



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
UNIDADE ACADÊMICA DE GARANHUNS**

BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO



MATEUS RESENDE RODRIGUES

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO)

(Universidade Federal Rural de Pernambuco)

Garanhuns

2019

MATEUS RESENDE RODRIGUES

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
(ESO)**

Relatório de Estágio apresentado ao Curso de Ciência da Computação, como requisito necessário para avaliação final na disciplina de Estágio Supervisionado Obrigatório, aprovada pela comissão examinadora que abaixo assina.

Orientador (a): Rodrigo Rocha Gusmão

Supervisor (a): Igor Medeiros Vanderlei

Garanhuns

2019

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
UNIDADE ACADÊMICA DE GARANHUNS**

BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

(Universidade Federal Rural de Pernambuco)

Aprovado em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Rodrigo Rocha Gusmão

Unidade Acadêmica de Garanhuns - UFRPE

(Orientador)

(Examinador)

(Examinador)

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
UNIDADE ACADÊMICA DE GARANHUNS

BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

FOLHA COM A IDENTIFICAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

OBRIGATÓRIO

I. ESTAGIÁRIO (A)

NOME: Mateus Resende Rodrigues MATRÍCULA Nº: 110.618.324-06

CURSO: Bacharelado em Ciência da Computação

PERÍODO LETIVO: 2019.1

ENDEREÇO PARA CONTATO: Rua Dom Manoel de paiva

Bairro: Heliópolis . FONE: (87) 9.9624-0263

ORIENTADOR (A): Rodrigo Rocha Gusmão

SUPERVISOR (A): Igor Medeiros Vanderlei

II. UNIDADE CONCEDENTE

NOME: Universidade Federal Rural de Pernambuco

ENDEREÇO: Avenida Bom Pastor, s/nº

CIDADE: Garanhuns

BAIRRO: Boa Vista

ESTADO: Pernambuco

CEP: 55292-270

FONE: (87) 3764-5505

III. FREQUÊNCIA

INÍCIO DO ESTÁGIO: 12/03/2019

TÉRMINO DO ESTÁGIO: 08/07/2019 TOTAL DE HORAS: 300

LOCAL: UFRPE-UAG

SUPERVISOR(A): Igor Medeiros Vanderlei

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Lourdes e Evandro, por todo o apoio e atenção dedicados a mim, à minha educação, crescimento pessoal e todo o incentivo para uma melhor caminhada.

À Universidade Federal Rural de Pernambuco, e todos os docentes que passaram pela minha grade curricular, deixando contribuições de grande importância para minha vida pessoal e profissional. Especialmente, a meu orientador Prof. Rodrigo Rocha, por toda ajuda e confiança depositada em meu trabalho.

Agradeço a todos os amigos feitos ao longo do curso, por tornar a jornada acadêmica melhor. Em especial, à Victor que me auxiliou nas atividades do estágio, e à Alana, por todo o apoio e auxílio sempre que necessário.

Agradeço ao Supervisor de estágio Igor de Medeiros Vanderlei, e aos professores Anderson Alencar e Danilo Teixeira Cavalcante pela oportunidade concedida, além da disponibilidade e interesse ao compartilhar todas as informações que contribuíram ao meu aprendizado.

Agradeço a toda a equipe do Laboratório Multidisciplinar de Tecnologias Sociais, pelos conhecimentos divididos.

RESUMO

Nos últimos anos, vem se discutindo as vantagens da aplicação de tecnologia nas mais diversas áreas, a fim de melhor atender às necessidades da sociedade. O Laboratório Multidisciplinar de Tecnologias Sociais (LMTS) surgiu visando esse crescente cenário de desenvolvimento de tecnologias, o LMTS tem como um de seus principais focos o desenvolvimento de tecnologias livres, para o auxílio da população. Objetivou-se com a realização do Estágio Supervisionado Obrigatório, três atividades realizadas no LMTS, o desenvolvimento de um software com o intuito de auxiliar piscicultores da região a melhor gerenciarem suas pisciculturas, de forma mais ágil e organizada, que possa trazer um maior desenvolvimento para sua profissão. O desenvolvimento do site do concedente (LMTS), com o intuito de reunir todas as informações relacionadas ao laboratório, aumentando assim sua visibilidade. E a configuração das máquinas de desenvolvimento, para que o trabalho pudesse acontecer de forma mais fluida. O presente relatório contempla as principais atividades, bem como seus resultados, realizadas no Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), realizado na UFRPE, localizada na cidade de Garanhuns-PE, no período de 12/03/2019 à 08/07/2019, com carga horária de 20 horas semanais.

Palavras chave: estágio, ESO, UFRPE, desenvolvimento, tecnologia social.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Logotipo do LMTS.....	10
Figura 2: <i>Site do LMTS (lmts.uag.ufrpe.br)</i>	11
Figura 3: Logotipo do PisciculTec.....	14
Figura 3: GitHub do LMTS.....	16

1 INTRODUÇÃO

Tecnologias Sociais são técnicas, materiais e procedimentos metodológicos testados, validados e que possuem um impacto social comprovado, criados partindo de necessidades sociais, com o fim de solucioná-las. Uma tecnologia social sempre considera as realidades sociais locais e está, de maneira geral, associada a forma de organização coletiva, representando soluções para a inclusão social e melhoria da qualidade de vida (Lassance Jr e Pedreira, 2004).

A busca por implantação de tecnologias nas mais diversas áreas, despertou a necessidade na Universidade Federal Rural de Pernambuco, mais especificamente da Unidade acadêmica de Garanhuns, a implantarem um laboratório direcionado para tecnologias sociais, o Laboratório Multidisciplinar de Tecnologias Sociais (LMTS).

O Estágio Supervisionado Obrigatório foi realizado no LMTS, assim como a proposta geral do laboratório, o estágio foi diretamente ligado com o desenvolvimento de tecnologias sócias. Visando uma maior produtividade e aproveitamento, o LMTS buscou aproximar, o desenvolvimento de softwares, ao máximo com os métodos utilizados nas empresas atualmente, um exemplo disso foi a metodologia ágil adotada, o *scrum*.

Scrum é um framework estrutural que é utilizado para gerenciar o desenvolvimento de produtos complexos desde o início de 1990. Scrum não é um processo ou uma técnica para construir produtos; em vez disso, é um framework no qual você pode empregar diversos processos ou técnicas. O Scrum deixa claro a eficácia relativa das práticas de gerenciamento e desenvolvimento de produtos, de modo que você possa melhorá-las. (SCRUM, 2013)

Durante a realização do estágio foram desenvolvidas três atividades, a configuração dos computadores do laboratório, o desenvolvimento do site institucional do LMTS e o desenvolvimento de um software livre destinado a auxiliar piscicultores a melhor gerenciar suas produções de tilápia.

Nas duas atividades relacionadas a desenvolvimento, foram utilizados alguns dos pilares do *scrum*, como por exemplo, as realizações de reuniões semanais, onde eram definidas as atividades que deveria ser desenvolvidas durante o intervalo das reuniões, ou seja, as *sprints*, também foram realizadas reuniões diárias, de curta duração, entre os desenvolvedores para que a transparência do processo de desenvolvimento fosse mantido.

2 LOCAL E PERÍODO DE ESTÁGIO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) foi realizado no Laboratório Multidisciplinar de Tecnologias Sociais (LMTS), funcionando nas dependências da Universidade Federal Rural de Pernambuco - Unidade Acadêmica de Garanhuns (UFRPE-UAG), localizada na Avenida Bom Pastor, s/nº - Boa Vista - Garanhuns/PE.

O período de estágio compreende o dia em que as atividades tiveram início, em 12/03/2019, até o momento de seu término, no dia 08/07/2019. A carga horária diária foi de 4 horas, totalizando 20 horas semanais e culminando em 300 horas de estágio realizadas.

2.1 DESCRIÇÃO DA UNIDADE CONCEDENTE

A UFRPE tem 105 anos de tradição em ensino, extensão e pesquisa no Estado e no país. Sua história é reconhecida, pela capacidade de inovação ao buscar contribuir com a superação dos problemas socioambientais e o desenvolvimento sustentável em projetos e pesquisas que envolvem as ciências tecnológicas, agrárias, humanas, sociais e exatas (UFRPE, 2019)¹.

Assim, a Unidade Acadêmica de Garanhuns (UAG) é uma extensão da UFRPE e foi a primeira extensão universitária a ser instalada no país, tendo suas atividades iniciadas no segundo semestre de 2005. Atualmente conta com sete cursos de graduação em Ensino Superior que tem como objetivo principal atender a população e contribuir com o desenvolvimento regional (UAG, 2017)².

Por fim, o Laboratório Multidisciplinar de Tecnologias Sociais (LMTS) é uma comissão vinculada à Direção Geral e Acadêmica da Unidade Acadêmica de Garanhuns (UAG), com funcionamento na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), o LMTS atua no desenvolvimento de tecnologias sociais e apoio de projetos em quatro eixos: ensino, pesquisa, extensão e gestão universitária (LMTS, 2019)³.

1 Disponível em: <<http://www.ufrpe.br/br/content/apresentacao>>. Acesso em 29 jun. 2019

2 Disponível em: <<http://ww3.uag.ufrpe.br/historia>>. Acesso em 29 jun. 2019

3 Disponível em: <<http://lmts.uag.ufrpe.br/br/content/apresentacao>>. Acesso em 29 jun. 2019



Figura 1: Logotipo do LMTS.

4 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

As atividades desenvolvidas durante a realização do Estágio Supervisionado Obrigatório consistiram de uma forma geral na contribuição para o desenvolvimento do Laboratório Multidisciplinar de Tecnologias Sociais (LMTS). Inicialmente a partição foi referente ao desenvolvimento do site do LMTS. Ainda como parte deste projeto, foi realizado a configuração dos computadores do laboratório para suprir as necessidades básicas do mesmo. Por fim, foi desenvolvido um *software* livre de auxílio no gerenciamento de pisciculturas, intitulado de PisciculTec.

4.1 DESENVOLVIMENTO DO SITE DO LMTS

Com a intenção de divulgar e melhor organizar as informações referentes ao laboratório de forma a apresentar sua forma de funcionamento, objetivos, áreas de atuação e noticiar sobre atividades recentes do LMTS, surgiu a demanda do desenvolvimento do site do mesmo.

Para o desenvolvimento do site foi utilizado o Drupal, o Drupal é uma plataforma livre e de código aberto para a criação de sites. A escolha por utilizar essa plataforma de desenvolvimento veio em razão de todos os outros sites ligados a universidade usarem tal plataforma, facilitando assim que o site não viesse a fugir dos padrões já conhecidos. Inicialmente foi necessário dedicar um tempo para o estudo da ferramenta, visando aprender sobre os recursos disponibilizados, a forma de usa-los e as limitações que a plataforma possui.

Antes de iniciar o desenvolvimento, foi necessário realizar um levantamento das informações que deveriam está presentes no site, este levantamento foi feito em conjunto com o coordenador geral do laboratório, com o intuito de preservar a veracidade das informações que viriam a ser disponibilizadas.

Com a conclusão do levantamento de informações, foi desenvolvida a primeira versão do site. Com a primeira versão feita, foi apresentado o site para o conselho gestor do laboratório, com o intuito de validar e coletar as opiniões dos docentes. Após a averiguação das sugestões feitas pelos professores ligados ao LMTS, foi feita a segunda versão do site, onde compreendia os ajustes sugeridos.

BRASIL Serviços Simplifique! Participe Acesso à informação Legislação Canais

Ir para conteúdo 1 Ir para menu 2 Ir para busca 3 Ir para rodapé 4

ACESSIBILIDADE ALTO CONTRASTE MAPA DO SITE

Buscar

English Português

Sig@ AVA E-mail Contato Login

O LABORATÓRIO

[Início](#)

[Apresentação](#)

[Projetos](#)

[Equipe](#)

[Notícias](#)

[Documentos](#)

[Parceiros](#)

REUNIÕES ORDINÁRIAS

27 de junho de 2019 (14h30 às 16h30)

10 de julho de 2019 (13h30 às 15h30)

15 de agosto de 2019 (14h30 às 16h30)

11 de setembro de 2019 (13h30 às 15h30)

17 de outubro de 2019 (14h30 às 16h30)

13 de novembro de 2019 (13h30 às 15h30)

12 de dezembro de 2019 (14h30 às 16h30)

Lançamento
LMTS

dia 18/06 das 19 às 20 horas

local
Auditório 3
(prédio de Letras)

Convite para a cerimônia de lançamento do LMTS

UFRPE UAC LMTS

Figura 2: Site do LMTS (*lmts.uag.ufrpe.br*)

4.2 CONFIGURAÇÃO DOS COMPUTADORES

Para que fosse facilitado o processo de desenvolvimento dentro do laboratório multidisciplinar de tecnologias sociais, foi solicitado que os computadores fossem devidamente configurados, de forma que cada um dos integrantes do LMTS, pudesse ter a sua disposição uma máquina dispondo das ferramentas básicas para o fluir dos trabalhos relacionados com o laboratório.

Inicialmente foi solicitado ao núcleo de tecnologia da informação da universidade (NTI), que treze computadores fossem formatados, com a finalidade de instalar versão mais recente do Ubuntu (O Ubuntu é um sistema operacional de código aberto que roda em *desktop*, *cloud* e para a internet das coisas. (UBUNTU, 2019)) da forma mais limpa possível, ou seja, sem acréscimos de softwares desnecessários para o fluxo de trabalho do laboratório.

Com a etapa anterior concluída, foi iniciado o processo de configuração em si. No processo de configuração dos computadores, foram escolhidas ferramentas que fossem facilitar o desenvolvimento *Web*, pois era o ponto mais explorado até o momento pelos integrantes do laboratório.

Foram instaladas as seguintes ferramentas:

- Servidor Web (Apache, 2019)
- *PHP 7.3* (PHP, 2019)
- *Composer* (Composer, 2019)
- *Laravel framework*. (Laravel, 2019)
- Banco de dados *PostgreSQL*. (POSTGRESQL, 2019)
- *Sublime Text*. (Sublime, 2019)

4.3 DESENVOLVIMENTO DO PISCICULTEC

4.3.1 O Projeto

A produção de peixes cultivados no Brasil, atingiu em 2018 o valor de 722.560 toneladas, com receita de cerca de R\$ 5,6 bilhões. A piscicultura gera cerca de 1 milhão de empregos diretos e indiretos. O Brasil é o quarto maior produtor mundial de tilápia, espécie que representa 55,4% da produção do país. (PEIXE BR, 2019⁴).

Um relatório da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) estima que o Brasil deve registrar um crescimento de aproximadamente 104% na produção da pesca e aquicultura até 2025, acredita-se haver grande oportunidade do país se tornar um dos principais fornecedores desta proteína.(UOL ECONOMIA, 2018)⁵.

Visando esse contexto de crescimento na área de produção de peixes, foi que o LMTS decidiu desenvolver um *software* que pudesse auxiliar desde o pequeno produtor até o produtor de grande escala, a organizar e tomar decisões sobre a sua piscicultura.

As principais funcionalidades do software estão listadas abaixo:

- Cadastro do usuário.
- Cadastro de pisciculturas.
- Cadastro de Tanques.
- Escalonamento de produção.
- Cadastro de parâmetros de qualidade da água.
- Calculo de raçãoamento.
- Cadastro de biometria por tanque.
- Exibir relatório gráfico dos tanques.

4 Disponível em: <<https://www.peixebr.com.br/>>. Acesso em 29 jun. 2019

5 Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/noticias/efe/2018/09/05/mercado-brasileiro-do-peixe-visa-protagonismo-alimentar-na-proxima-decada.htm>>. Acesso em 29 jun. 2019

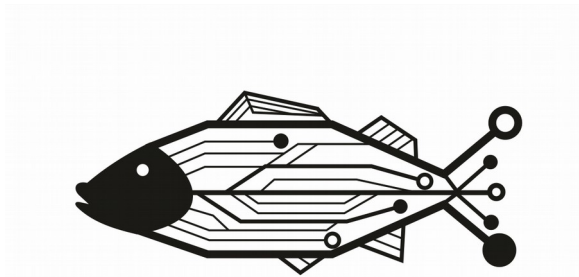


Figura 3: Logotipo do PisciculTec.

4.1.2 Metodologia de Desenvolvimento

A metodologia *SCRUM* assume-se como uma metodologia extremamente ágil e flexível. Tem por objetivo definir um processo de desenvolvimento iterativo e incremental que pode ser aplicado a qualquer produto ou no gerenciamento de qualquer atividade complexa, proporcionando um excelente entrosamento entre as equipes de desenvolvimento. Com todo esse entrosamento e com a participação ativa dos clientes, o rendimento do projeto aumenta e os requisitos e solicitação de alteração passa a ser entendido mais rapidamente.

Para a gestão e planejamento do PisculTec foi utilizado o *Scrum*. As reuniões para definição das atividades que deveriam ser entregues, também conhecidas por *Sprints*, aconteciam semanalmente, tais reuniões também tinham como objetivo atualizar o *Scrum Master* e todos os interessados, sobre o andamento do projeto. Assim como sugerido pela metodologia adotada, eram realizadas reuniões diárias entre os desenvolvedores, visando uma maior transparência no desenvolvimento, essas reuniões foram facilitadas pelo fato da equipe ser composta apenas de dois desenvolvedores e que trabalhavam de forma local.

4.1.3 Desenvolvimento

O Laravel é um *framework* de aplicação web com uma sintaxe bastante sugestiva e elegante. O Laravel tenta minimizar as dificuldades do desenvolvimento, facilitando tarefas comuns usadas na maioria dos projetos da web. Além do *framework* contar com uma documentação aprofundada e completa, facilitando o aprendizado do *framework*. (LARAVEL, 2019)⁶.

O PostgreSQL é um poderoso sistema de banco de dados de código aberto com mais de 30 anos de desenvolvimento, possui uma forte reputação em relação a confiabilidade, robustez de recursos e desempenho. (POSTGRESQL, 2019).⁷

Pelas qualidades citadas acima e pelo prévio conhecimento dos desenvolvedores envolvidos, o PisciculTec foi desenvolvido utilizando a *framework* Laravel e como sistema de gerenciamento de banco de dados o PostgreSQL.

Para que o PisciculTec fosse desenvolvido de forma mais rápida, paralela e mais independente possível, foi utilizada uma plataforma de hospedagem de código-fonte com controle de versão, o GitHub.

Para o desenvolvimento foi necessário que uma cópia do projeto fosse realizada, ou seja, um *fork*, todas as novas funcionalidades ou correções eram realizadas através de *branches* no *fork* e no final de cada *sprint* e validação com o *Scrum Master* era feito um *Pull Request* para o GitHub oficial do LMTS, de forma a manter o código principal sempre atualizado e funcional.

6 Disponível em: <<https://github.com/laravel/framework>>. Acesso em 29 jun. 2019

7 Disponível em: <<https://www.postgresql.org/>>. Acesso em 29 jun. 2019

lmts-ufape / Nemo
forked from AdelinoLSN/Nemo

Watch 0 Star 0 Fork 3

Code Pull requests 1 Projects 0 Wiki Security Insights

No description, website, or topics provided.

142 commits 10 branches 0 releases 4 contributors

Branch: master New pull request Create new file Upload files Find File Clone or download

This branch is 83 commits ahead of AdelinoLSN:master. #12 Compare

lmts-ufape Merge pull request #7 from MateusResendeR/master Latest commit e403af9 on 9 May

app	Tabela de ração	2 months ago
bootstrap	CRUD de piscicultura com seeds	last year
config	Biblioteca Chart	3 months ago
database	Implementação de ciclos	2 months ago
public	Logo temporária	2 months ago
resources	Correção na tabela de ração	2 months ago
routes	Escalonamento da produção e pequenos ajustes de view	2 months ago
storage	Criação do projeto	last year
tests	CRUD de piscicultura com seeds	last year

Figura 4: GitHub do LMTS.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As tecnologias sociais são produtos, técnicas ou metodologias, que tem como objetivo disponibilizar soluções que venham auxiliar e agregar valor para a sociedade, ou seja, são soluções desenvolvidas com o auxílio da sociedade e especialistas, para solucionar um problema da mesma.

O estágio contemplou a realização de três atividades, o desenvolvimento do PisciculTec, um software de auxílio para gerenciamento de pisciculturas, o desenvolvimento do site do laboratório e a configuração das máquinas de desenvolvimento. Sendo respectivamente duas atividades relacionadas ao desenvolvimento e uma relacionada a manutenção dos computadores.

O desenvolvimento do software PisculTec foi capaz de trazer uma experiência que retrata bem a importância da inclusão de tecnologias sociais em diversas áreas, durante sua realização foi possível perceber o interesse no software, por parte do público-alvo, onde sempre foi ressaltado a facilidade que o produto poderia trazer.

O processo de produção do site do LMTS trouxe a concepção da importância do desenvolvimento de um site institucional. Diversas vezes o primeiro contato da sociedade e de possíveis clientes vem através do site, logo, o site poder ser considerado como o rosto da sua marca, é onde todos os interessados podem tomar conhecimento de atividades e funcionamento da marca de forma mais rápida e detalhada.

As atividades técnicas, relacionadas a configuração das máquinas, demonstrou o quanto um ambiente propício para o desenvolver de determinadas atividades pode trazer maior produtividade, além de agregar um conhecimento de grande valia na área de tecnologia de informação.

As atividades realizadas no estágio, tiveram como o objetivo contribuir positivamente para um melhor andamento do laboratório, tanto em quesitos técnicos, como a configuração dos computadores, quanto no quesito de exposição do LMTS, com o desenvolvimento de seu site institucional. Por último auxiliar a sociedade na utilização de tecnologias facilitadoras, mais especificamente, pequenos e grandes piscicultores da região.

REFERÊNCIAS

- Apache. **Welcome! - The Apache HTTP Server Project**. 2019. Disponível em: <<https://https.apache.org/>>. Acesso em 29 jun. 2019.
- BISSI, Wilson. Metodologia de desenvolvimento ágil. **Campo Digital**, v. 2, n. 1, 2007.
- Composer. **Composer**. 2019. Disponível em: <<https://getcomposer.org/>>. Acesso em 29 jun. 2019
- DRUPAL. **Drupal**. 2019. Disponível em: <<http://oqueedrupal.org/>>. Acesso em: 29 jun. 2019.
- LARAVEL. **Framework**. 2019. Disponível em: <<https://github.com/laravel/framework/>>. Acesso em: 29 jun. 2019.
- LASSANCE JR, A.; PEDREIRA, J. Tecnologias Sociais e Políticas Públicas In: FUNDAÇÃO BANCO DOBRASIL. Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: FBB, 2004.
- LMTS. Apresentação*. 2019. Disponível em: <<http://lmts.uag.ufrpe.br/br/content/apresentacao>>. Acesso em: 29 jun. 2019.
- PEIXE BR. **Peixe BR**. 2019. Disponível em: <<https://www.peixebr.com.br/>>. Acesso em: 29 jun. 2019.
- PHP. **PHP: Hypertext Preprocessor** 2019. Disponível em: <<https://php.net/>>. Acesso em 29 jun. 2019
- POSTGRESQL. **PostgreSQL: The World's Most Advanced Open Source Relational Database**. [S.l.]. Disponível em: <<https://www.postgresql.org/>>. Acesso em: 29 jun. 2019.
- SCHWABER, Ken; SUTHERLAND, Jeff. Guia do Scrum™. 2013. Acesso em: 29 jun. 2019. 16, 2018.
- Sublime. Sublime*. 2019. Disponível em: <<https://www.sublimetext.com/>>. Acesso em 29 jun. 2019
- UBUNTU. **Ubuntu**. 2019. Disponível em: <<https://ubuntu.com/>>. Acesso em: 29 jun. 2019.
- UFRPE. **Apresentação**. 2019. Disponível em: <<http://www.ufrpe.br/br/content/apresentação>>. Acesso em: 29 jun. 2019.
- UFRPE-UAG. **História**. 2017. Disponível em: <<http://ww3.uag.ufrpe.br/historia>>. Acesso em: 29 jun. 2019.
- UOL ECONOMIA. **Mercado brasileiro do peixe visa protagonismo alimentar na próxima década**. 2018. Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/noticias/efe/2018/09/05/mercado-brasileiro-do-peixe-visa-protagonismo-alimentar-na-proxima-decada.htm/>>. Acesso em: 29 jun. 2019.