

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
CATARINENSE  
CÂMPUS VIDEIRA**

**Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio  
Integrado em Informática**

# **Relatório de Estágio Curricular**

**Aluna**

**Videira, XX de YYYYYY de 20XX**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
CATARINENSE  
CÂMPUS VIDEIRA**

**Kaiane Cassia Mengue Turmina**

## **Relatório de Estágio Curricular**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório  
apresentado como parte das atividades para  
obtenção do título de Técnico em Informática,  
do CEPTNM integrado, do Instituto Federal de  
Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense –  
Campus Videira, SC.

Aprovado por:

Avaliador 1(Orientador)

Nome Avaliador 2

Nome Avaliador 3

**Videira, XX de YYYYYYY de 20XX**

## ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

|  |    |
|--|----|
| Figura 1: Escritório da empresa.....         | 7  |
| Figura 2: Folder Mapeamento.....             | 9  |
| Figura 3: Folder Contagem de indivíduos..... | 9  |
| Figura 4: Folder Rapina drones.....          | 10 |
| Figura 5: Mapa da área total.....            | 12 |
| Figura 6: Mapa da área de pinus.....         | 12 |
| Figura 7: Drone modelo DJI Phantom.....      | 13 |
| Figura 8: Interface Agisoft.....             | 14 |
| Figura 9: Ortomosaico.....                   | 14 |

## SUMÁRIO

|                    |  |
|--------------------|--|
| IDENTIFICAÇÃO..... | 5  |
| 1.                 | 5  |
| 2.                 | <b>Erro! Indicador não definido.</b>             |
| 3.                 | 7  |
| 3.1.               | <b>Erro! Indicador não definido.</b>             |
| 3.2.               | Atividade 2- Criação de mapas.....11             |
| 3.3                | Atividade 3 - Teste do programa Agsoft.....13    |
| 3.4                | Atividade 4 - Estudo do material de apoio.....16 |
| 4.                 | CONCLUSÃO .....17                                |
| 5.                 | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS OU REFERÊNCIAS.....18 |

## IDENTIFICAÇÃO

| IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA                |   |               |
|---|---|---------------|
| <b>ZF consultoria veterinária</b>       |   |               |
| <b>Endereço:</b> Avenida do trabalhador |   |               |
| <b>Bairro:</b> Fatima                   | <b>Cidade:</b> Otacílio Costa           | <b>UF:</b> SC |
| <b>CEP:</b> 88540000                    | <b>Número Telefone:</b> (49) 9 91981823 |               |
| <b>Email:</b> zancan.agro@hotmail.com   |   |               |

| IDENTIFICAÇÃO DO ESTAGIÁRIO |               |
|-----------------------------|---------------|
| <b>Aluna</b>                |               |
| <b>Período:</b>             | <b>Turma:</b> |
| <b>Matrícula:</b>           | <b>Email:</b> |

| IDENTIFICAÇÃO DO ESTÁGIO                                     |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>DESENVOLVIMENTO DE MÍDIAS DIGITAIS E GEOPROCESSAMENTO</b> |                                |
| <b>Data de Início:</b>                                       | <b>Data de Fim:</b>            |
| <b>Carga Horária Total:</b>                                  | <b>Média de Horas Semanal:</b> |
| <b>Supervisor:</b>   | <b>Email:</b>                  |

| IDENTIFICAÇÃO DE ATIVIDADES |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>1</b>                    | Produção de folders         |
| <b>2</b>                    | Criação de mapas            |
| <b>3</b>                    | Teste do programa Agisoft   |
| <b>4</b>                    | Estudo do material de apoio |

## 1. INTRODUÇÃO

“O Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Informática prevê a obrigatoriedade de estágio curricular” (IFC, 2015), além da produção de um relatório e sua apresentação a banca de professores, o que é de suma importância, pois, insere o discente no mercado de trabalho agregando experiência na área. Também, ajuda o educando a conhecer o setor de um modo totalmente prático, o que é fundamental para decidir se seguirá uma carreira na área ou não.

Outra importância é para as empresas, pois conseguem ter uma mão de obra jovial e qualificada. Também é possível descobrir a capacidade do estagiário, que se for bem-sucedido poderá ser contratado após o término do curso.

A ZF consultoria Agroveterinária, empresa em que ocorreu a realização do estágio, atua principalmente com mapeamento aéreo realizado através de drones. As atividades propostas aconteceram dentro da área de multimídia e geoprocessamento, onde foram produzidos folders, mapas e ortomosaicos.

O trabalho está organizado nos seguintes capítulos: primeiramente esta introdução a qual irá situar o leitor quanto ao conteúdo do documento, segundo uma apresentação da empresa em que foi realizado o estágio, depois há uma detalhada explicação das atividades desenvolvidas, na sequência são explicitadas as considerações finais sobre as experiências adquiridas e por último todas as referências utilizadas no texto.

## 2. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

A empresa ZF Consultoria Agroveterinária, foi fundada em 26 de julho de 2018 por Rômulo Luiz Zancan com o objetivo de atender a região de Lages e Otacílio Costa. Na clínica da empresa ocorrem cirurgias de animais de grande porte, reprodução animal assistida, acompanhamento e prescrição nutricional, bem como serviços de consultoria e assessoria agropecuária no que se refere ao Cadastro Ambiental Rural (CAR), elaboração de projetos ambientais e análises de solo.

Além disso, a ZF trabalha com o georreferenciamento que é a “definição da forma, dimensão e localização de um terreno em relação ao globo terrestre” (JANUÁRIO, 2019). A empresa também cria mapas das propriedades rurais, utilizando Drones para fotografar os locais, e de posse das fotos fazem a edição colocando todas as informações necessárias para o proprietário daquela localidade.

**Figura 1: Escritório da empresa**



**Fonte: O autor**

### 3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

#### 3.1. Atividade 1 - Produção de folders

| Data   |         | Tempo estimado |         | Setor      | Atividade           |
|--------|---------|----------------|---------|------------|---------------------|
| Início | Termino | Horas          | Minutos |            |                     |
|        |         | 10             | 00      | Multimídia | Produção de folders |

**Objetivo:** Divulgação dos serviços prestados pela empresa

**Descrição:** A produção de folders tem como objetivo informar sobre os serviços realizados pela empresa e dar uma breve explicação do que é cada serviço. Para elaboração destes itens foi utilizado o software Adobe Photoshop<sup>1</sup>, que é “uma ferramenta caracterizada como editor de imagens bidimensionais do tipo bitmap desenvolvido pela Adobe Systems” (WIKIPÉDIA,2012). A escolha do Photoshop se deu pela experiência da estagiária com a ferramenta, além da quantidade de recursos que ela oferece.

A construção do material foi realizada em 3 etapas: inicialmente selecionavam-se as imagens que seriam utilizadas como fundo, após isso eram inseridos os textos fornecidos pela empresa, bastando apenas a adequação com a proposta visual elaborada.

Para tanto era observado, hierarquia que se “divide em três níveis o mais importante, o médio e o menos importante. A razão é que o cérebro humano não pode dar o mesmo nível de importância a cada elemento de uma história, espetáculo ou composição” (NETO, 2019, p.4). Sendo assim colocávamos os títulos em fontes maiores que o conteúdo.

Por último, adicionava-se o logo da empresa. Depois de finalizada a arte do folder, este era submetido a avaliação por parte do supervisor e retornava para o estagiário com comentários dos itens que deveriam ser adequados.

**Dificuldades:** O nosso maior problema era a escolha das imagens, pois muitas vezes não encontrávamos arquivos condizentes com o tema. Outra dificuldade estava na criatividade, em encontrar o melhor modo de organizar tipografia, e na forma como as imagens seriam colocadas.

**Encaminhamento realizado:** Para resolver estes problemas a supervisora nos indicou o site da Horus, onde havia imagens mais relacionadas aos temas e também exemplos de folders que ajudavam na aquisição de referências para o processo de criação.

<sup>1</sup> Editor de fotos - <https://www.adobe.com/br/products/photoshop.html>



As figuras 2 e 3 apresentadas abaixo são folders explicativos sobre mapeamento aéreo e contagem de indivíduos, elaborados durante a atividade. Neles foram utilizados ajustes de opacidade, sobreposição de textos e imagens como a do logo.

**Figura 2: Folder Mapeamento**



**Fonte: O Autor**

**Figura 3: Folder Contagem de Indivíduos**



**Fonte: O Autor**

Na figura 4, além da sobreposição de imagens e textos, foi inserido o drone ao lado esquerdo da imagem e a faixa em baixo com os números de telefones e empresas associadas.

**Figura 4: Folder Rapina Drones**



Fonte: O Autor

### 3.2. Atividade 2 – Produção de mapas

| Data   |         | Tempo estimado |         | Setor            | Atividade        |
|--------|---------|----------------|---------|------------------|------------------|
| Início | Termino | Horas          | Minutos |                  |                  |
|        |         | 10             | 00      | Geoprocessamento | Criação de mapas |

**Objetivo:** Demarcação de propriedades

**Descrição:** A principal atividade realizada foi a demarcação de propriedades com o objetivo de gerar um mapa com informações sobre o tamanho da propriedade, área de plantio, localização geográfica, nome do proprietário, dentre outros. Para esta ação, foi utilizado o software Qgis<sup>2</sup>, ele permite realizar a demarcação usando polígonos coloridos para diferenciar determinadas áreas. Além disso, o programa também faz o cálculo do tamanho do terreno e a geração do mapa. Cabe ressaltar que a utilização de recursos digitais para as atividades foi de fundamental importância, tendo em vista que o geoprocessamento “pode ser definido como o conjunto de técnicas e métodos teóricos e computacionais relacionados com a coleta, entrada, armazenamento, tratamento e processamento de dados, a fim de gerar novos dados e ou informações espaciais ou georreferenciadas” (ZAIDAN, 2017, p.198).

Para fazer esses mapas, a supervisora nos dava o ortomosaico que são mosaicos construídos digitalmente, através de softwares que unem ortofotos a partir de pontos homólogos identificados em duas ou mais imagens, mantendo os objetos em suas posições ortográficas verdadeiras” (COTOMÁCIO, 2020, p.466), então tínhamos que limitar a propriedade e colocar as informações. A limitação da propriedade era feita a partir de demarcações realizadas manualmente com o uso do software, levando em consideração elementos visuais presentes na foto, como cercas ou sinalizações de pontos identificados durante a varredura pelo drone.

**Dificuldades:** Para fazer as demarcações de terrenos era importante a qualidade da foto capturada pelo drone. Entretanto, por vezes a imagem não possuía uma nitidez adequada, por questões como vento ou a posição do sol que prejudicavam a visualização e dificultavam a identificação das marcações.

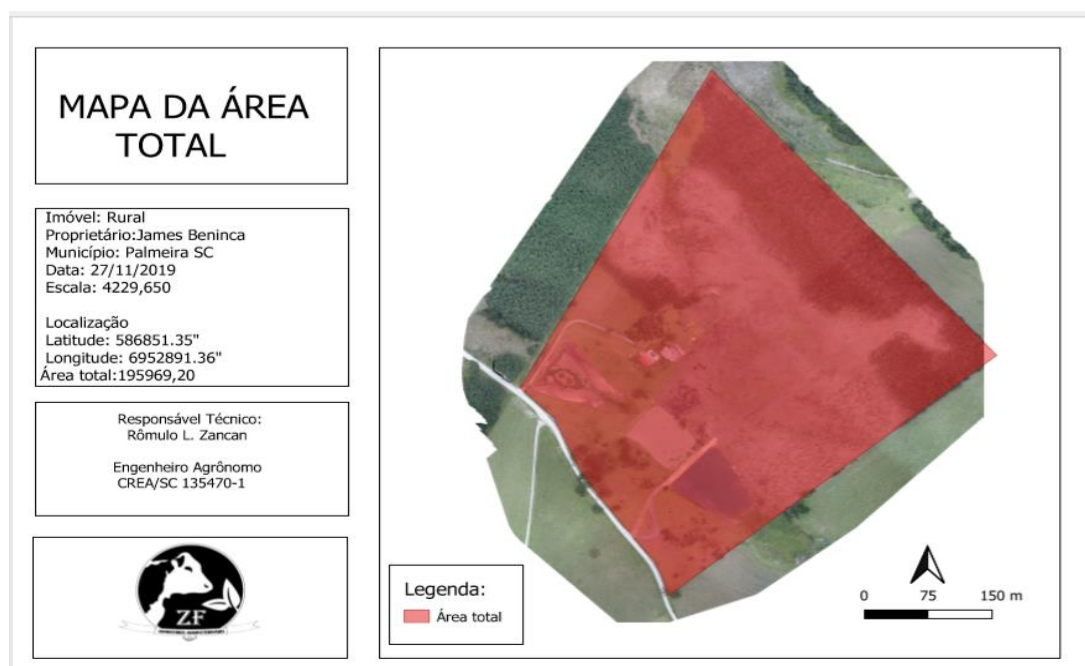
**Encaminhamento realizado:** Para resolver este problema não tinha muito o que fazer, como solução era utilizado o zoom para traçar as dimensões corretas, ou buscava-se a ajuda da supervisora para reconhecer os pontos.

<sup>2</sup> Quantum GIS - [https://qgis.org/pt\\_BR/site/](https://qgis.org/pt_BR/site/)



As imagens a seguir (Figura 5 e a Figura 6) mostram o mapa concluído com a demarcação já feita e as informações inseridas.

**Figura 5: Mapa da área total**



**Fonte: Autor**

**Figura 6: Mapa da área de pinus**



**Fonte: Autor**

### 3.3. Atividade 3 – Teste do programa Agisoft

| Data   |         | Tempo estimado |         | Setor            | Atividade         |
|--------|---------|----------------|---------|------------------|-------------------|
| Início | Termino | Horas          | Minutos |                  |                   |
|        |         | 10             | 00      | Geoprocessamento | Teste de software |

**Objetivo:** Verificar se o software Agisoft poderia ser utilizado no processamento de imagens, para proporcionar maior autonomia a empresa que dependia de serviços de terceiros.

**Descrição:** “Agisoft é um programa autônomo que realiza o processamento fotogramétrico de imagens digitais e gera dados espaciais 3D para serem usados em aplicativo GIS” (AGISOFT, 2020). A empresa pediu que nós testássemos esse software para que futuramente ocorresse uma possível troca.

Para realizarmos os testes utilizamos ortofotos (“imagem aérea de uma determinada área, capturada através de uma fotografia, onde as localizações dos objetos representados na imagem, possuem coordenadas que os representam no plano real” (MAPPA, 2019)) tiradas pelo drone modelo DJI Phantom 4 (Figura 7) e inseríamos no software importando a pasta com as imagens. Então, o programa as organizava de acordo com a posição em que foram capturadas, ele fazia isso através da latitude e longitude obtida na propriedade das fotos. Depois disso, eram configurados o brilho (em casos de fotos muito escuras), textura, alinhamento, qualidade entre outros aspectos.

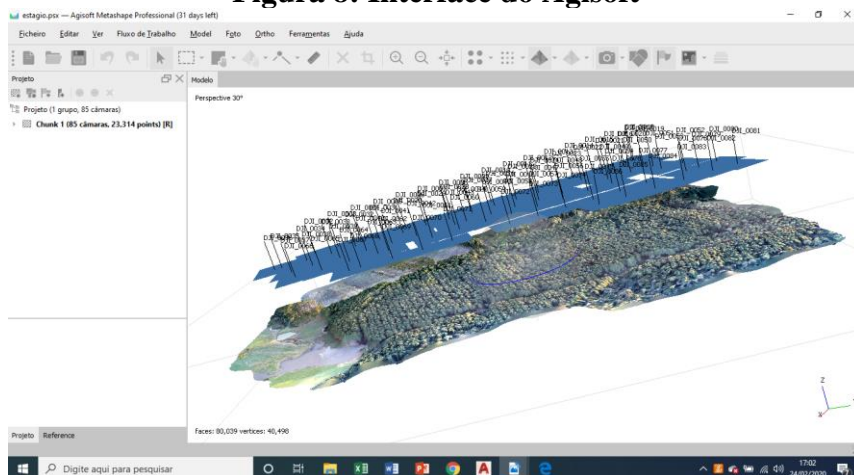
**Figura 7: Drone modelo DJI Phantom**



**Fonte: Autor**

A figura 8 apresenta um ortomosaico em construção, a parte azul são todas as imagens que foram inseridas.

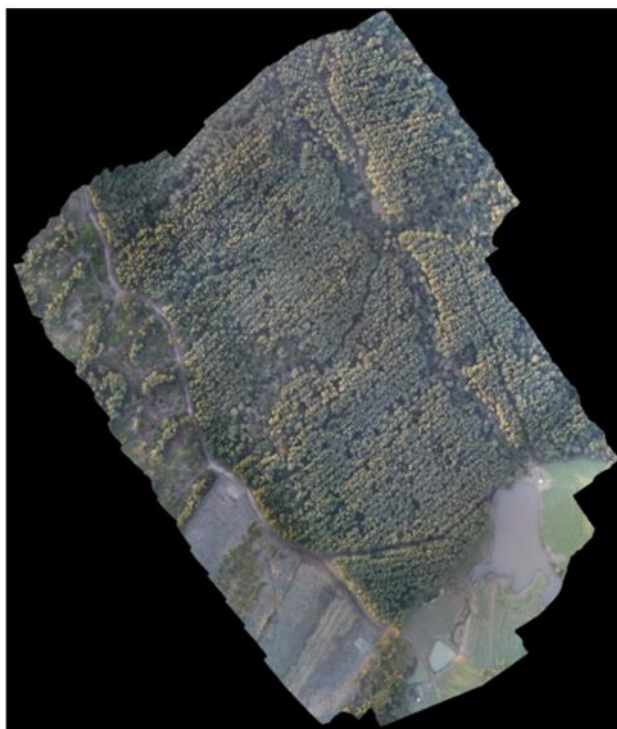
**Figura 8: Interface do Agisoft**



**Fonte: Autor**

Já na figura 9, temos o ortomosaico pronto e exportado, com ele é possível criar mapas com informações da propriedade como os feitos acima nas figuras 5 e 6.

**Figura 9: Ortomosaico**



**Fonte: Autor**

**Dificuldades:** Os pontos de controle obtidos com GPS de precisão são os parâmetros que moldam e avaliam a qualidade cartográfica dos produtos gerados (GAMARRA, 2020 p.29), por causa disso a falta desses pontos leva a um ortomosaico com taxas de erros mais altas. Essa foi uma dificuldade encontrada, pois, quando o mapeamento com o drone foi feito, esqueceram os pontos de controle, o que dificultava a geração do ortomosaico.

**Encaminhamento realizado:** Como não conseguimos resolver este problema o ortomosaico feito saiu com uma grande taxa de erro, mas, mesmo assim a supervisora gostou do software, e concluiu que seria possível trocar e parar de terceirizar o serviço de montagem do ortomosaico, passando a usar o programa Agisoft. Ainda assim, novos testes seriam realizados para conhecer melhor todo o potencial do programa.

Outra dificuldade, foi que para realizar esta atividade tivemos que utilizar uma máquina própria. Então, como o computador que dispunha tinha pouca memória RAM e o software exigia muita memória, o sistema travava com certa frequência dificultando a execução da atividade. Como solução a supervisora indicou que fechássemos os outros aplicativos o que ajudou um pouco.

### 3.4. Atividade 4 - Estudo do material de apoio

| Data   |         | Tempo estimado |         | Setor            | Atividade          |
|--------|---------|----------------|---------|------------------|--------------------|
| Início | Termino | Horas          | Minutos |                  |                    |
|        |         | 10             | 00      | Geoprocessamento | Estudo do material |

**Objetivo:** Aprender mais sobre o geoprocessamento

**Descrição:** Nesta atividade era feita a leitura de artigos sobre geoprocessamento, além de assistir vídeos disponibilizados pela empresa Droneng Drones e Engenharia, uma instituição que atua na capacitação na área de fotogrametria. Os materiais explicavam os tipos de drones, como era realizado o voo, como criar o ortomosaico, as funcionalidades e ferramentas do Qgis e os cuidados que devem ser tomados como o horário em que o voo vai ser feito. Os voos de drone devem ocorrer quando sol está no pino, porque assim não terá tanta sombra nos objetos.

**Dificuldades:** Ao final do estágio foi entregue um relatório a supervisora sobre o que aprendemos neste estudo. Por esta ser uma atividade de pesquisa, não houve dificuldades, pois, os vídeos eram bem didáticos e algumas pequenas dúvidas que surgiam que não foram explicadas nos textos ou vídeos eram sanadas pela supervisora.



#### 4. CONCLUSÃO

A realização do estágio obrigatório foi essencial para a formação técnica do discente, pois uniu conhecimento prático aos assuntos aprendidos em sala de aula, o que facilita a fixação de conteúdo. Já no âmbito social, contribui para que posteriormente o aluno seja inserido no mercado de trabalho com maior facilidade, uma vez que ele já adquiriu experiência. Além disso, ajuda a desenvolver a autonomia, visto que na execução do estágio nós tínhamos que resolver pequenos problemas sozinhos, que eram solucionados com auxílio de colegas ou da internet.

As disciplinas extremamente necessárias para a realização das atividades propostas durante o estágio foi: Multimídia a qual nos disponibilizou os conhecimentos sobre o software Adobe Photoshop muito utilizados na produção dos folders, e Banco de Dados onde foi tratado do armamento das localizações nas atividades de geoprocessamento. Além dessas, a disciplina de Metodologia Científica também foi utilizada, tanto para fazer este relatório quanto para elaborar aquele que foi entregue a supervisora no final da resolução da atividade sobre a pesquisa do material, ambos foram feitos com as normas da ABNT ensinadas nesta matéria.

Por fim, as experiências adquiridas foram muito importantes para um crescimento pessoal e profissional, pois criamos vínculos ainda maiores com os colegas de aula, além de da convivência com os superiores, não deixando de ressaltar o aprendizado profissional adquirido.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS OU REFERÊNCIAS

ADOBE PHOTOSHOP. **Wikipédia**, 2012. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Adobe\\_Photoshop](https://pt.wikipedia.org/wiki/Adobe_Photoshop)> Acesso em: 20 dez 2019. – tentar pegar algo sem ser da wikipédia

AGISOFT LLC, Agisoft, 2019. About Metashape, Disponível em: <<https://www.agisoft.com>>. Acesso em: 05 dez 2019.

COTOMÁCIO, André Carrara; DE LIMA, Bruno Lazzari. O Uso do Drone de Baixo Custo em Aerofotogrametria e sua Aplicação na Perícia Ambiental Criminal. **Brazilian Journal of Forensic Sciences, Medical Law and Bioethics**, v. 9, n. 4, p. 459-476, 2020. Disponível em: <<https://www.ipebj.com.br/bjfs/index.php/bjfs/article/view/704/905>> Acesso em: 01 Nov. 2020.

GAMARRA, Roberto Macedo. Drones: guia básico para mapeamento aéreo. 2020, Disponível em: <[https://repositorio.ufms.br:8443/jspui/bitstream/123456789/3532/4/DRONES\\_%20Guia%20b%20a1sico%20para%20mapeamento%20a%20a9reo%20.pdf](https://repositorio.ufms.br:8443/jspui/bitstream/123456789/3532/4/DRONES_%20Guia%20b%20a1sico%20para%20mapeamento%20a%20a9reo%20.pdf)> Acesso em: 16 set 2020.

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE. PPC informática, 2015. Disponível em: <<http://videira.ifc.edu.br/tecnico-informatica/wp-content/uploads/sites/18/2014/04/PPC-INFORM%C3%81TICA-INTEGRADO-2016-084.pdf>> Acesso em: 25 mai. 2020.

JANUÁRIO, Gabriel. O que é georreferenciamento. **GeoSensori**, 2019. Disponível em: <<https://www.geosensori.com.br/2019/05/06/o-que-e-o-georreferenciamento/>> Acesso em: 10 jan. 2020.

NETO, Celso Cardoso et al. PRINCÍPIOS DE DESIGN PARA WEB. **PESQUISA & EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**, n. 13, 2019. Disponível em: <<http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=2013EAD1&page=article&op=view&path%5B%5D=7637&path%5B%5D=3794>> Acesso em: 01 Nov. 2020.

ORTOMOSAICO TUDO QUE VOCE PRECISA SABER. **Mappa**, 2019. Disponível em: <<https://mappa.ag/ortomosaico-tudo-que-voce-precisa-saber/>> Acesso em: 05 abr. 2020.

ZAIDAN, Ricardo Tavares. Geoprocessamento conceitos e definições. **Revista de Geografia-PPGEO-UFJF**, v. 7, n. 2, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.ufjf.br/index.php/geografia/article/view/18073/9359>> Acesso em: 01 Nov. 2020