



**UFRPE**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA  
CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE PESCA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO**

Bruno Allyf Bezerra Lima

SERRA TALHADA - PE  
Dezembro/2019



**UFRPE**  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA  
CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE PESCA

**ACOMPANHAMENTO DAS ATIVIDADES DO GRUPO DE GEOMÁTICA E DA  
EMPRESA TOPOS REFERÊNCIA NA UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA  
TALHADA**

Relatório de estágio supervisionado obrigatório apresentado à Universidade Federal Rural de Pernambuco - Unidade Acadêmica de Serra Talhada como requisito básico para conclusão do curso de Bacharelado em Engenharia de Pesca.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Henrique Cardoso do Nascimento

Supervisor: Prof. MSc. Alan César Bezerra

Bruno Allyf Bezerra Lima

Serra Talhada – PE  
Dezembro/2019



**UFRPE**  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA  
CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE PESCA

Parecer do relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório de Curso de Graduação Bacharelado em Engenharia de Pesca de Bruno Allyf Bezerra Lima.

Título: Acompanhamento das Atividades do Grupo de Geomática e da Empresa Topos  
Referência na Unidade Acadêmica de Serra Talhada.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Henrique Cardoso do Nascimento

A banca examinadora composta pelos membros abaixo, sob a presidência do primeiro, considera a aluno, Bruno Allyf Bezerra Lima, do curso de Engenharia de Pesca, da Universidade Federal Rural de Pernambuco da Unidade Acadêmica de Serra Talhada, como APROVADO.

Serra Talhada, 11 de dezembro de 2019

Banca examinadora:

---

Prof. Dr. Antônio Henrique Cardoso do Nascimento  
Unidade Acadêmica de Serra Talhada, UFRPE.

---

Supervisor: Prof. MSc. Alan César Bezerra  
Unidade Acadêmica de Serra Talhada, UFRPE.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me permitir todas estas conquistas e ter me dado paciência e perseverança nos momentos difíceis na busca dos meus sonhos. Aos meus queridos pais, João Batista de Lima e Maria Celia Bezerra de Lima por todo apoio nessa longa jornada e pôr desde cedo não medirem esforços para proporcionar uma educação de qualidade e acreditarem sempre nos meus sonhos e sonhá-los junto comigo.

A meu Irmão Felipe Luan que sempre pude contar em todos os momentos.

A minha noiva Helen Ouriques por ter paciência e compreensão quando necessário, dando-me força para seguir com a caminhada.

A meus **GRANDES** amigos (família) que sempre estiveram comigo Júlio Gabriel, Ithanael Souza, Eduardo Mateus e Diônison Souza.

À Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Unidade Acadêmica de Serra Talhada (UAST), que tornou possível meu grande sonho de ingressar no ensino superior de formar em Engenharia de Pesca, um curso superior de excelência.

Agradeço de modo muito especial a meu orientador, Prof. Dr. Antônio Henrique Cardoso do Nascimento, pela sua dedicação, incentivo na caminhada, pela **AMIZADE**, paciência, pela confiança, pelos os seus ensinamentos que foram fundamentais para o meu amadurecimento acadêmico e por sempre ter mostrado que eu era capaz, tenho muito orgulho e agradecimento em ter trabalhado com essa pessoa tão especial, que hoje é como um **PAI** para mim, um Pai que a Universidade me proporcionou.

Agradeço de modo muito especial também ao meu supervisor e amigo Prof. Msc. Alan César Bezerra pela confiança, pelos incentivos e oportunidades. Por ser uma pessoa incrível, principalmente com sua paciência e determinação de resolver os problemas a qualquer momento.

A todos...  
Muito obrigado!

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS .....</b>	<b>11</b>
<b>3. DESCRIÇÃO DAS ÁREAS DE ESTÁGIO.....</b>	<b>11</b>
<b>4. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS .....</b>	<b>12</b>
4.1 Grupo de Geomática da Unidade Acadêmica de Serra Talhada - (GEOUAST)..	12
4.2 Empresa Topos Referência.....	19
<b>5. DIFICULDADES ENCONTRADAS.....</b>	<b>28</b>
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>28</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>30</b>

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Mapa de Distribuição de Espécies Peixes da Bacia de Goiana .....	13
<b>Figura 2</b> - Mapa de Salinidade da Bacia de Goiana .....	13
<b>Figura 3</b> - Mapa de Temperatura da Bacia de Goiana.....	14
<b>Figura 4</b> - Mapa de Total dos Sólidos Dissolvidos da Bacia de Goiana .....	14
<b>Figura 5</b> - Mapa de Potencial Hidrogeniônico da Bacia de Goiana .....	15
<b>Figura 6</b> - Mapa de Condutividade da Bacia de Goiana.....	15
<b>Figura 7</b> - Mapa de Localização da Bacia do Rio Goiana e de Pontos de Coleta .....	16
<b>Figura 8</b> - Mapa Hidrológico do Município de Ibimirim - PE .....	17
<b>Figura 9</b> - Mapa Hidrológico do Município de Serra Talhada - PE .....	17
<b>Figura 10</b> - Mapa Ilustrativo das Trilhas do PEMP.....	18
<b>Figura 11</b> - Mapa Ilustrativo das Rotas e Paradas da UFRPE / UAST .....	18
<b>Figura 12</b> - Palestra IF Ouricuri-PE.....	19
<b>Figura 13</b> - Minicurso IF Campos Afogados da Ingazeira .....	20
<b>Figura 14</b> - Curso de Uso de Receptores GNSS.....	21
<b>Figura 15</b> - Minicurso Uso de Sistema de Informação Geográfica – SIG na Topografia21	
<b>Figura 16</b> - Georreferenciamento de Imóvel Rural (A) e (B).....	23
<b>Figura 17</b> - Levantamento Topográfico com Estação Total .....	23
<b>Figura 18</b> - Mapas de Limites da Fazenda Caiçara (A) e (B).....	24
<b>Figura 19</b> - Mapa de Curva de Nível .....	25
<b>Figura 20</b> - Mapa de Vegetação.....	25
<b>Figura 21</b> - Mapa de solo.....	26
<b>Figura 22</b> - Site da Empresa Topos Referência .....	27
<b>Figura 23</b> - Instagram da Empresa ToposReferência .....	27
<b>Figura 24</b> - Fanpage no Facebook da Empresa Topos Referência .....	28

## RESUMO

O Estágio Supervisionado Obrigatório - ESO foi realizado na Universidade Federal Rural de Pernambuco / Unidade Acadêmica de Serra Talhada, no grupo de grupo de geomática e na empresa Topos Referência, no período de setembro a novembro de 2019, totalizando 300 horas. O estágio foi conduzido sob orientação do Prof. Dr. Antônio Henrique Cardoso do Nascimento professor da Universidade Federal Rural de Pernambuco/Unidade Acadêmica de Serra Talhada, e sob a supervisão do professor Alan César Bezerra. Na convivência diária no grupo de geomática e na empresa Topos Referência foi possível auxiliar e acompanhar as atividades exercidas por ambas, assim, obtendo conhecimento prático e teórico essenciais ao formando, possibilitando assim uma melhor compreensão com os assuntos abordados em sala de aula.

**Palavras-Chave:** Geotecnologias, Georreferenciamento, Sistema de Informações Geográficas, Cartografia, Topografia.

## 1. INTRODUÇÃO

A Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Serra Talhada - UFRPE/UAST está instalada na Fazenda do Saco no Município de Serra Talhada, a mesma exercer uma ação integrada às atividades de ensino, pesquisa e extensão, visando alcançar a qualidade acadêmica, a promoção do desenvolvimento científico e a formação de profissionais/cidadãos com visão técnica, científica, humanística e empreendedora, capaz de enfrentar desafios e atender às demandas da sociedade.

Inserido na Unidade Acadêmica de Serra Talhada – PE o grupo de Geomática, também conhecido como GEOUAST, tem uma atuação interdisciplinar e é formado por professores, técnicos e discentes da Universidade Federal Rural de Pernambuco - Unidade Acadêmica de Serra Talhada. Esse grupo busca desenvolver pesquisas, ações extensionistas e de ensino voltado no desenvolvimento e difusão das geotecnologias, que auxiliem na análise, investigação, monitoramento e compreensão das modificações espaciais em diferentes ambientes.

Inserida na Unidade Acadêmica de Serra Talhada – PE, a Topos Referência é fruto de um Programa de incubação intitulado INCUBATEC da Universidade Federal Rural de Pernambuco - Unidade Acadêmica de Serra Talhada. A empresa foi fundada no ano de 2019 com o objetivo de proporcionar soluções para as áreas da construção civil, arquitetura, retificação e regularização fundiária, georreferenciamento, SIG, mapeamento, topografia para linhas de transmissão de energia, P.C.H, usinas eólicas, telecomunicações, ferrovias e rodovias. Contando com corpo técnico experiente, qualificado e infraestrutura, com equipamentos e softwares modernos para treinamento e desenvolvimento profissional.

Neste sentido o Estágio Supervisionado Obrigatório foi possível vivenciar a dinâmica do dia a dia do grupo de pesquisa e da Topos Referência, assim, obtendo conhecimentos prático e teórico essenciais para as áreas de topografia, geodesia e cartografia, possibilitando assim uma melhor compreensão e estabelecimento dos assuntos abordados em sala de aula.

## **2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

O Estágio Supervisionado Obrigatório – ESO foi realizado no período de 02 de setembro a 11 de novembro de 2019 no Grupo de Geomática da Unidade Acadêmica de Serra Talhada - (GEOUAST) e na empresa Topos Referência, localizadas na Av. Gregório Ferraz Nogueira, totalizando 300 horas, sob a orientação do professor Dr. Antônio Henrique Cardoso Nascimento e supervisão de Alan César Bezerra, Professor Assistente da UAST. Durante o estágio desenvolveu-se atividades de análise de dados geográfico, elaboração de mapas temáticos, palestras, minicursos, confecção de mapas interativos.

## **3. DESCRIÇÃO DAS ÁREAS DE ESTÁGIO**

O grupo de Geomática da Unidade Acadêmica de Serra Talhada - (GEOUAST) tem uma atuação interdisciplinar e é formado por professores, técnicos e discentes da Universidade Federal Rural de Pernambuco - Unidade Acadêmica de Serra Talhada. Esse grupo busca desenvolver pesquisas, ações extensionistas e de ensino voltado no desenvolvimento e difusão das geotecnologias, que auxiliem na análise, investigação, monitoramento e compreensão das modificações espaciais em diferentes ambientes.

A empresa intitulada Topos Referência é uma entidade incubada pelo programa de incubação chamado INCUBATEC da Universidade Federal Rural de Pernambuco - Unidade Acadêmica de Serra Talhada. Esta instituição foi fundada no ano de 2019 com o objetivo de proporcionar soluções para as áreas da construção civil, arquitetura, retificação e regularização fundiária, georreferenciamento, SIG, mapeamento, topografia para linhas de transmissão de energia, P.C.H, usinas eólicas, telecomunicações, ferrovias e rodovias. Contando com corpo técnico experiente, qualificado e infraestrutura, com equipamentos e softwares modernos para treinamento e desenvolvimento profissional.

## **4. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

### **4.1 Grupo de Geomática da Unidade Acadêmica de Serra Talhada - (GEOUAST)**

As atividades exercidas no grupo de Geomática da Unidade Acadêmica de Serra Talhada, tiveram como prática, a execução de atividades voltadas ao uso das geotecnologias para aquisição de produtos como mapas de distribuição, localização, drenagem, temáticos e transporte.

O processo de elaboração e estudo dos mapas se iniciaram com a demanda de alguns projetos cujo os participantes dos mesmos se dirigiam ao GEOUAST em busca de auxílio para execução de mapas que suprisse suas necessidades.

Para elaboração dos mapas foi utilizado um software denominado Quantum GIS (QGIS), sendo o mesmo um software gratuito, simples e de fácil manuseio, que oferece várias ferramentas, e permite consultas espaciais, exploração interativa de dados, identificação e seleção de geometrias, pesquisa, visualização e seleção de atributos e criação de simbologia vetorial e raster. Suportando as bases de dados geográficas PostGIS, SpatiaLite e SQL Anywhere, além de todos os formatos suportados pela biblioteca GDAL (Geospatial Data Abstraction Library) (TURCHETTO et al., 2014).

Mapas:

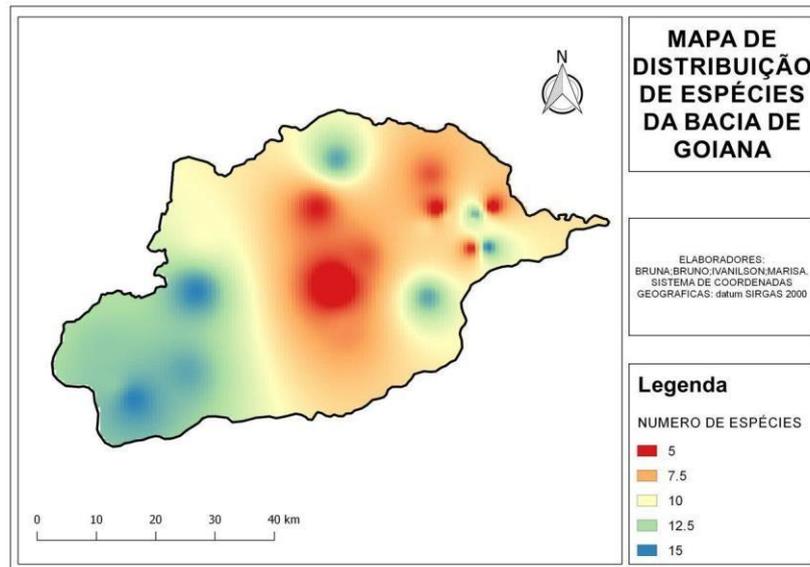
#### **1. Mapas Coropléticos ou Distribuição Espacial**

Os fenômenos ordenados são representados em classes visualmente ordenadas e utilizam a variável valor na implantação zonal. Os mapas coropléticos são elaborados com dados quantitativos e apresentam sua legenda ordenada em classes conforme as regras próprias de utilização da variável visual valor por meio de tonalidades de cores, ou ainda, por uma sequência ordenada de cores que aumentam de intensidade conforme a sequência de valores apresentados nas classes estabelecidas. Os mapas no modo de implantação zonal, são os mais adequados para representar distribuições espaciais de dados que se refiram as áreas. São indicados para expor a distribuição das densidades (habitantes por quilômetro quadrado), rendimentos (toneladas por hectare), ou índices expressos em percentagens os quais refletem a variação da densidade de um fenômeno (médicos por habitante, taxa de natalidade, consumo de energia) ou ainda,

outros valores que sejam relacionados a mais de um elemento (ARCHELA; THÉRY, 2008).

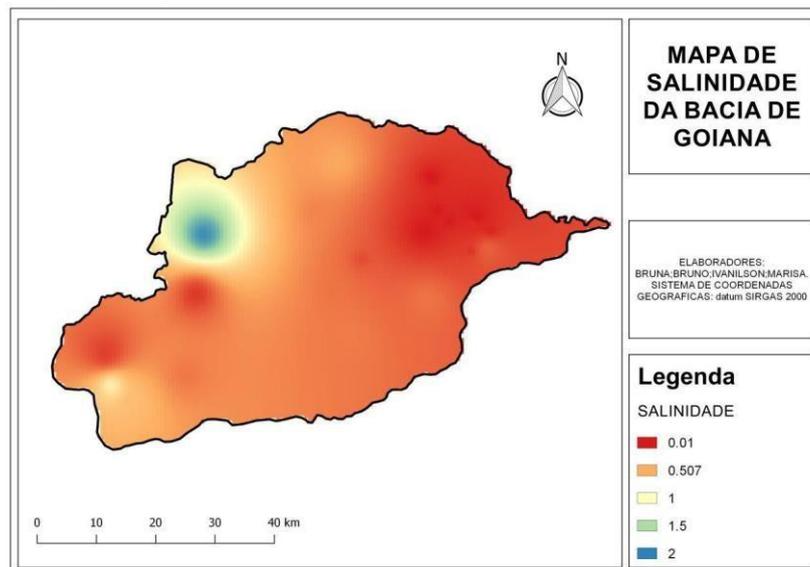
Neste contexto foram elaborados mapas coropléticos com o objetivo de representar a distribuição de várias variáveis da bacia de Goiana, como se observa nas figuras a seguir:

**Figura 1.** Mapa de Distribuição de Espécies Peixes da Bacia de Goiana.



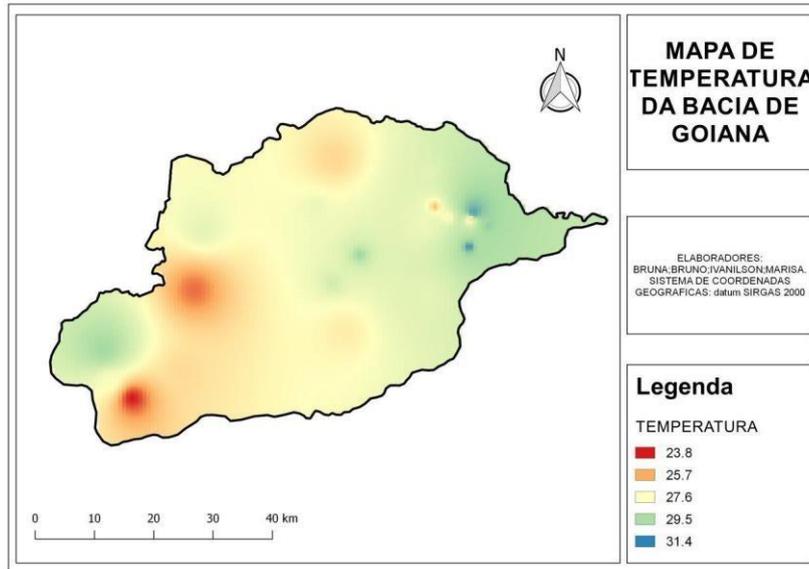
Fonte: Lima (2019).

**Figura 2.** Mapa de Salinidade da Bacia de Goiana.



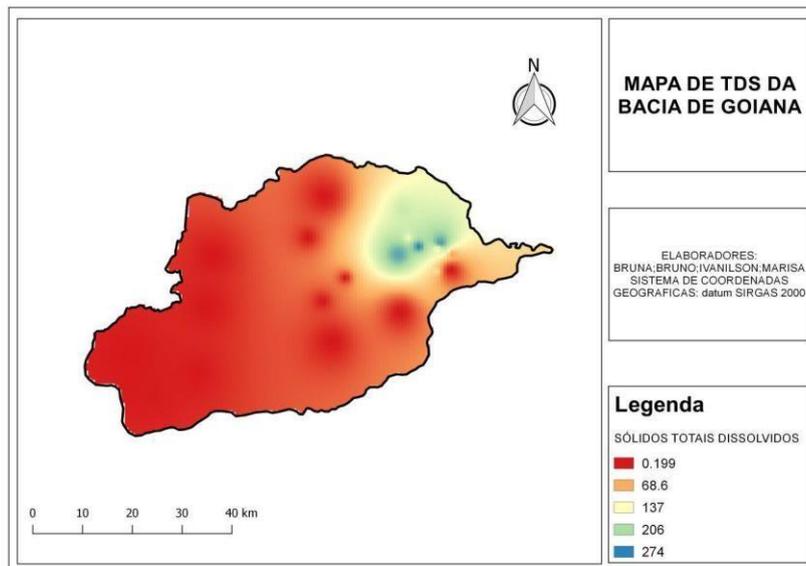
Fonte: Lima (2019).

**Figura 3.** Mapa de Temperatura da Bacia de Goiana.



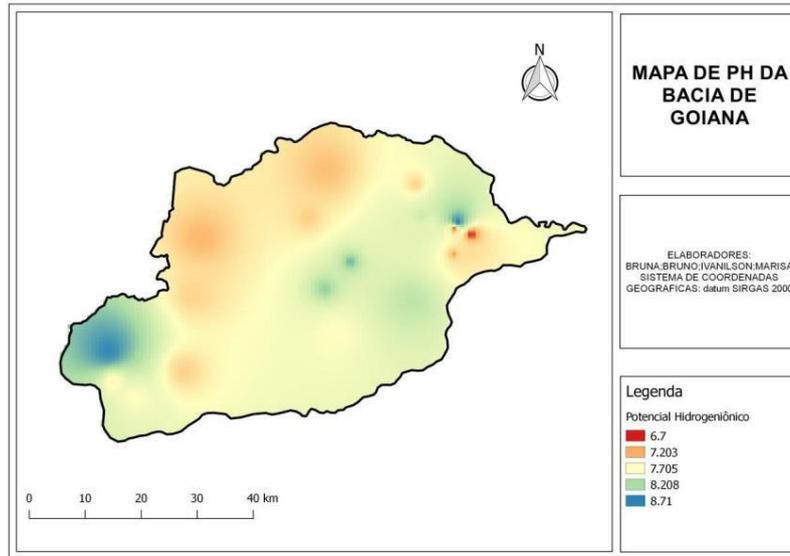
Fonte: Lima (2019).

**Figura 4.** Mapa de Total dos Sólidos Dissolvidos da Bacia de Goiana.



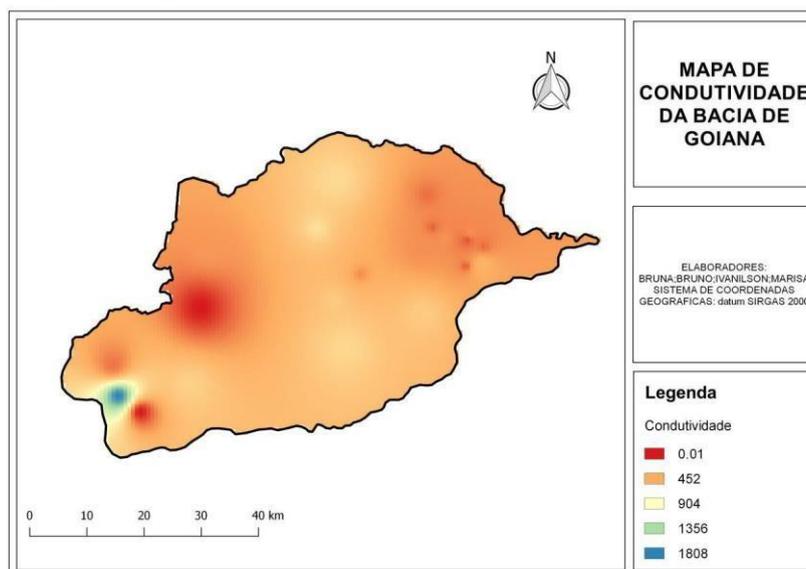
Fonte: Lima (2019).

**Figura 5.** Mapa de Potencial Hidrogeniônico da Bacia de Goiana.



Fonte: Lima (2019).

**Figura 6.** Mapa de Condutividade da Bacia de Goiana.



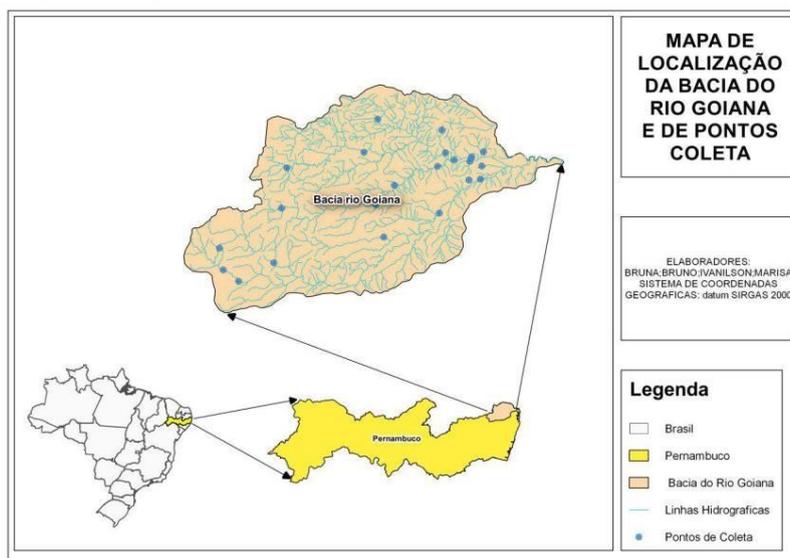
Fonte: Lima (2019).

## 2. Mapa de localização

Os mapas de localização são importantes elementos de orientação e localização, pois, ajudam a responder perguntas sobre seus dados, tal como: Onde eles estão localizados, como está distribuído.

Portanto, neste sentido, foi elaborado um mapa de localização, no intuito de descrever a área de estudo do projeto, junto com os respectivos pontos de coletas de dados.

**Figura 7.** Mapa de Localização da Bacia do Rio Goiana e de Pontos de Coleta.



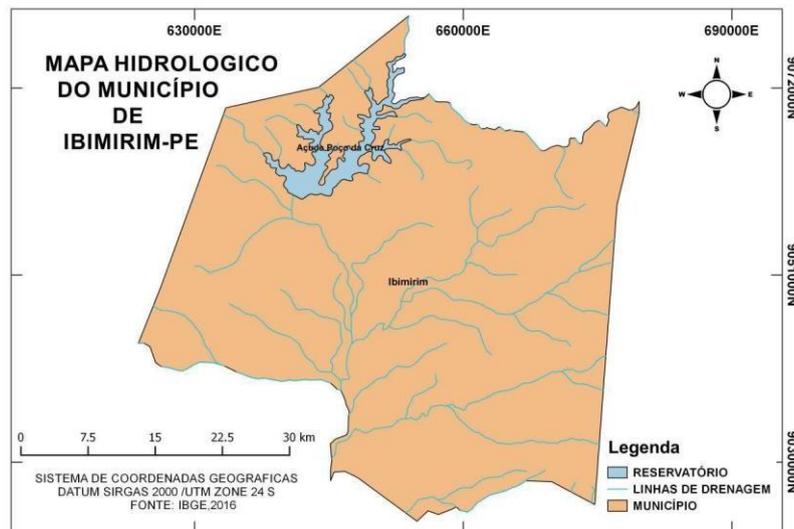
Fonte: Lima (2019).

### 3. Mapas Drenagem

Os mapas drenagem mostram em detalhes a formação dos canais, a profundidade das águas e a localização dos canais, bancos de areia, correntes marítimas, etc.

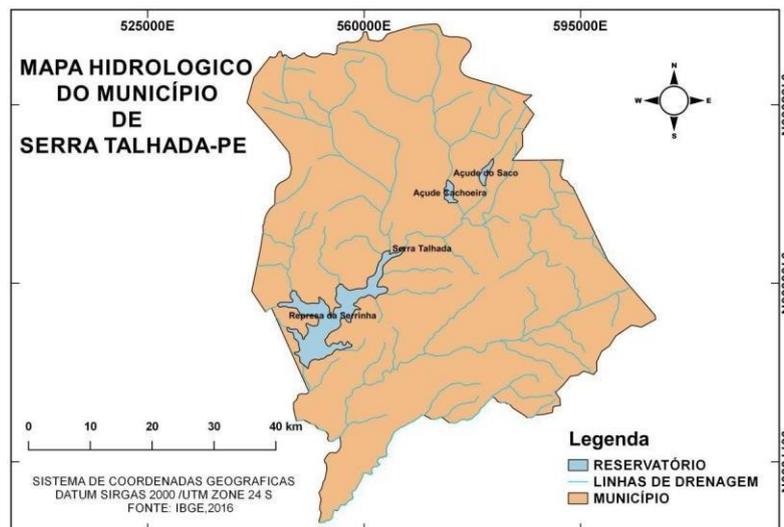
Desta forma, foram criados mapas hidrológicos de dois municípios do Estado de Pernambuco, com a intenção descrever o comportamento de canais de água dos mesmos, como se observa nas **figuras 8 e 9**.

Figura 8. Mapa Hidrológico do Município de Ibirimir - PE.



Fonte: Lima (2019).

Figura 9. Mapa Hidrológico do Município de Serra Talhada - PE.



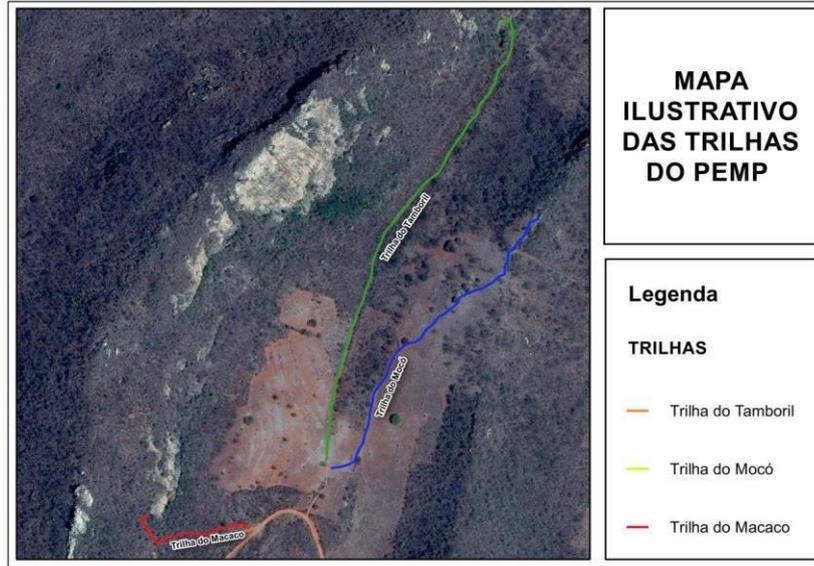
Fonte: Lima (2019).

#### 4. Mapa Temático

Os mapas temáticos são representações gráficas da superfície terrestre ilustradas de acordo com algum critério preestabelecido.

Neste contexto, observa-se na **figura 10** que se trata de um mapa ilustrativo, que representa a trilhas do parque estadual da mata da pimenteira, afim de demonstrar os percursos das mesmas.

Figura 10. Mapa Ilustrativo das Trilhas do PEMP.

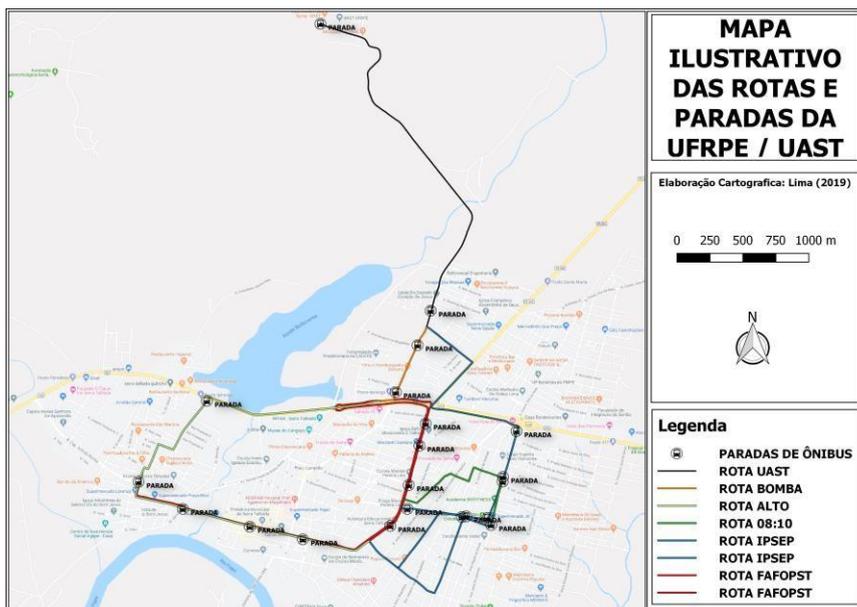


Fonte: Lima (2019).

## 5. Mapa de Transporte

Os mapas de transporte vêm assumir a inovadora ideia de mostrar as estações da rede nas suas localizações geográficas, possibilitando mostrar suas conexões, assim, facilitando a compreensão dos usuários para com o serviço ofertado.

Figura 11. Mapa Ilustrativo das Rotas e Paradas da UFRPE / UAST.



Fonte: Lima (2019).

## 4.2 Empresa Topos Referência

As atividades exercidas na empresa Topos Referência foram divididas em quatro etapas, sendo estas, ensino, campo, trabalho de escritório e marketing.

Etapas:

### 1. Ensino

O setor de ensino da empresa Topos Referência se baseia em palestras e cursos de curta duração, voltados as áreas de topografia, geodesia, cartografia, sistema de informação geográficas e aerofotogrametria.

Na figura a seguir retrata a participação do estagiário ministrando uma palestra no Instituto Federal campos Ouricuri Pernambuco, sendo uma palestra intitulada como “A Topografia e Geodésia e sua Contextualização ao Longo da História”.

**Figura 12.** Palestra IF Ouricuri-PE.



Fonte: Lima (2019).

Na **figura 13**. Minicurso no Instituto federal campos Afogados da Ingazeira Pernambuco, para o curso de técnico em saneamento básico. O minicurso teve como objetivo exemplificar as aplicações dos receptores GNSS na área de saneamento.

**Figura 13.** Minicurso IF Campos Afogados da Ingazeira.



Fonte: Lima (2019).

Na **figura 14** Realiza-se uma demonstração sobre o uso de equipamentos geodésicos para uma turma de alunos do curso “Uso de Receptores GNSS” da empresa Topos Referência, que foi ministrado no município de Araripina-PE.

**Figura 14.** Curso de Uso de Receptores GNSS.



Fonte: Lima (2019).

Na **figura 15** Minicurso na Faculdade de Integração do Sertão – FIS para o curso de engenharia civil, tendo como tema “Uso de Sistema de Informação Geográfica – SIG na Topografia”.

**Figura 15.** Minicurso Uso de Sistema de Informação Geográfica – SIG na Topografia.



Fonte: Lima (2019).

## 2. Campo

O setor de campo da empresa Topos Referência é voltado para execução de levantamentos topográfico e geodésicos, e um dos levantamentos mais demandado da empresa é o de Georreferenciamento de Imóveis Rurais.

O Georreferenciamento adota medidas agrárias que utilizam as coordenadas geográficas vinculadas ao sistema geodésico brasileiro.

Para que seja feito o Georreferenciamento são utilizadas diversas informações relacionadas a análise de recursos naturais e geográficos, transportes, comunicações e a topografia, esta considerada a mais importante no processo.

Assim, essa atividade é realizada com alto grau de precisão, o que garante alto grau de confiabilidade.

Nos últimos anos o Georreferenciamento tomou novos rumos, agregando em sua normativa algumas atualizações técnicas e tecnológicas, incluídas na 3ª Norma Técnica para o Georreferenciamento de Imóveis Rurais (NTGIR) que o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) publicou. Tal normativa trouxe mudanças e incluiu novos métodos de posicionamento.

Uma das mudanças foi o posicionamento por Sensoriamento Remoto relacionado a identificação de limites naturais, encostas, entre outros. Ademais, o Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF) facilitou o processo, podendo efetuar a recepção, validação, regularização, organização e disponibilização das informações georreferenciadas de limites de Imóveis Rurais.

Na **figura 16** verifica-se a coleta de pontos dos limites do imóvel para realização do georreferenciamento da propriedade.

**Figura 16.** Georreferenciamento de Imóvel Rural (A) e (B).



Fonte: Lima (2019).

Na **figura 17** Levantamento topográfico com o auxílio de uma estação total, sendo o mesmo um equipamento para medições topográficas que faz medições de ângulos verticais e horizontais e também de distâncias lineares.

**Figura 17.** Levantamento Topográfico com Estação Total.



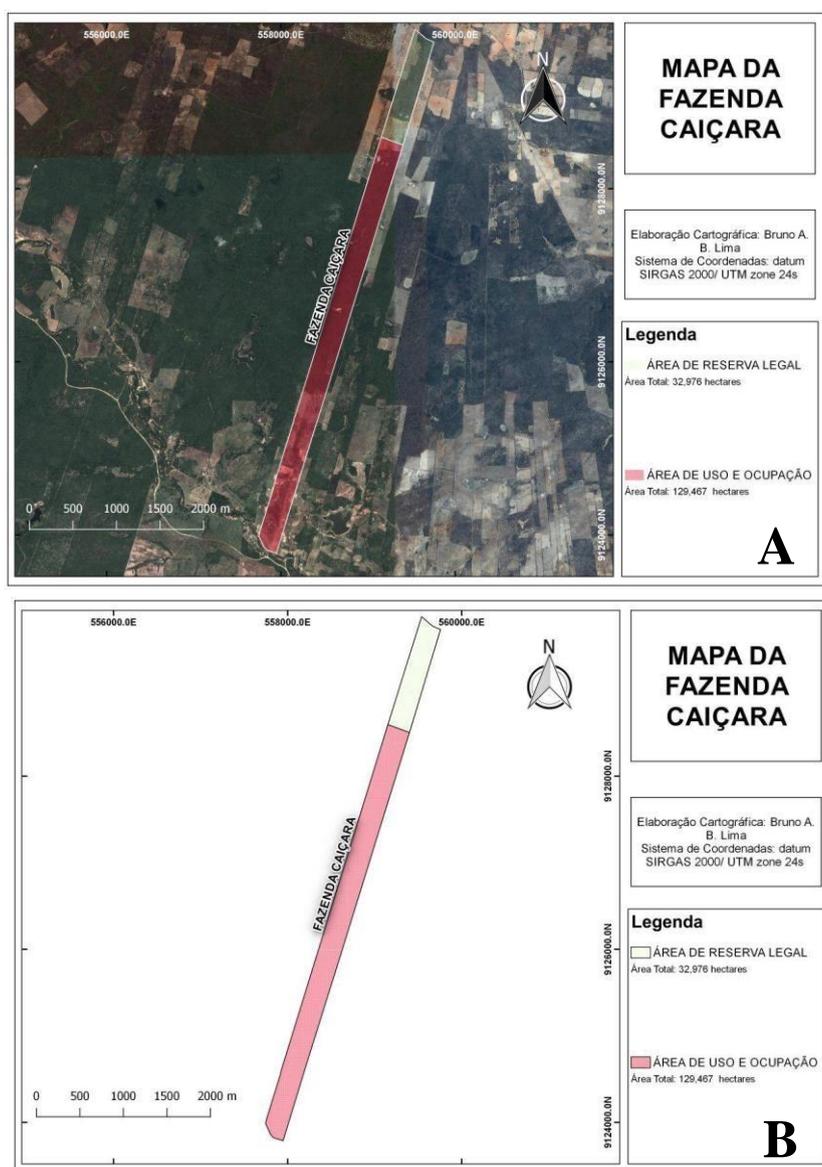
Fonte: Lima (2019).

### 3. Trabalho de Escritório

O setor de escritório da empresa Topos Referência é voltado para elaboração de peças técnicas ou confecção de mapas, oriundas dos seus levantamentos.

Na **figura 18** denota-se uma confecção de um mapa topográfico de uma fazenda, em que o mesmo foi elaborado com o objetivo de informar os limites da fazenda e sua área de reserva legal.

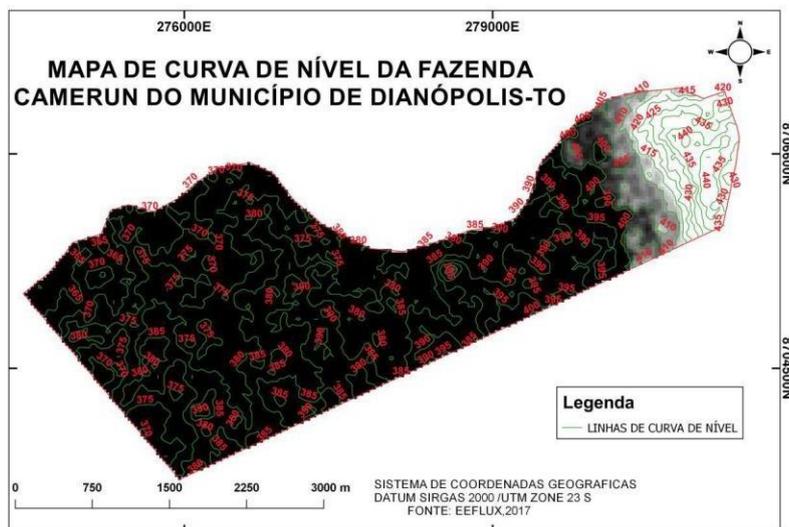
**Figura 18.** Mapas de Limites da Fazenda Caiçara (A) e (B).



Fonte: Lima (2019).

Na **figura 19** Verifica-se um mapa de curvas de nível, onde numa planta topográfica, uma curva de nível caracteriza-se como uma linha imaginária que une todos os pontos de igual altitude de uma região representada. É chamada de "curva" pois normalmente a linha que resulta do estudo das altitudes de um terreno são em geral manifestadas por curvas.

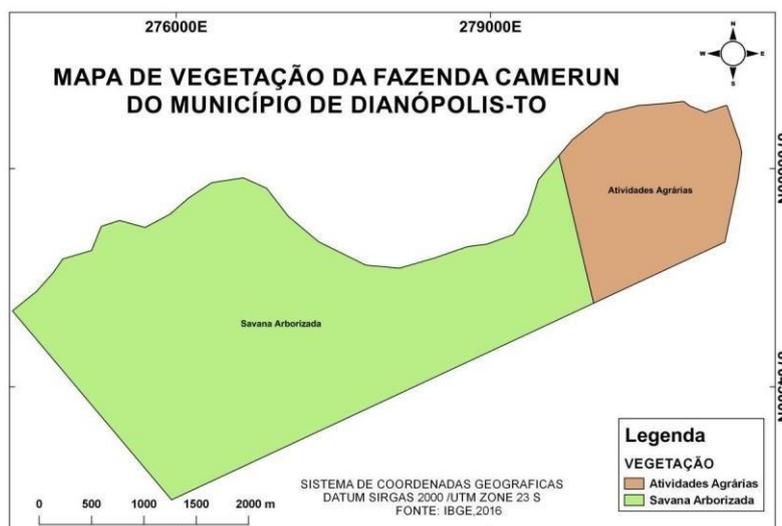
**Figura 19.** Mapa de Curva de Nível.



Fonte: Lima (2019).

Na **figura 20** observa-se um mapa de cobertura de vegetação do imóvel, onde o mesmo apresenta informações relacionadas com o tipo de cobertura vegetal de determinado local. Da mesma forma que no mapa físico, ele é repleto de cores e legendas que facilitam o entendimento do cliente.

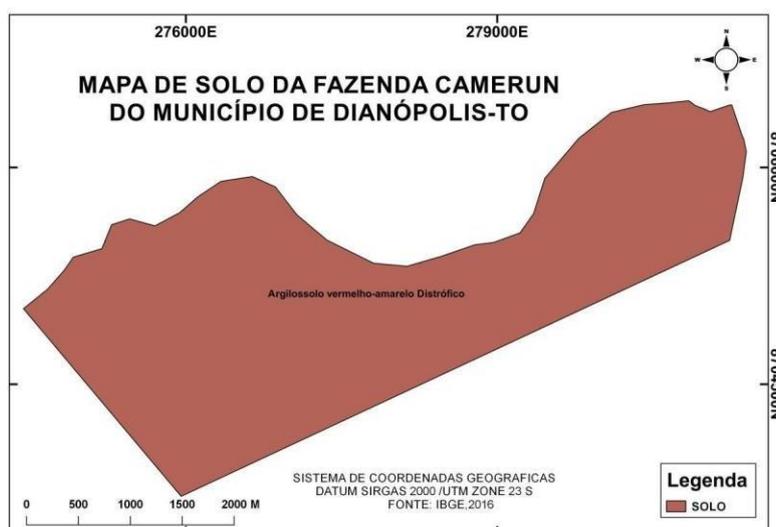
**Figura 20.** Mapa de Vegetação.



Fonte: Lima (2019).

Na **figura 21** observa-se a presença de um mapa de caracterização de solo, onde o mesmo contém informação estratégica para compreensão e avaliação da dinâmica da paisagem, zoneamentos e planejamentos, além de planos setoriais, como uso e conservação dos recursos hídricos, corredores de desenvolvimento, sistemas viários e outros.

**Figura 21.** Mapa de solo.



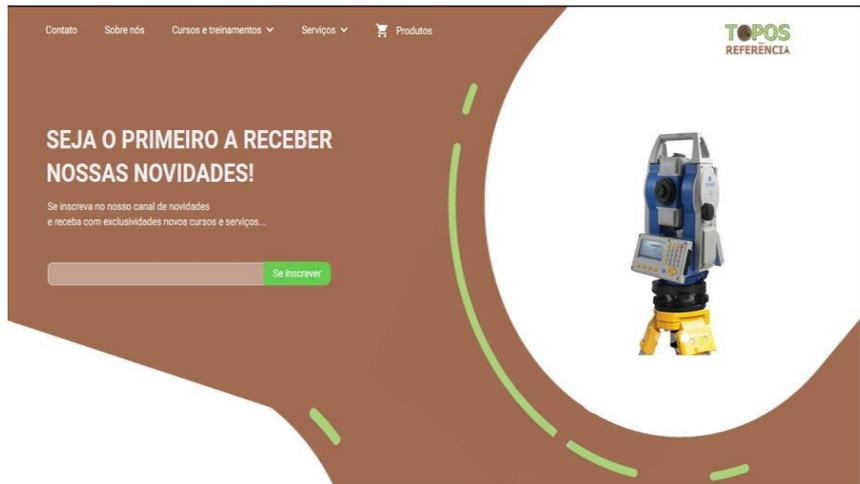
Fonte: Lima (2019).

#### 4. Marketing

Marketing é a atividade, o conjunto de instituições e os processos para criar, comunicar, entregar e trocar ofertas que tenham valor para consumidores, clientes, parceiros e sociedade em geral.

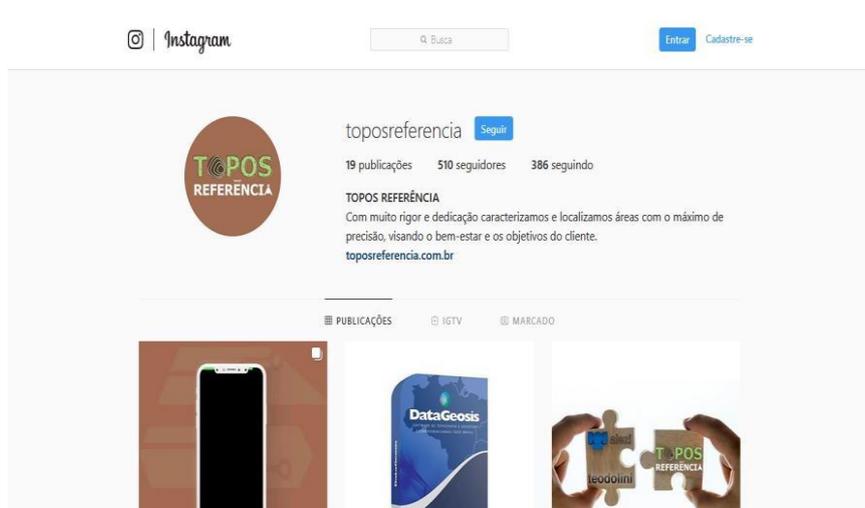
Neste sentido foram criados diversos canais de comunicação para empresa, com intuito de entregar ofertas para os consumidores dos serviço e produtos ofertados pela mesma.

**Figura 22.** Site da Empresa Topos Referência.



Fonte: Lima (2019).

**Figura 23.** Instagram da Empresa Topos Referência.



Fonte: Lima (2019).

**Figura 24.** Fanpage no Facebook da Empresa Topos Referência.



Fonte: Lima (2019).

## 5. DIFICULDADES ENCONTRADAS

Ao decorrer das atividades a única dificuldade encontrada foi, por falta de estrutura física do GEOUAST quando da empresa Topos Referência na Unidade Acadêmica de Serra Talhada – PE. Pois por este motivo, não se dispunha de um local fixo para reuniões e para executar as atividades diárias.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de aprendizagem abrange conhecimento prático e teórico, concordâncias entre a equipe e, principalmente, respeito. Com imenso prazer e dedicação, chegado ao final de mais uma jornada do aprendizado, aprimoramento de conhecimentos no campo profissional através da orientação do professor Antônio Henrique Cardoso do Nascimento e demais professores que contribuíram para a finalização deste trabalho.

Com o Estágio Supervisionado Obrigatório foi possível vivenciar a dinâmica do dia a dia do grupo de pesquisa e da Topos Referência, assim, obtendo conhecimentos prático e teórico essenciais para as áreas de topografia, geodesia e cartografia,

possibilitando assim uma melhor compreensão e estabelecimento dos assuntos abordados em sala de aula.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARCHELA, R. S.; THÉRY, H. Orientação metodológica para construção e leitura de mapas temáticos. **Confins**, v. 3, n. 3, 2008. **Disponível em:** <<http://www.durancho.com.br/detalhe-max-ovinos-crescimento.php>>. Acessado em: 01 de dezembro de 2019.

TURCHETTO, N. L. et al. O Uso Do Quantum Gis (Qgis) Para Caracterização E Delimitação De Área Degrada Por Atividade De Mineração De Basalto No Município De Tentente Portela (Rs). **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 18, n. 2, p. 719–726, 2014. **Disponível em:** <[https://www.researchgate.net/publication/285566108\\_O\\_USO\\_DO\\_QUANTUM\\_GIS\\_QGIS\\_PARA\\_CARACTERIZACAO\\_E\\_DELIMITACAO\\_DE\\_AREA\\_DEGRADA\\_POR\\_ATIVIDADE\\_DE\\_MINERACAO\\_DE\\_BASALTO\\_NO\\_MUNICIPIO\\_DE\\_TENTENTE\\_PORTELA\\_RS](https://www.researchgate.net/publication/285566108_O_USO_DO_QUANTUM_GIS_QGIS_PARA_CARACTERIZACAO_E_DELIMITACAO_DE_AREA_DEGRADA_POR_ATIVIDADE_DE_MINERACAO_DE_BASALTO_NO_MUNICIPIO_DE_TENTENTE_PORTELA_RS)>. Acesso em: 30 de novembro de 2019.