializando sua capacidade de compreender e de propor soluções não só para as problemáticas de sua comunidade, mas também para as questões conflituosas da contemporaneidade.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018) destaca a importância e a obrigatoriedade de inserir questões sociais na composição do currículo do Ensino Médio, habilitando os estudantes a refletirem a respeito das diversas realidades e

papéis existentes nas sociedades atuais construindo cidadãos críticos e proativos no exercício de uma cidadania ativa.

O mundo deve ser apresentado aos estudantes das diversas etapas da Educação Básica, como campo aberto para investigação e interpretação quanto a seus aspectos políticos, sociais, produtivos, ambientais e culturais, de modo que se sintam estimulados a equacionar e resolver questões legadas pelas gerações anteriores – e que se refletem nos contextos atuais, abrindo-se criativamente para o novo.

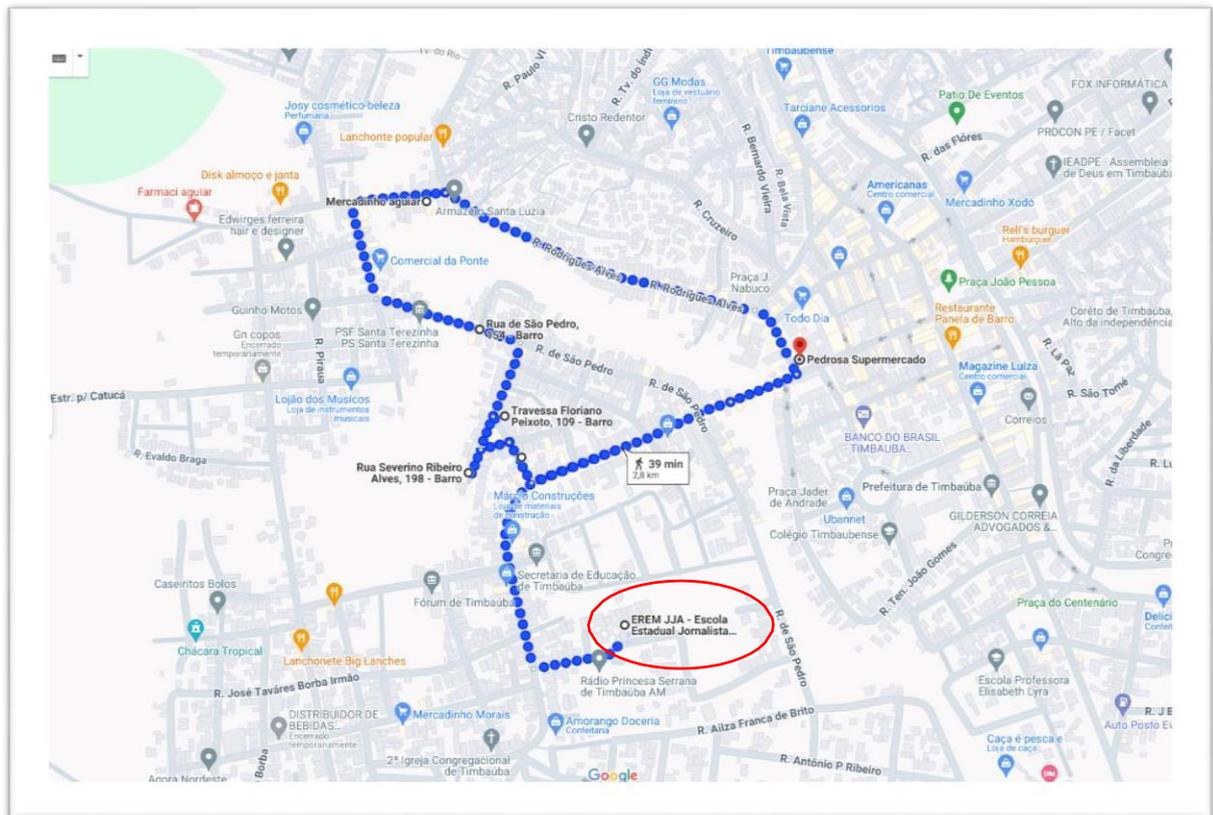
## **CAPÍTULO 3 – PROJETO PEDAGÓGICO EM CAMPO E SEUS AUTORES**

### **3.1 O POTENCIAL PEDAGÓGICO DO BAIRRO NO ENTORNO DA ESCOLA**

Todo o espaço geográfico do município de Timbaúba-PE, destaca-se por apresentar grande riqueza não só em diversidade, mas também na exuberância e encantamento que suas paisagens físicas e antrópicas exercem sobre o seu povo e sobre os visitantes. No que tange ao ensino da Geografia, representa um grandioso acervo de conhecimentos materializados e dispostos a céu aberto, com grande potencial para serem utilizados deliberadamente, por todos os professores desse tão salutar componente curricular, uma vez, que não dispõem de recursos didáticos satisfatórios para aulas práticas no ambiente escolar e também fora deste. Vale salientar que a marcante presença da morfologia colinosa rendeu ao município de Timbaúba o epíteto de “Princesa Serrana”. Acrescenta-se a esse aspecto geomorfológico, a presença de remanescentes de mata Atlântica e o rio Capibaribe-Mirim, drenando o território, além dos elementos relativos ao espaço construído e ao patrimônio cultural tais como: os prédios, as praças, as festividades e manifestações culturais dos moradores do recorte do sítio urbano, onde a Escola está situada.

O contexto socioeconômico das famílias dos estudantes de nossa comunidade somada à insuficiência e/ou inexistência dos recursos financeiros na maioria das escolas em nosso País nos conduz à necessidade de produzir materiais e técnicas auxiliares, de baixo custo e de efetiva capacidade de promover o conhecimento. No afã de tornar as aulas de Geografia mais prazerosas e perto dos espaços de vivência dos estudantes é que foram elaborados quatro Roteiros de trabalho de Campo no entorno da Escola de Referência em Ensino Médio Jornalista Jáder de Andrade em Timbaúba-PE. Acreditou-se ainda que toda a comunidade de ensino de Geografia possa também fazer uso do modelo proposto em suas aulas e escolas. Na Figura 4 é apresentado o trajeto realizado para que fosse aplicado os quatro roteiros desenvolvidos buscando uma aula didática com maior interação e participação dos discentes, além de buscar aguçar o prazer deles em aprender a Geografia Física.

**Figura 4 - Rota do Trajeto da Aula de Campo**



Fonte: Adaptado do Google Earth (2023).

Na Figura 4 foi apresentado em um círculo vermelho o ponto de partida o qual é a escola EREMJJA onde foi aplicado o projeto e os pontos em azuis são para demarcar o trajeto percorrido para exploração e assim desenvolvimento do projeto-pedagógico.

### 3.2 AUTORES PARA APLICAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

Para realização do projeto pedagógico em campo foi necessário a participação de quatro professores de diferentes áreas do conhecimento, a saber: ciências Humanas (História e Geografia) Linguagens (Língua Portuguesa) e Ciências da Natureza (Biologia). Os professores foram convidados previamente para contribuir com as exposições teóricas *in loco*, enriquecendo ainda mais o trabalho de pesquisa de campo.

Nesse enfoque, despertar a curiosidade do jovem nos dias atuais oportunizando o estudante a fazer ciência, buscando respostas no espaço geográfico de moradia, de afetividade e aprender uma Geografia do dia a dia que faz parte de sua vivência e de todos da comunidade.

O trabalho de campo foi planejado e sistematizado de forma coletiva e integrada a outros saberes, de modo que o viés da interdisciplinaridade fosse perpassado nas falas científicas dos profissionais colaboradores, corroborando na superação de visões do conhecimento de forma fragmentada e que o aprendizado possa ser construído de forma prazerosa, significativa e satisfatória.

Nessa perspectiva, faz-se importante ressaltar que muitas são as opções para a realização de um trabalho de campo pautado numa perspectiva sócio-construtivista (Cavalcanti, 2002), pois o espaço geográfico de vivência e de familiaridade do estudante dispõe de uma gama de possibilidades para tornar o ensino da Geografia instigante e atrativo aos aprendizes da educação básica e da academia.

Para garantir a segurança e maior aprendizagem dos estudantes, levou-se o 1º Ano D do Ensino Médio Integral da EREM Jornalista Jáder de Andrade, Timbaúba-PE, para realizar o trabalho de pesquisa de campo, um grupo constituído por 45 estudantes, na faixa etária de 14 a 16 anos, a maioria residente no bairro onde a escola encontra-se localizada.

No dia anterior a aula de campo os estudantes foram orientados a levarem os instrumentos e materiais para a aula de campo e foi dada todas as orientações para que a aula de campo proporcionasse aos estudantes alegria, satisfação e aprendizado.

## **CAPÍTULO 4- ASPECTOS GEOECOLÓGICOS DO MUNICÍPIO DE TIMBAÚBA**

### **4.1 - LOCALIZAÇÃO E POSIÇÃO GEOGRÁFICA**

O Município de Timbaúba situa-se na porção Norte do estado de Pernambuco. Pertence a Zona fisiográfica litoral-mata, integrando a Mesorregião da Mata Pernambucana, constituindo um dos municípios da Microrregião da Mata Seca setentrional Pernambucana, também denominada por alguns como a região das chãs e dos tabuleiros. De acordo com os dados da Fundação de Desenvolvimento Municipal do Interior de Pernambuco (FIAM). A sede municipal localiza-se a 101 metros de altitude, tem sua posição geográfica determinada pelo paralelo de 7° 30'30" de Latitude Sul em sua intersecção com o meridiano de 35° 19'15" de Longitude Oeste de Greenwich. A área correspondente ao município apresenta uma configuração regular nos bordos Norte, Sul e Oeste, verificando-se a leste um alongamento das divisas municipais. Timbaúba limita-se ao Norte com o Estado da Paraíba e o Município de Camutanga, ao Sul com o município de Vicência, a Leste e Nordeste com o município de Ferreiros e Aliança e a Oeste com o município de Macaparana.

A cidade de Timbaúba apresenta inúmeros atributos com especificidades geoecológicas e antropossociais que apontam possibilidades aos docentes de Geografia de usufruírem do patrimônio das paisagens naturais e antropogênicas; e das produções socioculturais dos moradores locais, para o aprendizado contextualizado pelo estudante. Em primeiro nível de aproximação, o professor fazendo o uso de imagem de satélite disponibilizadas em plataformas de livre acesso como o Google Earth, com recorte da área de estudo, pode inserir sobre a mesma a rede de coordenadas geográficas tornando possível apresentar de forma interessante e atrativa conhecer as áreas limítrofes do território municipal, além de introduzir aspectos relativos à sua localização geográfica. A partir da compreensão da geograficidade local, das questões relativas a situação socioeconômica e ambiental do município, outros temas podem ser explorados no decorrer do trabalho de campo com a análise das paradas propostas no roteiro, sendo os mesmos oferecidos aos ao líder das equipes de trabalho de campo.

O potencial da área do entorno da Escola (objeto de estudo), assim como de todo o município de Timbaúba, oferece inúmeras possibilidades para a realização de aulas de campo, por apresentar uma vasta beleza paisagística com elementos naturais e antropogênicos que a singulariza, tais como : afloramento de rochas, os três morros que são um cartão-postal para todos, e são visualizados já na entrada e se estendem até quase todo o centro da cidade, são eles : o Alto do Cruzeiro, o Alto da Independência e o Alto da Santa Terezinha( podem ser vistos na representação da Figura 5.

Nas áreas mais baixas da planície fluvial do rio Capibaribe-Mirim,o qual drena as terras do Município e que está em um elevando nível de degradação causado por vários agentes e fatores sociais, políticos e sobretudo econômicos.

O município apresenta característica de vida tipicamente urbana, com um pujante centro mercadológico, constituído por inúmeros prédios e estabelecimentos comerciais. Mesmo com o crescimento em ascensão do setor terciário no município,há o predomínio da atividade de produção canavieira, gerando emprego a população local e das regiões circunvizinhas. Nas áreas rurais, são produzidas as matérias- primas e alimentos, que são comercializados na feira livre (nas sextas feiras e aos sábados) e nos supermercados da cidade.

Historicamente, a cidade de Timbaúba, se destacou no ramo manufatureiro e industrial com a produção e exportação de calçados, redes e tapetes, tanto para as demais regiões brasileiras como para o exterior. Esse período de apogeu da economia calçadista deixou suas marcas no espaço geográfico da cidade,com fábricas fechadas e prédios em ruína.

Timbaúba, apresenta de acordo com o Censo demográfico de 2022, uma população de 46.147 habitantes, formada por grupos sociais diversos, tais como:agricultores, vendedores ambulantes, professores, advogados,entre outros que contribuem com a riqueza do lugar.

#### **Figura 5- Vista Panorâmica do Município de Timbaúba -PE**



Fonte: [https://cartorio1timbauba.wordpress.com/foto\\_timbauba\\_pe/2017](https://cartorio1timbauba.wordpress.com/foto_timbauba_pe/2017)

#### 4.2- ELEMENTOS DA PAISAGEM NATURAL

Entre os fatores condicionantes do ambiente, o clima é sem dúvida o fator primordial para que ocorra paisagens diferenciadas no quadro ecológico de uma área. Segundo SUNA (1992:25), o sistema macro-climático de Timbaúba é condicionado por duas massas de ar perturbadas que atingem, parcialmente, o município no período de outono-inverno austral, o que caracteriza a existência de um tipo de climático, segundo Köppen, AS', tropical úmido com chuvas de outono-inverno.

A precipitação destaca-se como o mais importante elemento do clima, visto que da sua distribuição vai depender as diferentes formas de vida de espécies vegetais e

animais. Por outro lado, da sua distribuição vai depender não somente a taxa de retenção de umidade do solo, mas igualmente a taxa de evaporação.

Tendo em vista a ação modeladora do clima na superfície terrestre, constata-se no Município de Timbaúba uma topografia levemente inclinada para leste do Estado, conforme se observa pelo curso dos canais de drenagem superficiais, sendo modestas as altitudes com a predominância de cotas inferiores a 100m. Contudo, a oeste, vê-se uma sucessão de degraus de relevo que se aproximam dos 400m nos limites com o Estado da Paraíba.

O território físico-geográfico municipal é caracterizado pela predominância de duas unidades morfológicas: o relevo das chãs e dos tabuleiros. De acordo com SUNA (1992): “as chãs são superfícies aplainadas que talham os terrenos cristalinos, enquanto a denominação tabuleiro é reservada para aquelas formações cujos topos foram talhados pela erosão dos terrenos sedimentares. ”

A cidade é circundada por três colinas, formando um anfiteatro, que proporciona uma magnífica visão paisagística e panorâmica do centro urbano, sendo assim os principais locais de visitação, a saber: “o Morro da Independência com 178 metros, distando aproximadamente 1 Km da sede da prefeitura; Morro da Abolição, com altitude aproximada de 154 metros e o Morro da República, com 158 metros de altitude. ” Por representarem marcos da paisagem timbaubense, e por embelezarem o território municipal como um original cartão-postal foi atribuído à cidade o epíteto de “princesa serrana” (CARVALHO, 1993:33).

Ao longo da sucessão de tempos geológicos as paisagens metamorfoseiam-se adquirindo aspectos diferenciados em consequência da ação continuada de agentes intempéricos, sobretudo dos agentes atmosféricos, destacando-se a precipitação, a temperatura e a umidade que ao agir sobre as rochas decompõem-nas pelo processo de intemperismo ou meteorização instalando-se então os organismos vivos, e dando origem aos solos.

No período quaternário, as condições climáticas, na área evoluíram, para o tropical úmido atual. Como resultado imediato, a umidade passou a destruir as rochas compactas transformando os granitos e gnaisses em solos argilosos de massapê vermelho. À proporção que os solos se alteravam, os rios iam desagregando e sedimentando os seus vales com o barro; a área municipal ganhava seus traços

geomorfológicos, passando a ostentar pequenas chãs e tabuleiros esculpidos e compartimentos pelos cursos d'água que constituem retalhos-testemunhos de antigas superfícies de aplainamento (SUNA,1992). Em geral, o solo municipal é de constituição argilosa e em algumas partes com exposição de afloramento de rocha.

Segundo a Fundação de Desenvolvimento Municipal do Interior de Pernambuco (FIAM, 1982:13), no município de Timbaúba são encontradas as seguintes classes de solos:

“PV3 – Podzólico Vermelho- Amarelo orto, fase floresta subperenifólia, relevo forte ondulado e montanhoso. ”

“PE1 – Podzólico Vermelho- Amarelo, Equivalente Eutrófico orto, fase floresta subcaducifólia, relevo forte ondulado montanhoso. ”

“PE2 – Associação de Podzólico Vermelho-Amarelo, Equivalente Eutrófico orto, fase floresta subcaducifólia, relevo ondulado Terra Roxa, Estruturada Eutrófica fase floresta subcaducifólia, relevo ondulado e forte brunizem avermelhado, fase floresta subcaducifólia, relevo ondulado. ”

“NC5 – Associação de Bruno não cálcico planassólico, fase floresta caducifólia, relevo suave ondulado e ondulado, Bruno não cálcico plano sólido, fase floresta caducifólia, relevo ondulado e forte ondulado. ”

Tendo em vista as diversificações de tipologias edáficas supramencionadas reinantes no território de Timbaúba servir-nos-á de suporte para ratificar que os solos de uma mesma área podem apresentar características heterogêneas herdadas do material originário e/ou adquiridas das condições ambientais locais.

O sistema hidrográfico do município de Timbaúba está contido na bacia do Rio Goiana, cuja área correspondente ao município é de 12,32%. Essa bacia apresenta uma drenagem, do tipo exorréica e sua forma de desaguadouro é por um único canal chamado estuário, portanto não se distingue a rigor, um curso d'água principal senão próximo à foz situada em Pontas de Pedras, quando todos se reúnem no estuário.

O principal rio que drena o território municipal de Timbaúba é o Capibaribe-Mirim, tem sua nascente na serra do Pirauá, município de São Vicente Férrer. Banha as cidades de Macaparana e Timbaúba unindo-se em seguida ao Rio Tracunhaém, formando o Rio Goiana. Possui uma extensão de aproximadamente 100km da

nascente até a foz. O Rio Capibaribe- Mirim apresenta regime intermitente até as proximidades da sede municipal, quando se torna perene.

É importante frisar, que o principal curso d'água que drena o território municipal, o rio Capibaribe-Mirim vem enfrentando sérios problemas pelo alto grau de poluição de suas águas. Na Figura 6 é apresentado alguns trechos do Rio Capibaribe-Mirim com impactos ambientais. Vale destacar que muitos são os agentes poluidores: os esgotos residenciais e dos frigoríficos instalados às margens do rio, comprometendo com o despejo de seus efluentes tóxicos e resíduos sólidos, a qualidade das águas para a utilização pela população ribeirinha, como mostrado na Figura 6(a). Outro fator a ser considerado é o descarte pelos lava-jatos, da água da lavagem de veículos automotivos; e os agrotóxicos das áreas de cultivo lançados no leito do rio durante as enxurradas. A ausência das matas ciliares contribui maciçamente para deixar o rio cada vez mais raso, assoreado pelos sedimentos lançados em seu leito, como mostrado na Figura 6(b e c). Sem as matas margeando o rio, vê-se que com baixos índices pluviométricos as enchentes têm se tornado algo frequente na cidade sobretudo nas áreas ribeirinhas ou próximas, causando destruição, e forte comprometimento ao uso de suas águas.

A população local tem se servido das margens do Capibaribe-Mirim para criação de animais em diversos trechos, como apresentado na Figura 6(d). Na Figura 6(a) é apresentado com um círculo vermelho o acúmulo do lixo ao longo do rio. Na Figura 6(b) é apresentado com um círculo laranja uma área com ausência da mata ciliar. Na Figura 6(c) com um círculo azul é apresentada uma área ao longo do rio com assoreamento. E na Figura 6(d) com um círculo preto é destacado a criação de animais ao longo das margens do rio.

É importante salientar que os estudantes participaram ativamente na identificação dos cenários apresentados na Figura 6 (a, b, c e d). Um dos pontos os quais eles enfatizaram foi a identificação no trajeto da aula de campo, uma das inúmeras finalidades, instalações de criadouros animais, tais como: pocilgas (porcos), currais (bois, cabras e cavalos) e galinheiros (galos e galinhas), dos quais, os dejetos da limpeza e lavagem são destinados ao rio. Assim, na aula de campo foi possível constatar a tamanha falta de compromisso da população local que tem depositado e acumulado o lixo domiciliar no terraço fluvial, demonstrando descaso com o recurso hídrico, com a saúde e o bem-estar de todos.

**Figura 6 - Trechos do Rio Capibaribe–Mirim contendo impactos ambientais**



**(a) Foco de deposição de lixo**



**(b) Ausência da mata ciliar**



**(c) Rio com assoreamento**



**(d) Currais construídos as margens do rio**

Nesse âmbito, é perceptível as contribuições que a realização das aulas de campo proporciona à aprendizagem e que dificilmente dentro da sala de aula essas habilidades são aprimoradas. O simples fato de sair com o estudante do ambiente escolar, é inegável o impacto positivo que a vasta riqueza dos recursos didáticos das paisagens exerce tanto sobre os aprendizes quanto oferece ao docente a possibilidade de trazer à baila outros parceiros para que de forma conjunta possam elaborar um planejamento interdisciplinar que perpassa a produção científica de outras áreas do conhecimento, contribuindo para uma aprendizagem significativa e mobilizadora de ações socioambientais geradoras de transformações para toda a comunidade. Visto que,

[...] o enfoque interdisciplinar aproxima o sujeito de sua realidade mais ampla, auxilia os aprendizes na compreensão das complexas redes conceituais, possibilita maior significado e sentido aos conteúdos da aprendizagem, permitindo uma formação consistente e responsável (THIESEN, 2008, p. 551)

A perspectiva de se trabalhar conteúdos sobre as diversas nuances do conhecimento; na ótica interdisciplinar é uma das grandes intenções dos docentes, que incansavelmente buscam minimizar a fragmentação do conhecimento aproximando o estudante de sua realidade possibilitando o conhecimento do todo. O sentimento de pertencimento com a realidade local foi visto no decorrer do trabalho de campo, a partir de algumas intervenções feitas pelos estudantes, que expuseram suas memórias afetivas e suas percepções de paisagens de sua infância, outras que foram (RE)construídas e as ações que agredem os recursos naturais da localidade.

## **CAPÍTULO 5- CATALOGANDO ALGUNS ROTEIROS PARA O TRABALHO DE CAMPO NO ENTORNO DA EREM JORNALISTA JÁDER DE ANDRADE EM TIMBAÚBA-PE**

### **5.1 - PROPOSTAS DE ATIVIDADES DIDÁTICAS**

Para o desenvolvimento desta pesquisa foram desenvolvidos 4 roteiros para trabalho de campo, os quais foram: Roteiro 1: Na Rua Maria Emília Cavalcanti nas proximidades da escola, mais precisamente no quintal da casa do Senhor Gilson Muniz Filho – conhecido político da cidade de Timbaúba-PE; Roteiro 2: Na Praça Lindacy Lopes Barbosa; Roteiro 3: No trecho da margem Direita do Rio Capibaribe-Mirim que passa na Travessa e Rua de São Pedro e Roteiro 4: Da Rua da Ponte até a Ponte do Barro. Para todos os roteiros foram considerados sua duração, objetivo, conteúdo a ser abordado e a metodologia empregada e os seus detalhes. Entretanto, em cada roteiro mantivemos uma singularidade para que assim fosse possível explorar e aperfeiçoar o conhecimento dos alunos acerca da Geografia Física.

No desenvolvimento das atividades de campo foi necessário a autorização dos pais uma vez que os alunos sairiam do âmbito interno da escola. Na Figura 7 é apresentado o documento que foi enviado aos pais para que fosse possível a realização da atividade. O professor ao planejar o trabalho de campo com os estudantes seja da educação infantil, do Ensino Fundamental Anos iniciais e Anos Finais ou mesmo do Ensino Médio, deve com antecedência encaminhar aos pais um termo de autorização e só sair com o estudante, cujos Pais/Responsáveis permitirem. A busca pela parceria com outros professores da Escola para auxiliar nas conexões didáticas entre os temas que serão abordados no percurso e com os familiares é um fator essencial e salutar, pois além de fortalecer as ações pedagógicas, garante também a segurança ao docente de realizar atividades externas com estudantes, na certeza de que terá o apoio necessário diante de situações inesperadas.

**Figura 7- Autorização entregue aos Pais/Responsáveis para a realização da aula de campo**

SEIP EREJA Secretaria de Educação e Esportes PER NAM BUCO Integral GRE Mata Norte

EREM JORNALISTA JÁDER DE ANDRADE – TIMBAÚBA/PE  
Devolver à Escola assinado pelo responsável. Caso contrário o estudante não viajará.

**AUTORIZAÇÃO PARA TRABALHO DE CAMPO**

Solicitamos de V.Sª a autorização para que seu /sua filho(a), estudante \_\_\_\_\_ do \_\_\_\_\_ Ano do Ensino Médio, participe de Excursão Pedagógica no entorno de nossa Escola, que tem como roteiro: a Rua Maria Emília Cavalcanti, a Rua Júlia Ferreira da Silva, praça de Lindacy Lopes Barbosa, Rua de São Pedro (MANHÃ). Essa é uma das atividades didáticas desenvolvidas pelos professores da Área de Ciências Humanas – Nixon da Costa, Adijane Estevão e Viviane Maria, cujo objetivo é consolidar a base teórica do currículo, permitindo que os estudantes vivenciem (experimentem) de forma holística o que foi abordado em sala de aula, e assim realizem leituras sobre as temáticas estudadas e em estudo, e consigam a partir valorizar a localidade na qual está inserida.

Data: 27/09/2023  
Saída: Prevista às 7h30min  
Retorno: Previsto às 10h30minh (Para Escola)  
Materiais necessários para a atividade: borrão, caneta, água, boné e protetor solar  
Professores responsáveis: Adijane Estevão, Nixon da Costa e Viviane Maria  
Trajes: **Fardamento Completo** (levar uma máscara reserva)

Autorizo                       Não Autorizo

Obs:

- > O estudante deverá levar água, lanches e documentação (RG, Cartão do SUS e Comprovante de vacinação da COVID).
- > Não será permitido o uso de caixas de som e/ou instrumentos durante a excursão pedagógica.
- > Conforme ficou acordado com a gestão escolar, professores e estudantes excursionistas, o estudante que não respeitar as normas disciplinares seria advertido(a), e ao retornar da viagem, ficará em casa, suspenso (1 dia de aula) e só comparecerá à Escola acompanhado de seu pai/ responsáveis.

Assinatura de estudante: \_\_\_\_\_  
Assinatura do responsável: \_\_\_\_\_  
Gestora: \_\_\_\_\_

Timbaúba, 25 de setembro de 2023.

Fonte: A autora (2023)

### 5.1.1 - 1º Roteiro: Rua Maria Emília Cavalcanti

Nesse roteiro foram desenvolvidas algumas atividades, assim como explorado alguns conteúdos para se atingir o objetivo, tais como: observação das paisagens naturais locais, com exposição oral para a compreensão do processo de organização do território de Timbaúba, registros fotográficos e/ou desenhos dos tipos de paisagem e seus elementos encontrados na localidade (paisagem Física e Humanizada), preencher ao longo do trajeto, a ficha de trabalho de campo, com as informações pedidas.

**Duração:** Esse trajeto teve uma duração de 20 minutos.

**Objetivo:** Compreender o processo de formação e organização do espaço geográfico do município de Timbaúba, utilizando o método geossistêmico para análise do patrimônio paisagístico natural e antropossocial.

**Conteúdos:** Para atingir o objetivo traçado nesse roteiro foi necessário elencar alguns conteúdos, os quais foram:

- Os principais conceitos da Geografia: Espaço geográfico, Paisagem e Lugar;
- O processo de construção e transformações do Espaço Geográfico do município de Timbaúba;
- Paisagem Física e Humanizada e seus elementos;
- Geomorfologia de morros- funcionalidade para a população local;
- Desigualdades sociais;
- Bioma de mata Atlântica;
- Degradação ambiental: Desmatamento e queimadas

**Metodologia:** O trabalho de campo é sempre uma metodologia de fácil aceitação por parte dos estudantes, e que poderia ser utilizada com mais frequência pelos docentes nas escolas, visto que, desperta no estudante o prazer pela pesquisa científica, o sentimento de que faz parte daquela realidade e que não está implícita nos textos e nas aulas ministradas no chão da Escola. Além desses pontos, os estudantes valorizam os saberes empíricos e as informações contidas na localidade em que estão inseridos, incentivando ainda o estudo da Geografia de forma dinâmica e experienciada no cotidiano do estudante.

É importante destacar que esse roteiro é um dos mais importantes para realizar aulas práticas, por se tratar do lugar de vivência de boa parte dos estudantes, pois o mesmo está nas proximidades da escola. Dessa forma, traz um sentido muito particular e significativo para todos, não apenas por ser o lugar de moradia, mas também o lugar onde a Escola está situada. A proposta de se trabalhar esse trecho do entorno da Escola, é justificada por muitos fatores entre eles a grande proximidade que tem do espaço escolar, a familiaridade de todos com o objeto da pesquisa, a oferece ao professor a possibilidade de abordar várias temáticas em 20 minutos.

Em ação prévia o professor contatou o proprietário da residência que se localiza em frente à Escola, para solicitar a permissão para entrada dos estudantes para fazerem observações, na área do quintal, pois oferece uma estonteante vista da geomorfologia do município, formada por morros de baixa altitude, contendo uma estrutura cristalina com afloramentos rochosos, mostrando a ação do intemperismo químico em decorrência das chuvas e da água do rio Capibaribe-Mirim, como pode ser visto na Figura 8. Neste ponto também é possível contemplar a ação antrópica voraz, atrelada às atividades imobiliárias, ao desmatamento/ queimadas, a criação de pastos para a pecuária bovina desenvolvida na área e o depósito inadequado de lixo nas margens do Rio. Deste ponto de observação vê-se os morros com funções diversas a partir da apropriação e ocupação humana sobre o meio físico.

**Figura 8 - Vista dos Morros no desenvolvimento do Roteiro 1**



**Fonte: A autora (2023)**

#### 5.1.2 - 2º Roteiro: Praça Lindacy Lopes Barbosa

Também, nesse roteiro foram desenvolvidas algumas atividades, assim como explorado alguns conteúdos para se atingir o objetivo, tais como: O professor de História convidado, fez uma explanação sobre o contexto histórico e socioeconômico

da época em que um casarão antigo existente na praça. Os estudantes construíram um relatório a partir das explicações do professor que pediu aos estudantes para fazer o desenho do casarão e de prédios com arquitetura mais antiga. Os estudantes foram orientados a identificar as funcionalidades dos morros da cidade e fazer registros fotográficos para a produção de um *template*.

**Duração:** Esse trajeto teve uma duração de 20 minutos.

**Objetivos:** Aguçar o olhar pesquisador do estudante para que de forma autônoma possa analisar as paisagens à sua volta para refletir e compreender as transformações sofridas e que sofrem as localidades em diferentes escalas.

**Conteúdos:** Assim como no Roteiro 1, para atingir o objetivo traçado nesse roteiro foi necessário elencar alguns conteúdos, os quais foram:

- As paisagens geográficas e seus elementos (físicos e antrópicos);
- O processo de reconstrução do espaço geográfico: a interação entre as paisagens recentes e pretéritas;
- Aspectos demográficos da população local;

**Metodologia:** O professor pode levar os estudantes à praça e pedir para que observem todas as paisagens ao redor e façam geograficamente a leitura do lugar, analisando tudo à sua volta de modo que possam perceber a interação entre as paisagens pretéritas e as paisagens de tipologia recentes. Nesse momento o professor orientou as equipes a realizarem a leitura das paisagens para que falassem do que entendiam da organização do espaço geográfico de Timbaúba e pediu que fizessem registros escritos e fotográficos para que tenham evidências. É possível nesse trecho ainda abordar a organização econômica e social do espaço de Timbaúba, as condições de vida e ocupações dos moradores da localidade, como se estruturam as casas, mudanças populacionais, dais quais pode-se destacar: expectativa de vida, taxa de fecundidade e taxa de População Economicamente Ativa (PEA) e Plano Educacional Individualizado (PEI).

**Figura 9 – Praça Lindacy Lopes Barbosa**



**Fonte: A autora (2023)**

### 5.1.3- 3º Roteiro: Trecho da margem Direita do Rio Capibaribe-Mirim que passa na travessa e Rua de São Pedro

Assim como nos Roteiros 1 e 2, nesse roteiro foram desenvolvidas algumas atividades, assim como explorado alguns conteúdos para se atingir o objetivo, tais como: O professor propôs aos estudantes que se aproximassem da margem direita do rio Capibaribe-Mirim para melhor observarem e fazerem a leitura reflexiva das paisagens do terraço fluvial para elencar os principais agentes de degradação ambiental na localidade; identificar os potenciais econômicos do Rio Capibaribe-Mirim no trecho em estudo, os estudantes devem apontar os impactos econômicos e socioambientais e fazer registros para discussão posterior na sala de aula; os professores convidados farão abordagens sobre a ausência da mata ciliar, a presença de vegetais nas águas do rio ( eutrofização), sobre as condições socioeconômicas da população ribeirinha. Os estudantes observaram a coloração, o odor da água do rio, e o forte processo de assoreamento em que o rio está sofrendo. Perceberam que

mesmo com o elevado nível de poluição, ainda é possível encontrar nas águas do Rio Capibaribe-Mirim pequenos peixes.

**Duração:** Esse trajeto teve uma duração de 20 minutos

**Objetivos:** Identificar a importância econômica do rio Capibaribe-mirim e os principais problemas ambientais por ele sofrido. Reconhecer os principais agentes de degradação de recursos naturais existentes no entorno da Escola. Posicionar-se criticamente sobre a maneira em que os recursos naturais são manejados pela população local.

**Conteúdos:** Assim como nos Roteiros 1 e 2, para atingir o objetivo traçado nesse roteiro foi necessário elencar alguns conteúdos, os quais foram:

- Hidrografia: Os elementos de um rio
- A importância do rio Capibaribe–mirim para a população de Timbaúba;
- Degradação ambiental: os impactos negativos das ações do homem sobre a paisagem física: erosão dos solos, poluição da água dos rios e córregos, construção de moradias e outros tipos de edificações em áreas de risco como as margens dos rios, retirada da vegetação natural; ausência da mata ciliar; assoreamento do rio etc. Na Figura 10 é mostrado os estudantes na exploração ambiental do terraço fluvial do Capibaribe-Mirim.

**Figura 10 - Aula de campo na área do terraço fluvial do Capibaribe-Mirim, Timbaúba-PE**



**Fonte: A autora (2023)**

**Metodologia:** Neste trecho o professor em todo o trajeto fez paradas estratégicas para apreciação e discussões de temas teoricamente abordados em sala de aula e que podem ser visualizados nos laboratórios a céu aberto: ruas, praças, prédios, igrejas, morros, pontes, rios, etc. O professor instigou os estudantes a correlacionar os aspectos ligados à organização geográfica e histórica do município de Timbaúba, com os princípios da Geografia: extensão, conexão, atividade, causalidade e analogia. Foi possível também trabalhar *in loco* os elementos da Hidrografia local: margem direita e esquerda, leito, nascente, terraços fluviais, foz e seus tipos: estuário e delta; trabalho erosivo do rio; poluição das águas, mata ciliar, ocupação das margens do rio pela população ribeirinha, áreas degradadas por meio da produção de *templates* unificado para que as equipes fizessem a inserção de fotos para apresentação de seminários.

#### 5.1.4 - 4º Roteiro: Rua da Ponte e a Ponte do Barro

Assim como nos Roteiros anteriores (1, 2 e 3), nesse roteiro foram desenvolvidas algumas atividades, assim como explorado alguns conteúdos para se

atingir o objetivo, tais como: o professor propôs a turma a realização de pesquisa sobre a degradação ambiental dos elementos físicos em Timbaúba para apresentação posterior; os estudantes foram organizados em equipes e organizaram o *template* padronizado, com fotos e informações coletadas outras equipes construíram o próprio *template*. Socialização do que foi aprendido em sala de aula.

**Duração:** Esse trajeto teve uma duração de 20 minutos

**Objetivos:** Inter-relacionar os conteúdos teóricos da Geografia Física, trabalhados em aulas expositivas no espaço físico da sala de aula com os observáveis nas paisagens geográficas do roteiro proposto. Fomentar o senso de criticidade do estudante a partir da análise geossistêmica dos lugares visitados no trabalho de campo.

**Conteúdos:** Assim como nos Roteiros anteriores, para atingir o objetivo traçado nesse roteiro foi necessário elencar alguns conteúdos, os quais foram:

- Hidrografia: Os elementos de um rio
- A importância do rio Capibaribe–mirim para a população de Timbaúba;
- Degradação ambiental: os impactos negativos das ações do homem sobre a paisagem física: erosão dos solos, poluição da água dos rios e córregos, construção de moradias e outros tipos de edificações em áreas de risco como as margens dos rios;
- Retirada da vegetação natural;
- Ausência da mata ciliar;
- Acondicionamento inadequado do lixo no entorno da Escola;
- Desigualdades sociais, problemas sociais e precárias infraestrutura de serviços públicos.

Um ponto importante que observamos ao longo do percurso no Rio Capibaribe-mirim foi a presença de afloramento rochoso em seu leito, assim em como outras partes. Na Figura 11 é apresentado uma cena que passa sob a ponte da Rua de São Pedro com afloramento rochoso no leito do rio Capibaribe-mirim.

**Figura 11 - Afloramento rochoso no leito do Rio Capibaribe – Mirim que passa sob a ponte da Rua de São Pedro**



**Fonte: A Autora (2023)**

**Metodologia:** O professor, a partir de questionamentos, poderá instigar os estudantes a despertar o olhar observador e questionador sobre o que está à sua volta no afã de identificar os conteúdos trabalhados nas paisagens do lugar onde vivem, ao longo do trajeto. Ao observar sobre a ponte esperava-se que os estudantes fizessem perguntas e/ou intervenções com os saberes deles sobre o objeto do conhecimento em análise. A Figura 12 mostra uma cena em que os estudantes observavam a paisagem sob a ponte. Sendo assim, foi possível o professor desenvolver questões e levantar pontos para que aguçasse mais a curiosidade dos estudantes e enriquecesse mais a sua vivência no ambiente de análise assim como com a aprendizagem dos conceitos da Geografia Física.

Dessa forma, também, possibilitou que o professor abordasse o conteúdo mostrando as conexões do homem com os elementos da natureza timbaubense, explícitas nos prédios, nas ruas e nos elementos naturais (rios, morros e vegetação) no decorrer do roteiro. Os estudantes chegaram à margem direita do rio Capibaribe-Mirim para que com mais clareza percebessem *in loco*, a situação e os principais agentes poluidores das águas do nosso rio. Os estudantes foram permitidos a câmera e o gravador de voz do celular para fazer registros de elementos da paisagem que os auxiliassem na assimilação de conteúdos que dificilmente aprenderiam no espaço da sala de aula.

A produção de mural (template) foi também uma estratégia que foi utilizada pelo professor para que as equipes comprovassem o aprendizado dos conteúdos. Na Figura 13 é mostrado um exemplo de um template que foi elaborado para que as equipes colocassem as suas inferências e assim colaborasse com os colegas que não participaram ou não puderam fazer o trabalho de campo. As equipes foram orientadas pelo professor a realizarem o repasse para a turma das inferências feitas no decorrer do trabalho de campo. Os estudantes que não puderem realizar a atividade de trabalho de campo, tiveram acesso às informações socioespaciais contidas no roteiro, a partir da comunicação científica elaborada pelas equipes por *templates* ou murais com fotos de autoria dos estudantes com a orientação dos professores. Na Figura 14 é mostrado um momento em que uma equipe de estudante faz uma demonstração dos conhecimentos adquiridos a partir do template e do desenvolvimento da oratória, pois fizeram uma exposição de verbalização socializando com todos os colegas tanto com os que estavam participando do projeto assim como com os que não puderam participar do projeto por fatores impeditivos.

**Figura 12 - Aula de campo sobre a ponte da Rua de São Pedro**



**Fonte: A autora (2023)**

**Figura 13 - Template padronizado para o trabalho de socialização das equipes**



Fonte: A autora (2023)

Figura 14- Equipe socializando o aprendizado obtido na Aula de Campo



Fonte: A Autora (2023)

## 5.2 - ANÁLISE DAS PROPOSTAS DE ATIVIDADES DIDÁTICAS APÓS O TRABALHO EM CAMPO

Em relação a atividades didáticas fora de sala de aula, tem uma visão de Carbonell (2002) que corrobora com a importância de atividade em campo, pois o autor afirma que:

“Os espaços fora da sala de aula despertam a mente e a capacidade de aprender, pois se caracterizam como espaços estimulantes que se bem aproveitados, se classificam como um relevante cenário para a aprendizagem”.

Diante do exposto, o professor das ciências humanas e neste caso, da Geografia, por não ter recursos didático-pedagógicos abundantes para auxiliá-lo nas aulas teóricas, deve estar atento as paisagens locais na busca por estratégias pedagógicas viáveis que possam incluir no planejamento de suas aulas e assim contribuir no aprendizado dos estudantes. Assim sendo, o trabalho de campo apresenta-se como um excelente instrumento metodológico para ser utilizado nas aulas, em virtude do grande potencial pedagógico existente nas áreas do entorno da EREM Jornalista Jáder de Andrade, Timbaúba-PE, oferecendo condições essenciais para que o trabalho de campo seja desenvolvido, sem que a estudantes e docentes precisem empenhar recursos financeiros e desperdício de tempo pedagógico.

Nesse sentido, NEVES (2010) fundamenta o presente trabalho quando ressalta que há outra maneira para trabalhar com aulas de campo, que é a exploração de ambientes próximos da escola, de modo que as limitações seriam reduzidas, visto que as práticas de campo ocorreriam não distantes da realidade dos aprendizes, mas no entorno da Escola, como por exemplo na rua ou no bairro ou até mesmo no seu espaço interno.

Sendo assim, não seriam necessárias despesas com transporte nem alimentação, o tempo seria compatível com o horário disponível às aulas do dia e ainda proporcionaria melhor compreensão do espaço vivido, evidenciando a importância do acervo do patrimônio natural existente na espacialidade em estudo, bem como instigaria em toda a comunidade escolar a implementação de ações que promovam o uso sustentável dos recursos naturais.

Bento e Araújo (2014, p142), asseguram que a utilização da metodologia de aulas de Campo como “ferramenta essencial para o aprendizado principalmente em disciplinas como a Geografia”, que tem o espaço como o palco onde todas as relações se sucedem e que estão impregnados da História, produções, organizações e das relações homem-natureza. As aulas de Campo não contribuem apenas para o aprendizado do ensino da Geografia, mas também para componentes curriculares de diversas outras áreas do conhecimento.

Faz-se necessário destacar que tanto nas instituições de ensino públicas quanto nos particulares, muitos docentes não fazem uso dessa tão importante metodologia: aulas de campo, a qual recebe outras diversas designações: trabalho de campo, excursão geográfica, trabalho geográfico de campo, estudo do meio, prática andante de fazer Geografia, atividade de campo, saídas de campo, excursão didática e turismo pedagógico. Mais detalhes podem ser vistos em Neves (2010); Scortegagna e Negrão (2005); Compiani & Carneiro (1993); Bueno (2009); Bonfim (2010), entre outros autores.

O trabalho de Campo, ainda não é realizado nas diversas escolas brasileiras de forma bem desenvolvida e consolidada. É notório no dia a dia nas escolas, a pequena utilização dessa metodologia de ensino, seja pela não existência de materiais didáticos para dar suporte e auxiliar o docente em seu planejamento, seja pela ausência de motivação dos professores, seja por falta de recursos financeiros ou mesmo pelo não incentivo das equipes pedagógicas e gestora, que deixam de lado formações pedagógicas que possam mobilizar a equipe docente à prática dessa tão eficaz metodologia para a aprendizagem.

Antes de se introduzir uma prática pedagógica ou metodologia, é importante que se compreenda a funcionalidade da aula de campo. Diante do exposto, a aula de campo:

Em um primeiro olhar, constitui um importante elemento para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, permitindo ir além da simples exposição mecânica dos conteúdos em sala de aula ao possibilitar a compreensão de uma realidade complexa a partir de um dado palpável, além de contribuir para enriquecer a disciplina de Geografia e dinamizar o trabalho do professor (Cordeiro e Oliveira, 2011, p.99)

Em uma segunda visão, segundo Scortegagna e Negrão (2005), o trabalho de campo tem inúmeras finalidades entre outra reduz a monotonia das aulas e desperta o maior interesse pelos conteúdos espaciais e o senso crítico dos estudantes sobre a situação do patrimônio natural local, minimizando a fragmentação do saber, representada pela dicotomia entre a Geografia Física e a Humana, o estudo do lugar dar-se-á de forma abrangente, propiciando uma visão holística do conhecimento.

Em outra visão, segundo Neves (2010), o docente poderá realizar as aulas de campo, as quais podem acontecer no início, no meio ou no final de uma unidade curricular. As aulas de campo desenvolvidas no início da unidade têm por objetivo instigar os estudantes a fazerem questionamentos que serão explorados e elucidados no chão da sala de aula. Já a realização no segundo momento, ocorre quando há o confronto da realidade com o conhecimento prévio do estudante. Nessa etapa é importante que se trabalhe em sala de aula conteúdo para que os estudantes tenham condições de criar hipóteses sobre a temática enfocada. Por fim, a terceira fase da aula de campo o professor poderá fazer com o objetivo de fazer uma ponte entre a teoria dos elementos estudados em sala de aula com a prática in loco.

Dessa forma, ao realizar as aulas de campo, o professor passa a perceber uma gama de habilidades que são potencializadas, pois desperta a percepção visual, permitindo ao estudante a descoberta de novos saberes, tornando-os pesquisadores, pois o trabalho de campo possibilita a investigação e o levantamento de possíveis hipóteses. Habilidades socioemocionais também são evidenciadas no decorrer da aula de campo novos valores humanos e sociais serão agregados através da interação entre os jovens, tais como: o respeito, a solidariedade e a amizade.

Os estudantes do 1º Ano da EREM Jornalista Jáder de Andrade, comprovaram no decorrer dos trechos do roteiro da aula de campo, a grandiosa importância da metodologia tanto no que tange a aprendizagem quanto ao desenvolvimento de outras habilidades humanas. Os estudantes nas aulas de campo compartilham entre si não só lanches e materiais de estudo, mas também conversas, sorrisos e ajuda mútua na ultrapassagem de obstáculos no trajeto. Nitidamente vê-se os quatro pilares da educação contemporânea: aprender a ser, aprender a conhecer, aprender a fazer e aprender a conviver, sendo enfatizados em cada etapa do trabalho de campo.

Outro ponto importante que pode ser destacado foram os pontos trazidos pelos estudantes a respeito de como viram o desenvolvimento desse projeto pedagógicos, dentre os pontos pode-se destacar:

- (1) Estudar Geografia fora da sala de aula é mais interessante e possibilita a compreensão dos conteúdos do livro didático de forma dinâmica e instigante;
- (2) Aprende-se mais Geografia estudando as paisagens localizadas no espaço geográfico de vivência do estudante;
- (3) Na aula de campo consegue-se maior aproximação entre os estudantes e destes com o professor. Melhora as relações interpessoais entre os pares;
- (4) Para a realização de aula de campo, não é necessário sair da cidade, podendo ser desenvolvida dentro dos muros da escola e/ou fora deste.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Ensino da Geografia Física com foco no meio de vivência do estudante agrega sentido, afetividade ao lugar de moradia e valorização crescente ao componente curricular, sendo um instrumento de fundamental importância no processo didático-pedagógico, bem como à aprendizagem, visto que é exigido aos professores da atualidade trazer para os jovens estudantes abordagens didáticas inovadoras e diferenciadas, que sejam estimulantes ao aprendizado.

Tem-se trabalhado com estudantes multifocais de uma geração em que as informações estão para o consumo de todos, a qualquer hora e local. É necessário apenas que se tenha um celular e internet. Tem-se como estratégia de estímulo extrínseco ao estudante tornar as aulas mais atrativas, envolventes e interativas, dando ao estudante o 'lugar de fala', trazendo o estudo dos elementos do meio físico da sua localidade, assim aproximando a teoria do livro didático por meio da prática de observação "*in loco*".

Deve-se ter em mente que o lugar de vivência do estudante é impregnado de sentidos, de significados e de subjetividades, assim sendo de grande valor no estudo científico e didático-pedagógico da Geografia Física. O olhar sobre o espaço vivido além de promover o encantamento pelo estudo da Geografia, nos remete a irmos além do entendimento dos textos científicos, valorizando o empirismo do discente e a formação cidadã do jovem no que se refere ao compromisso socioambiental.

Através da promoção de aulas de campo e interativas e que façam sentido com a vida cotidiana do jovem, materializou-se um roteiro de trabalho de campo, contendo 4 pontos de parada para observação dos elementos do meio físico conectados à situação atual do rio Capibaribe-mirim, que drena o território do município de Timbaúba, PE, no entorno imediato da EREMJJJA. Por meio deste exercício, os docentes foram apresentados a uma proposta de trabalho que contribui para despertar o interesse do estudante pelo estudo da Geografia Física, a partir do estudo das paisagens físicas e antropossociais do seu lugar de vivência. Por fim, também se fez uso de textos explanatórios referentes ao potencial didático-pedagógico do uso de recursos imagéticos nas aulas de Geografia do 1º ano do Ensino Médio da EREMJJJA, contribuindo para a melhoria dos índices de aprendizagem dos estudantes, além do seu desenvolvimento interpessoal.

As aulas de campo enquanto instrumento metodológico sendo efetivamente utilizado pelos professores de Geografia têm o potencial de melhorar o aprendizado do estudante, sobretudo quando o aproximam de seu lugar de vivência, contextualizando os conteúdos do

livro didático, e construindo uma ponte para os estudantes entre conceitos teóricos e sua realidade local. O trabalho de campo como ferramenta pedagógica instiga também os discentes a fazerem reflexões sobre os aspectos social, econômico e político, bem como da existência/ exploração/ depredação dos recursos naturais de sua comunidade, aguçando o senso crítico e ampliando sua visão de mundo, tornando-os assim protagonistas de sua aprendizagem como investigadores de conhecimentos repassados por diferentes professores.

## 7. REFERÊNCIAS

BAPTISTA, M.; CARDOSO, A. **Rios e cidades: uma longa e sinuosa história.** Revista UFMG, v.20, nº 2. Jul./dez. 2013

BENTO, L. C. M.; ARAÚJO, M. S. **Geoturismo e geoconservação: uma prática de campo.** I Simpósio Mineiro de Geografia – Alfenas 26 a 30 de maio de 2014, p. 132- 145. ISBN: 978-85-99907-05-4.

BERTRAND, Georges. **Paisagens Geografia Física Global. Esboço Metodológico.** In: Caderno de Ciências da Terra. São Paulo, Instituto de Geografia. USP. 1971

BOULLLOS JÚNIOR, Alfredo; ADÃO, Edilson; FURQUIN JR, Laercio. **Ciências Humanas: sociedade, natureza e sustentabilidade.** 1 ed – São Paulo: FTD, 2020.

CALLAI, Helena Copetti. **Geografia em sala de aula prática e reflexões.** Porto Alegre. Ed. da UFRGS, 1998.

CALLAI, Helena Copetti. Estudar o lugar para compreender o mundo. In: CASTROGIOVANNI, A.C. (Org.). **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano.** Porto Alegre: Mediação, 2000.

CALLAI, Helena Copetti. O estudo do município ou a Geografia nas séries iniciais. In: CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos, et all. **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões.** 4ªed. Porto Alegre: UFRGS, 2003.

CALLAI, Helena Copetti. **Geografia em sala de aula prática e reflexões.** Porto Alegre. Ed. da UFRGS, 1998.

CARVALHO, Alba Verônica Paz de. Sítio urbano, crescimento e problemas ambientais em Timbaúba – PE. Vol. I, Líder Gráfica e Editora Ltda., 1992

CAVALCANTI, L. S. **Elementos de uma proposta de ensino de Geografia no contexto da sociedade atual.** Boletim Goiano de Geografia, v. 13(1), p. 65-82, jan. /dez. 1993. <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/18/1/o-estudo-do-meio-no-ensino-de-geografia>. Acessado em 23/10/2022 às 17h53

COUTINHO, J.S; CIGOLLINI, A. A. **Alternativas metodológicas para o ensino da geografia nos anos finais do ensino fundamental.** Governo do Paraná, 2014.

DA SILVA, M. J. D.; DE LIMA, A. S. O desinteresse dos alunos nas aulas de Geografia. III CONEDU – Congresso Nacional de Educação, 2016, 11p.

DAVID, C. **Trabalho de Campo: limites e contribuições para a pesquisa geográfica. GEOUERJ.** Revista do Departamento de Geografia. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: nº 11. P. 1924. 2002.

DAVID, M. V. F.; CADENASSI, S. B. Z. **A importância dos materiais concretos e da ludicidade como possibilidades metodológicas no processo de ensino e aprendizagem da Matemática.** O professor PDE e os desafios da escola pública Paranaense, 2012.

FERREIRA, L. L. **As linguagens no ensino de Geografia: Caminhos Metodológicos.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Minas Gerais. 2019, 199p.

Fundação de Desenvolvimento Municipal do Interior de Pernambuco (FIAM). Monografia Municipal.

LARROSA, Jorge. **Notas sobre a experiência e o saber da experiência. Revista Brasileira de Educação.** São Paulo: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, n. 19, jan. /abr., p. 20-28, 2002.

**Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).** Lei 9.394/1996. 2 ed. Brasília. 2018.

LOPES, C. S.; PONTUSCHKA, N. N. **Estudo do meio: teoria e prática.** Revista Geografia (Londrina) v. 18, n. 2, p. 173-191, 2009.

LIBÂNEO, J. C. Didática. (Coleção magistério. Série formação do professor). São Paulo: Cortez, 1994, 263 p.

LIMA, José André Alves; COSTA, Osvaldo Luís Barbosa Costa. **Aulas de campo no ensino da Geografia: uma metodologia na efetivação da aprendizagem. Revista Conexão Comciência,** N.1. V.1. 2021. Piauí.

LOPES, C. S.; PONTUSCHKA, N. N. **Estudo do meio: teoria e prática.** Revista Geografia (Londrina) v. 18, n. 2, p. 173-191, 2009.

LOPES, C.S. **O professor de Geografia e os saberes profissionais: o processo formativo e o desenvolvimento da profissionalidade.** Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, 2010, 258p. MACIEL, A. B. C.; LIMA, Z. M. C. O conceito de paisagem: diversidade de olhares. **Sociedade e Território,** Natal, v. 23, nº 2, p. 159 - 177, jul. /dez. 2011.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Coleção explorando o ensino da Geografia.** Vol.22. Brasília, 2010.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** Portal Mec. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EdgarMorin.pdf>. Acesso em: 20jun.2020.

NEVES, K.T.V. **Os trabalhos de campo no ensino da geografia: reflexões sobre a prática docente na educação básica.** Ilhéus, BA: Editus, 2010.

RLAHIGE. **O Ensino de Geografia Física na Escola: uma proposta extensionista aplicada no curso de licenciatura em Geografia.** Ilhéus, 2021.

SAVIANI, Demerval. **Educação: do senso comum à consciência filosófica.** São Paulo: Cortez Editora/Autores Associados, 1980, p.40. Disponíveis em: <https://www.scielo.br/j/er/a/QWvNXZNL6snC9VmmmrXWrPq/?lang=pt>

SCORTEGAGNA, A.; NEGRÃO, O. B. M. **Trabalhos de campo na disciplina de Geologia Introdutória: a saída autônoma e seu papel didático.** *TERRA E DIDÁTICA* 1(1):36-43, 2005.

SENICIATO, T.; CAVASSAN, O. **Aulas de campo em ambientes naturais e aprendizagem em Ciências –um estudo com alunos do ensino fundamental.** *Ciência & Educação*, v. 10, n. 1, p. 133-147, 2004.

STERNBERG, H. O'Reilly. **Contribuição ao ensino de Geografia: o trabalho de campo na Geografia e o laboratório de Geografia e o equipamento didático.** Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, p.15, 1946.

SOUSA, Márcia Evangelista. **Potencial Pedagógico das Paisagens Naturais de Petrolina, Pernambuco,** 2017.

SUERTEGARAY, D.M.A. **Geografia e trabalho de Campo. In: Geografia Física Geomorfologia: uma (re)leitura.** Ijuí: Editora da UNIJUI (no prelo).2002

SUNA, Lusivan. **Timbaúba Ontem e Hoje.** Vol. I, 1992

## APÊNDICES



### APÊNDICE I - FICHA DE TRABALHO DE CAMPO

Escola de Referência em Ensino Médio Jornalista Jáder de Andrade	
Nome do Estudante:	
Série/turma:	1º Ano do Ensino Médio
Professor (a)	Adijane Estevão de Oliveira Nascimento
Data do trabalho de campo	<u>    </u> / <u>    </u> / <u>2023</u>
Horário de saída:	7h30min
Horário de retorno:	10h30min
Itinerário:	<b>Área escolar / bairro de Santa Ana/ Rua da Ponte e adjacências</b>
	LATITUDE: _____ LONGITUDE: _____ ALTITUDE: _____
I.	ASPECTOS COMPORTAMENTAIS DO ESTUDANTE
a)	Como você está hoje, para a realização da atividade de trabalho de campo? a) ( ) Motivado b) ( ) Cansado c) ( ) Curioso d) ( ) Interessado
b)	De que forma o trabalho de campo contribui na aprendizagem de conteúdos geográficos de sua localidade? _____ _____
II.	ASPECTOS AMBIENTAIS DO LOCAL VISITADO
a)	Liste os principais elementos (NATURAIS E ARTIFICIAIS) que compõem a Paisagem Humanizada nos trechos visitados: _____ _____ _____ _____
b)	Há trechos contendo prédios antigos interagindo com as paisagens atuais? ( ) Sim ( ) Não
c)	Como o tempo atmosférico, está hoje nas áreas próximas a Escola? a) ( ) nublado b) ( ) chuvoso c) ( ) predominantemente ensolarado d) ( ) parcialmente ensolarado e) ( ) parcialmente nublado

	f) <input type="checkbox"/> ventilado g) <input type="checkbox"/> nuvens esparsas h) <input type="checkbox"/> céu limpo sem nuvens
d)	Baixe o app (Natureza clima) e indique a temperatura máxima registrada as 8h em frente à Escola.
e)	Registre a temperatura nos trechos indicados: a) Área em frente à Escola: _____ b) Bairro residencial de Santa Ana: _____ c) Nas proximidades do rio Capibaribe-Mirim: _____ d) Na praça arborizada: _____
f)	É perceptível a ocorrência de chuvas nas últimas 24 horas que antecederam o trabalho de campo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
g)	Em qual período ocorrem as chuvas mais intensas em nossa cidade? a) de janeiro a março b) de abril a junho c) de julho a setembro d) de outubro a dezembro
h)	Qual o índice pluviométrico registrado no período das chuvas nos últimos meses? _____
i)	Qual o tipo de clima predominante na cidade de Timbaúba? _____ _____
IV-	ASPECTOS GEOMORFOLÓGICOS E GEOLÓGICOS
a)	Quais as formas de relevo predominantes em nosso trajeto? <input type="checkbox"/> Planície fluvial <input type="checkbox"/> Mares de Morros <input type="checkbox"/> Depressões <input type="checkbox"/> Planaltos
b)	Qual a estrutura geológica predominante no território das áreas visitadas? <input type="checkbox"/> a estrutura geológica cristalina <input type="checkbox"/> a estrutura geológica sedimentar
c)	Quais os principais problemas ambientais perceptíveis no nosso percurso: <input type="checkbox"/> foco de lixo nas ruas <input type="checkbox"/> esgoto a céu aberto <input type="checkbox"/> queimada de lixo
d)	Assinale as principais formas da sociedade timbaubense fazer uso de seus morros: <input type="checkbox"/> para a habitação <input type="checkbox"/> para criação de animais <input type="checkbox"/> para o cultivo de cana-de-açúcar
e)	É possível perceber a existência de solos intemperizados no percurso feito em nosso trabalho de campo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Em alguns trechos
f)	Qual o agente erosivo que mais atua na degradação dos solos em nosso município? <input type="checkbox"/> água da chuva <input type="checkbox"/> amplitude térmica <input type="checkbox"/> pastoreio <input type="checkbox"/> queimadas <input type="checkbox"/> água dos rios
V-	ASPECTOS HIDROLÓGICOS
a)	Qual o rio principal que drena as terras do município de Timbaúba? _____
b)	Em qual município está localizada a nascente do Rio Capibaribe- Mirim? <input type="checkbox"/> Macaparana <input type="checkbox"/> Aliança <input type="checkbox"/> São Vicente Férrer <input type="checkbox"/> Timbaúba

c)	O rio faz parte de qual bacia hidrográfica de Pernambuco?
d)	Como a população ribeirinha utiliza os rios? <input type="checkbox"/> para a irrigação das lavouras / cana-de-açúcar <input type="checkbox"/> pesca <input type="checkbox"/> banho <input type="checkbox"/> lazer <input type="checkbox"/> retirada e venda de areia
e)	Que práticas antrópicas estão comprometendo a qualidade das águas do Rio Capibaribe- Mirim nos trechos visitados : Rua da Ponte e Ponte do Barro)? <input type="checkbox"/> Construção de pocilgas, <input type="checkbox"/> esgotos domésticos <input type="checkbox"/> lançar resíduos industriais <input type="checkbox"/> Lixo <input type="checkbox"/> Agrotóxicos
f)	Existe mata ciliar nas margens dos rios municipais? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
g)	Quais os benefícios das matas ciliares para os rios?
h)	No trecho, visitado os rios estão assoreados? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
i)	Você consegue perceber algum indicador de que o rio está poluído? Indique-os: _____
j)	De acordo com a sua observação no trabalho de campo, qual o grau de cuidados que a população tem com os recursos hídricos locais? 0 (para pouco cuidado) e 5 (para muito cuidado) a) 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/>
VI-	ASPECTOS SOCIOAMBIENTAIS
a)	Nos lugares visitados, qual o nível de degradação ambiental se encontra os recursos naturais? baixo <input type="radio"/> (1-3) médio <input type="radio"/> (4-6) alto <input type="radio"/> (7-9) elevado <input type="radio"/> (> 10)
b)	Há pequenos núcleos de lixo nas ruas no percurso realizado? <input type="checkbox"/> Sim, pouco <input type="checkbox"/> Sim, muito <input type="checkbox"/> Não
c)	A quem se dá a responsabilidade pela conservação dos recursos naturais? <input type="checkbox"/> A população <input type="checkbox"/> Aos governantes <input type="checkbox"/> Aos empresários / usineiro/ agricultores <input type="checkbox"/> todos os itens anteriores
d)	Nas ruas existem coletores fixos? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
e)	O que pode ser feito pelos moradores do bairro para a promoção da qualidade dos recursos naturais locais? _____ _____
f)	Foi possível encontrarmos animais abandonados pelas ruas? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
g)	Quais os principais tipos de poluição presentes no entorno da Escola?

	<hr/> <hr/>
VII	NÍVEL DE SATISFAÇÃO DURANTE A AULA DE CAMPO baixo (1-3)      médio ( 4-6)      alto(7-9)      elevado(>10)
a)	Faixa etária aconselhável dos estudantes para participar do percurso: (   ) de 10 a 14 anos      (   ) a partir de 15 anos (   ) maiores de 18 anos
b)	Materiais necessários para a aula de Campo (   )protetor solar      (   )sapato fechado      (   )chapéu      (   )água (   )camisa UV      (   )lanche      (   )celular (   )lanterna      (   )gravador

## APÊNDICE II- MAPA MUDO DE TIMBAÚBA-PE

