



Fundação Educacional do Município de Assis  
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis  
Campus "José Santilli Sobrinho"

VITOR HUGO LOPES DOS SANTOS MARCIANO

**SISGLIC – SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE LICENÇAS**

Assis - SP

2021

**VITOR HUGO LOPES DOS SANTOS MARCIANO**

## **SISGLIC – SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE LICENÇAS**

Projeto apresentado ao curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA e a Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA, como requisito parcial à obtenção do Certificado de Conclusão.

**Orientando:** Vitor Hugo Lopes dos Santos Marciano

**Orientador:** Luiz Ricardo Begosso

## FICHA CATALOGRÁFICA

M319s MARCIANO, Vitor Hugo Lopes dos Santos  
Sistema para gerenciamento de licenças / Vitor Hugo Lopes  
dos Santos Marciano. – Assis, 2021.

41p.

Trabalho de conclusão do curso (Análise e Desenvolvimento  
de Sistemas). – Fundação Educacional do Município de Assis -  
FEMA

Orientador: Dr. Luiz Ricardo Begosso

1.Sistema-gerenciamento 2. Licença 3. Software

CDD005.75

**Vitor Hugo Lopes dos Santos Marciano**

## **SISGLIC – SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE LICENÇAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Municipal do Ensino Superior de Assis – IMESA e Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA, como requisito para a obtenção do Certificado de Conclusão.

**Orientador:** Luiz Ricardo Begosso.

**Área de Concentração:** Análise de Sistemas.

Assis – SP

2021

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar agradeço a Deus sempre por me motivar todos os dias, por iluminar meus pensamentos, e que me guiou para o caminho certo, a minha família e esposa que em todo meu percurso do desenvolvimento do projeto me apoiou. Agradecer também ao meu orientador Begosso por todo apoio, com um excelente suporte durante todo projeto.

## RESUMO

O trabalho em questão apresenta o desenvolvimento de um sistema de controle e gestão, de licenças virtuais de softwares adquiridos pela Prefeitura Municipal de Tarumã, tendo como objetivo, controlar todas as licenças com seus respectivos usuários. Sendo assim, o sistema facilita a identificação do equipamento e seus relativos software atrelados ao mesmo.

**Palavras chaves:** *PHP, Laravel, BootStrap, MySQL, Visual Studio Code.*

## ABSTRACT

The work presents the development of a control and management system of virtual software licenses acquired by the municipal government of Tarumã, with the objective of controlling all licenses with their respective users. Thus, the system facilitates the identification of the equipments and the software linked to it.

**Keywords:** *PHP, Laravel, BootStrap, MySQL, Visual Studio Code.*

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Mapa Mental .....	16
Figura 2: EAP .....	17
Figura 3: Diagrama de Caso de Uso .....	18
Figura 4: DER.....	36
Figura 5: Diagrama de Classe .....	37
Figura 6: Pagina inicial .....	38
Figura 7: Formulário de criação.....	39
Figura 8: Formulário de edição.....	40



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SISGLIC	SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE LICENÇAS
TI	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
GLPI	GESTOR DE EQUIPAMENTOS DE TI DE CODIGO ABERTO
IDE	AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO
UC	CASO DE USO
PDF	FORMATO PORTATIL DE DOCUMENTO
CRUD	CRIAR, LER, ATUALIZAR, DELETAR
API	INTERFACE DE PROGRAMAÇÃO DE APLICAÇÕES

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
1.1. OBJETIVOS DO TRABALHO .....	12
1.2. JUSTIFICATIVAS .....	12
1.3. MOTIVAÇÃO .....	13
1.4. PERSPECTIVA DE CONTRIBUIÇÃO.....	13
1.5. PUBLICO ALVO .....	13
1.6. ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO .....	13
<b>2. TECNOLOGIAS UTILIZADAS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO .....</b>	<b>14</b>
2.1. TECNOLOGIAS UTILIZADAS NA ANÁLISE .....	14
2.2. TECNOLOGIAS UTILIZADAS NO DESENVOLVIMENTO .....	14
2.2.1. PHP .....	14
2.2.2. Laravel.....	14
2.2.3. MySQL.....	15
2.2.4. Visual Studio Code .....	15
<b>3. ANÁLISE E ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA.....</b>	<b>16</b>
3.1. MAPA MENTAL.....	16
3.2. ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO .....	17
3.3. DIAGRAMA DE CASO DE USO .....	18
3.3.1. UC01 – Consultar .....	19
3.3.2. UC02 – Filtrar .....	20
3.3.3. UC03 – Fazer login.....	21
3.3.4. UC04 – Manter licença .....	22

3.3.5.	UC05 – Relatório licença .....	24
3.3.6.	UC06 – Relatório tipo .....	25
3.3.7.	UC07 – Relatório software.....	26
3.3.8.	UC08 – Relatório status.....	27
3.3.9.	UC09 – Relatório histórico.....	28
3.3.10.	UC10 – Registrar histórico.....	29
3.3.11.	UC11 – Manter software .....	30
3.3.12.	UC12 – Manter tipo.....	32
3.3.13.	UC13 – Manter status.....	34
3.4.	DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO.....	36
3.5.	DIAGRAMA DE CLASSE .....	37
<b>4.</b>	<b>INTERFACES DO SISTEMA .....</b>	<b>38</b>
<b>5.</b>	<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>41</b>
<b>6.</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>42</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Devido a grande quantidade de computadores e tipos de sistemas operacionais, sendo eles de código aberto ou não, e também, softwares livres e pagos, hoje trabalhar com toda essa informação exige muita organização e dedicação do profissional de TI, sendo assim, surgiu a necessidade de desenvolver o SISGLIC.

Atualmente a Prefeitura Municipal de Tarumã, trabalha com o auxílio do GLPI, uma ferramenta completa que colabora com a equipe do TI na hora de gerenciar seu parque eletrônico. Ele controla todo o inventário de computadores da prefeitura informando quais estão ativos ou não, hardware desses computadores, informações essenciais da rede, localização dos mesmos, dentre outras funções.

Com aproximadamente mais de 500 computadores instalados na rede municipal, gerenciar todos equipamentos não é tarefa fácil, com mais de 670 funcionários, sendo, 260 que usam computador diariamente, com mais 200 computadores de laboratório utilizados por alunos do ensino fundamental, o SISGLIC se torna muito importante para gerenciar toda essa enxurrada de informação.

### 1.1. OBJETIVOS DO TRABALHO

O objetivo deste projeto é desenvolver um sistema para gerenciar as inúmeras licenças de sistema operacional e software, afim de garantir melhor organização e segurança na hora de armazenar as licenças adquiridas pelas unidades do toda a organização.

### 1.2. JUSTIFICATIVAS

Por causa do alto números de licenças para gerenciar toda organização, é que se faz jus o desenvolvimento do SISGLIC, afim não só de facilitar o dia a dia da equipe de TI, como também gerenciar todas essas licenças, que são muito importantes para o funcionamento correto dos sistemas, ou softwares que deles dependem, sendo que, sem as licenças, eles podem apresentar problemas ou até mesmo o impedimento do seu funcionamento.

### 1.3. MOTIVAÇÃO

No decorrer do dia a dia da nossa jornada de trabalho, nos deparamos com problemas frequentes que poderiam ser resolvidos facilmente com sistemas informatizados, tendo isso em vista, considerando o cenário onde, atualmente o controle de todas as licenças adquiridas pela instituição, são armazenadas em planilhas ou sistemas desatualizados, surge a ideia de desenvolver uma solução para a gestão dessas licenças, o SISGLIC.

### 1.4. PERSPECTIVA DE CONTRIBUIÇÃO

Após o desenvolvimento do sistema, a equipe de suporte técnico poderá contar com uma ferramenta para auxiliar no controle das licenças, otimizando e garantindo as informações nele cadastradas, com fácil acesso e busca dos registros.

### 1.5. PUBLICO ALVO

Funcionários, prestadores de serviços e equipe de suporte técnico.

### 1.6. ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Este trabalho de conclusão de curso está organizado da seguinte forma: o Capítulo 1 apresenta a introdução, o Capítulo 2 descreve as tecnologias utilizadas para o desenvolvimento do projeto, o Capítulo 3 apresenta a modelagem do software desenvolvido, o Capítulo 4 apresenta as interfaces do software para Gerenciamento de Licenças, o Capítulo 5 descreve as conclusões e trabalhos futuros, seguidos pelas referências bibliográficas utilizadas para esta pesquisa.

## 2. TECNOLOGIAS UTILIZADAS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

### 2.1. TECNOLOGIAS UTILIZADAS NA ANÁLISE

Para análise, o projeto conta com as seguintes tecnologias: wbstool.com, Microsoft Excel, Diagramas da Linguagem de Modelagem Unificada (UML), Diagramas de Casos de Uso, Diagramas de Classe, Modelo de Entidade e Relacionamento e Mapa Mental.

### 2.2. TECNOLOGIAS UTILIZADAS NO DESENVOLVIMENTO

O projeto vai conter um típico conjunto de tecnologias para o desenvolvimento web, assim presente, tem PHP como a linguagem de programação principal, Laravel como framework para auxiliar no desenvolvimento, Banco de Dados MySql, e Visual Studio Code sendo a IDE do sistema.

#### 2.2.1. PHP

No próprio site da linguagem PHP (um acrônimo recursivo para PHP: Hypertext Preprocessor) é definido como sendo uma linguagem de *script open source* de uso geral, muito utilizada, e especialmente adequada para o desenvolvimento web e que pode ser embutida dentro do HTML (PHP, 2020).

#### 2.2.2. Laravel

Segundo Roberto (2017), o Laravel é um framework de desenvolvimento rápido para PHP, livre e de código aberto. Cujas o principal objetivo é permitir que o desenvolvedor trabalhe de forma estruturada e rápida. O Laravel tira a monotonia do desenvolvimento web. Ele fornece todas as ferramentas necessárias para quem esteja utilizando-o, possa começar programando o que for necessário, ele foi construído para ser simples e fácil de aprender.

### **2.2.3. MySQL**

Como conta Pisa (2012), o MySQL é um sistema gerenciador de banco de dados relacional de código aberto usado na maioria das aplicações gratuitas para gerir suas bases de dados. O serviço utiliza a linguagem SQL (Structure Query Language – Linguagem de Consulta Estruturada), que é a linguagem mais popular para inserir, acessar e gerenciar o conteúdo armazenado num banco de dados.

### **2.2.4. Visual Studio Code**

A IDE do projeto é o Visual Studio Code, é um ambiente de desenvolvimento multiplataforma, ou simplesmente editor de código fonte, foi desenvolvido pela Microsoft e conta com diversas ferramentas para um desenvolvimento mais prático, suporte para depuração, controle Git incorporado, snippets, etc. Ultimamente se tornou o editor de texto queridinho dos programadores, devido sua fácil customização e suporte da comunidade com vários plug-ins.

### 3. ANÁLISE E ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA

No decorrer das próximas páginas, os subtópicos vão apresentar todas as informações do sistema atual, a documentação propriamente dita.

#### 3.1. MAPA MENTAL

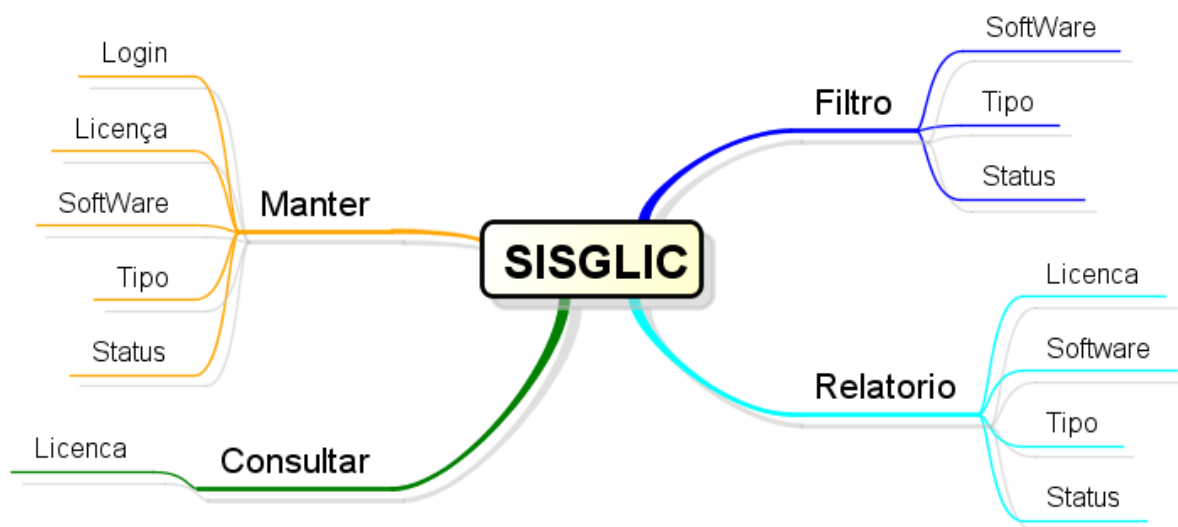


Figura 1: Mapa Mental



### 3.2. ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO

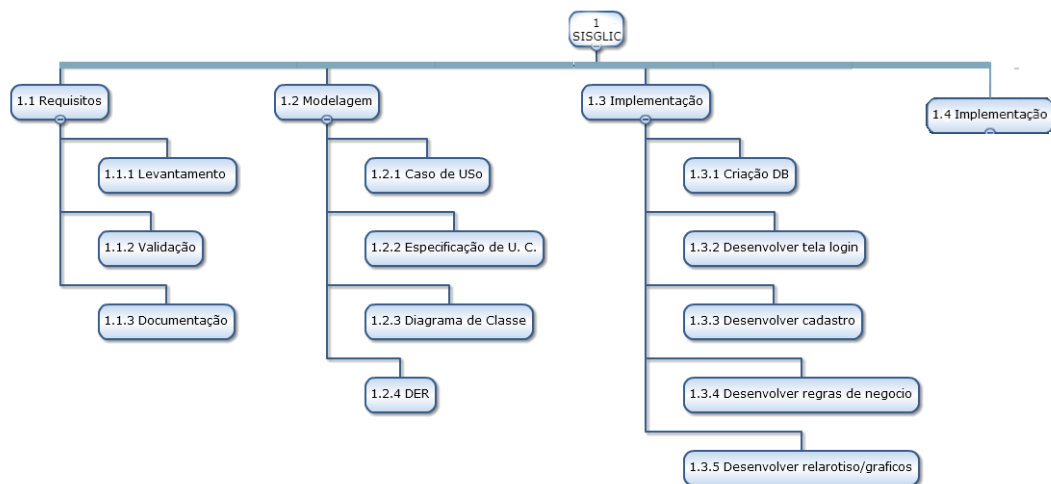


Figura 2: EAP

### 3.3. DIAGRAMA DE CASO DE USO

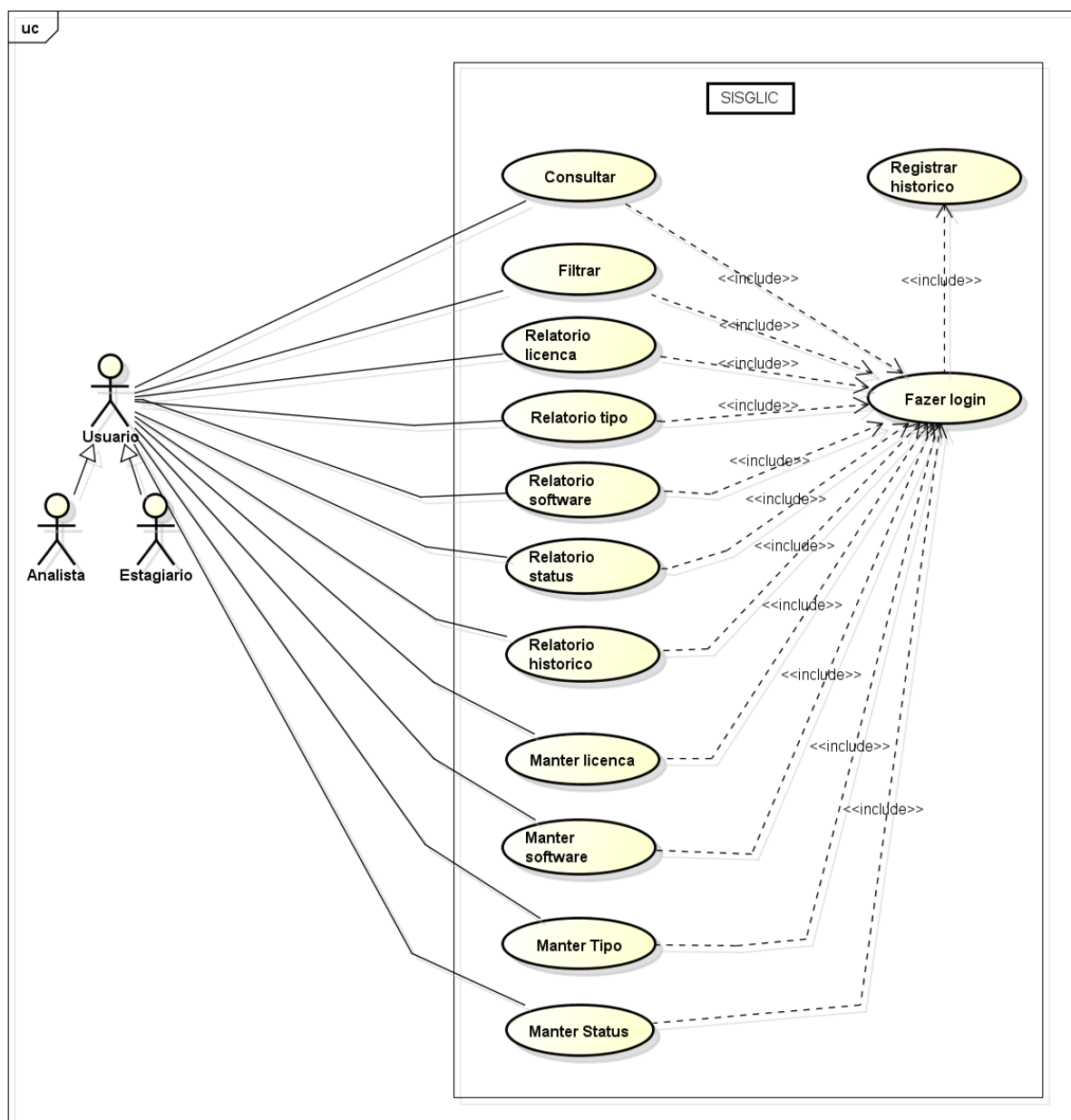


Figura 3: Diagrama de Caso de Uso

### 3.3.1. UC01 – Consultar

1 – Finalidade/Objetivo	Realizar uma busca por um registro específico.
2 – Atores	Usuário.
3 – Precondição	O ator precisa estar logado no sistema.
4 – Evento principal	a. O ator inicia o U.C. digitando na barra de pesquisa e pressionando Enter. (A1). b. O caso de uso é encerrado.
5 – Fluxo principal	A1-Barra de pesquisa a) Após o usuário digitar pelo o que procura e pressionar Enter, o sistema oferece uma interface com um ou mais registros, dependendo da pesquisa do usuário.
6 – Fluxo alternativo	

### 3.3.2. UC02 – Filtrar

1 – Finalidade/Objetivo	Classificar todas as licenças por software, tipo ou status.
2 – Atores	Usuário.
3 – Precondição	O ator precisa estar logado no sistema.
4 – Evento principal	O ator inicia o U.C. clicando nas opções de filtro.
5 – Fluxo principal	a. O ator seleciona as opções. (A1), (A2), (A3). b. O caso de uso é encerrado
6 – Fluxo alternativo	A1-Filtrar por software a) O ator seleciona a opção "software". b) O sistema oferece uma interface com os registros relacionados a aquele software. A2-Filtrar por tipo a) O ator seleciona a opção "tipo". b) O sistema oferece uma interface com os registros relacionados a aquele tipo de licença. A3-Filtrar por status a) O ator seleciona a opção "status". b) O sistema oferece uma interface com os registros conforme o status selecionado pelo ator.

### 3.3.3. UC03 – Fazer login

1 – Finalidade/Objetivo	Controlar e monitorar o acesso dos usuários ao sistema.
2 – Atores	Usuário.
3 – Precondição	O ator deve estar cadastrado no sistema.
4 – Evento principal	O ator inicia o U.C. inserindo seu login e senha.
5 – Fluxo principal	a. Após inserir suas informações de login, o sistema oferece uma interface com todas as licenças. b. O caso de uso é encerrado.
6 – Fluxo alternativo	

### 3.3.4. UC04 – Manter licença

1 – Finalidade/Objetivo	Manter licença.
2 – Atores	Usuário.
3 – Precondição	O ator deve estar logado no sistema.
4 – Evento principal	O ator inicia o U.C. selecionando a opção "licença".
5 – Fluxo principal	a. O sistema oferece uma interface de opções b. O ator selecionado as opções. (A1), (A2), (A3) c. O caso de uso é encerrado.
6 – Fluxo alternativo	A1-Cadastrar nova licença. a) O ator seleciona a opção "Cadastrar licença". b) O sistema oferece uma interface para inserção de dados. c) O ator insere os dados. d) O sistema retorna uma mensagem "Licença cadastrada com sucesso!". e) O sistema retorna ao passo 5.c do fluxo principal. A2-Alterar licença. a) O ator seleciona a opção "Editar". b) O sistema oferece a interface para a alteração dos dados. c) O ator altera os dados. d) O sistema retorna a mensagem "Licença alterada com sucesso". e) O sistema retorna ao passo 5.c. do Fluxo Principal. A3-Excluir licença a) O ator seleciona a opção "Excluir".

	<p>b) O sistema retorna uma mensagem de confirmação "Tem certeza que deseja excluir essa licença?".</p> <p>c) O ator seleciona "Sim" ou "Não".</p> <p>c) Se "Sim", o sistema retorna a mensagem "Licença excluída com sucesso!".</p> <p>e) Se "Não", o sistema retorna ao passo 5.c. do Fluxo Principal.</p>
--	--

### 3.3.5. UC05 – Relatório licença

1 – Finalidade/Objetivo	Exportar relatório em arquivo PDF.
2 – Atores	Usuário.
3 – Precondição	O ator deve estar logado no sistema.
4 – Evento principal	O ator inicia o U.C. selecionando a opção "Imprimir licenças".
5 – Fluxo principal	a. O sistema oferece uma interface com o arquivo PDF pronto b. O ator selecionado as opções. (A1), (A2) c. O caso de uso é encerrado
6 – Fluxo alternativo	A1-Imprimir licenças. a) O ator seleciona a opção "Imprimir licença". b) O sistema imprime o relatório com todas as licenças na impressora configurada como padrão. c) O sistema retorna ao passo 5.c do fluxo principal. A2-Exportar licenças. a) O ator seleciona a opção "Exportar licença". b) O sistema oferece uma interface perguntando em qual local exportar o relatório. c) O ator seleciona o local e exporta o relatório. d) O sistema retorna ao passo 5.c do fluxo principal.



### 3.3.6. UC06 – Relatório tipo

1 – Finalidade/Objetivo	Exportar relatório em arquivo PDF.
2 – Atores	Usuário.
3 – Precondição	O ator deve estar logado no sistema.
4 – Evento principal	O ator inicia o U.C. selecionando a opção "Imprimir tipos".
5 – Fluxo principal	a. O sistema oferece uma interface com o arquivo PDF pronto b. O ator selecionado as opções. (A1), (A2) c. O caso de uso é encerrado
6 – Fluxo alternativo	A1-Imprimir tipos. a) O ator seleciona a opção "Imprimir tipo". b) O sistema imprime o relatório com todos os tipos na impressora configurada como padrão. c) O sistema retorna ao passo 5.c do fluxo principal. A2-Exportar tipos. a) O ator seleciona a opção "Exportar tipo". b) O sistema oferece uma interface perguntando em qual local exportar o relatório. c) O ator seleciona o local e exporta o relatório. d) O sistema retorna ao passo 5.c do fluxo principal.

### 3.3.7. UC07 – Relatório software

1 – Finalidade/Objetivo	Exportar relatório em arquivo PDF.
2 – Atores	Usuário.
3 – Precondição	O ator deve estar logado no sistema.
4 – Evento principal	O ator inicia o U.C. selecionando a opção "Imprimir softwares".
5 – Fluxo principal	a. O sistema oferece uma interface com o arquivo PDF pronto b. O ator selecionado as opções. (A1), (A2) c. O caso de uso é encerrado
6 – Fluxo alternativo	A1-Imprimir softwares. a) O ator seleciona a opção "Imprimir software". b) O sistema imprime o relatório com todos os softwares na impressora configurada como padrão. c) O sistema retorna ao passo 5.c do fluxo principal. A2-Exportar softwares. a) O ator seleciona a opção "Exportar software". b) O sistema oferece uma interface perguntando em qual local exportar o relatório. c) O ator seleciona o local e exporta o relatório. d) O sistema retorna ao passo 5.c do fluxo principal.

### 3.3.8. UC08 – Relatório status

1 – Finalidade/Objetivo	Exportar relatório em arquivo PDF.
2 – Atores	Usuário.
3 – Precondição	O ator deve estar logado no sistema.
4 – Evento principal	O ator inicia o U.C. selecionando a opção "Imprimir status".
5 – Fluxo principal	a. O sistema oferece uma interface com o arquivo PDF pronto b. O ator selecionado as opções. (A1), (A2) c. O caso de uso é encerrado
6 – Fluxo alternativo	A1-Imprimir status. a) O ator seleciona a opção "Imprimir status". b) O sistema imprime o relatório com todos os status na impressora configurada como padrão. c) O sistema retorna ao passo 5.c do fluxo principal. A2-Exportar status. a) O ator seleciona a opção "Exportar status". b) O sistema oferece uma interface perguntando em qual local exportar o relatório. c) O ator seleciona o local e exporta o relatório. d) O sistema retorna ao passo 5.c do fluxo principal.

### 3.3.9. UC09 – Relatório histórico

1 – Finalidade/Objetivo	Exportar relatório em arquivo PDF.
2 – Atores	Usuário.
3 – Precondição	O ator deve estar logado no sistema.
4 – Evento principal	O ator inicia o U.C. selecionando a opção "Imprimir histórico".
5 – Fluxo principal	a. O sistema oferece uma interface com o arquivo PDF pronto b. O ator selecionado as opções. (A1), (A2) c. O caso de uso é encerrado
6 – Fluxo alternativo	A1-Imprimir histórico. a) O ator seleciona a opção "Imprimir histórico". b) O sistema imprime o relatório com todos os históricos na impressora configurada como padrão. c) O sistema retorna ao passo 5.c do fluxo principal. A2-Exportar histórico. a) O ator seleciona a opção "Exportar histórico". b) O sistema oferece uma interface perguntando em qual local exportar o relatório. c) O ator seleciona o local e exporta o relatório. d) O sistema retorna ao passo 5.c do fluxo principal.

**3.3.10. UC10 – Registrar histórico**

1 – Finalidade/Objetivo	Criar um histórico com todas as ações do usuário.
2 – Atores	Sistema, Usuário.
3 – Precondição	O usuário deve realizar uma ação de “CRUD”.
4 – Evento principal	O sistema inicia o U.C. toda vez que o usuário realiza uma ação de “CRUD”.
5 – Fluxo principal	a. O usuário criar, altera, ou exclui algum registro b. O sistema captura as informações do usuário, data, hora, e ação realizada pelo usuário. c. O sistema registra essas informações em uma tabela no banco de dados. d. O caso de uso é encerrado.
6 – Fluxo alternativo	

### 3.3.11. UC11 – Manter software

1 – Finalidade/Objetivo	Manter software.
2 – Atores	Usuário.
3 – Precondição	O ator deve estar logado no sistema.
4 – Evento principal	O ator inicia o U.C. selecionando a opção "software".
5 – Fluxo principal	a. O sistema oferece uma interface de opções b. O ator selecionado as opções. (A1), (A2), (A3) c. O caso de uso é encerrado.
6 – Fluxo alternativo	A1-Cadastrar novo software. a) O ator seleciona a opção "Cadastrar software". b) O sistema oferece uma interface para inserção de dados. c) O ator insere os dados. d) O sistema retorna uma mensagem "Software cadastrado com sucesso!". e) O sistema retorna ao passo 5.c do fluxo principal. A2-Alterar software. a) O ator seleciona a opção "Editar". b) O sistema oferece a interface para a alteração dos dados. c) O ator altera os dados. d) O sistema retorna a mensagem "Software alterado com sucesso". e) O sistema retorna ao passo 5.c. do Fluxo Principal. A3-Excluir Software a) O ator seleciona a opção "Excluir".

	<p>b) O sistema retorna uma mensagem de confirmação "Tem certeza que deseja excluir esse software?".</p> <p>c) O ator seleciona "Sim" ou "Não".</p> <p>c) Se "Sim", o sistema retorna a mensagem "Software excluído com sucesso!".</p> <p>e) Se "Não", o sistema retorna ao passo 5.c. do Fluxo Principal.</p>
--	--

### 3.3.12. UC12 – Manter tipo

1 – Finalidade/Objetivo	Manter tipo.
2 – Atores	Usuário.
3 – Precondição	O ator deve estar logado no sistema.
4 – Evento principal	O ator inicia o U.C. selecionando a opção "tipo".
5 – Fluxo principal	a. O sistema oferece uma interface de opções b. O ator selecionado as opções. (A1), (A2), (A3) c. O caso de uso é encerrado.
6 – Fluxo alternativo	A1-Cadastrar novo tipo. a) O ator seleciona a opção "Cadastrar tipo". b) O sistema oferece uma interface para inserção de dados. c) O ator insere os dados. d) O sistema retorna uma mensagem "Tipo cadastrado com sucesso!". e) O sistema retorna ao passo 5.c do fluxo principal. A2-Alterar tipo. a) O ator seleciona a opção "Editar". b) O sistema oferece a interface para a alteração dos dados. c) O ator altera os dados. d) O sistema retorna a mensagem "Tipo alterado com sucesso". e) O sistema retorna ao passo 5.c. do Fluxo Principal. A3-Excluir tipo a) O ator seleciona a opção "Excluir".



	<p>b) O sistema retorna uma mensagem de confirmação "Tem certeza que deseja excluir esse tipo?".</p> <p>c) O ator seleciona "Sim" ou "Não".</p> <p>c) Se "Sim", o sistema retorna a mensagem "Tipo excluída com sucesso!".</p> <p>e) Se "Não", o sistema retorna ao passo 5.c. do Fluxo Principal.</p>
--	--

**3.3.13. UC13 – Manter status**

1 – Finalidade/Objetivo	Manter status.
2 – Atores	Usuário.
3 – Precondição	O ator deve estar logado no sistema.
4 – Evento principal	O ator inicia o U.C. selecionando a opção "status".
5 – Fluxo principal	a. O sistema oferece uma interface de opções b. O ator selecionado as opções. (A1), (A2), (A3) c. O caso de uso é encerrado.
6 – Fluxo alternativo	A1-Cadastrar novo status. a) O ator seleciona a opção "Cadastrar status". b) O sistema oferece uma interface para inserção de dados. c) O ator insere os dados. d) O sistema retorna uma mensagem "Status cadastrado com sucesso!". e) O sistema retorna ao passo 5.c do fluxo principal. A2-Alterar status. a) O ator seleciona a opção "Editar". b) O sistema oferece a interface para a alteração dos dados. c) O ator altera os dados. d) O sistema retorna a mensagem "Status alterado com sucesso". e) O sistema retorna ao passo 5.c. do Fluxo Principal. A3-Excluir status a) O ator seleciona a opção "Excluir".

	<p>b) O sistema retorna uma mensagem de confirmação "Tem certeza que deseja excluir esse status?".</p> <p>c) O ator seleciona "Sim" ou "Não".</p> <p>c) Se "Sim", o sistema retorna a mensagem "Status excluída com sucesso!".</p> <p>e) Se "Não", o sistema retorna ao passo 5.c. do Fluxo Principal.</p>
--	--

### 3.4. DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO

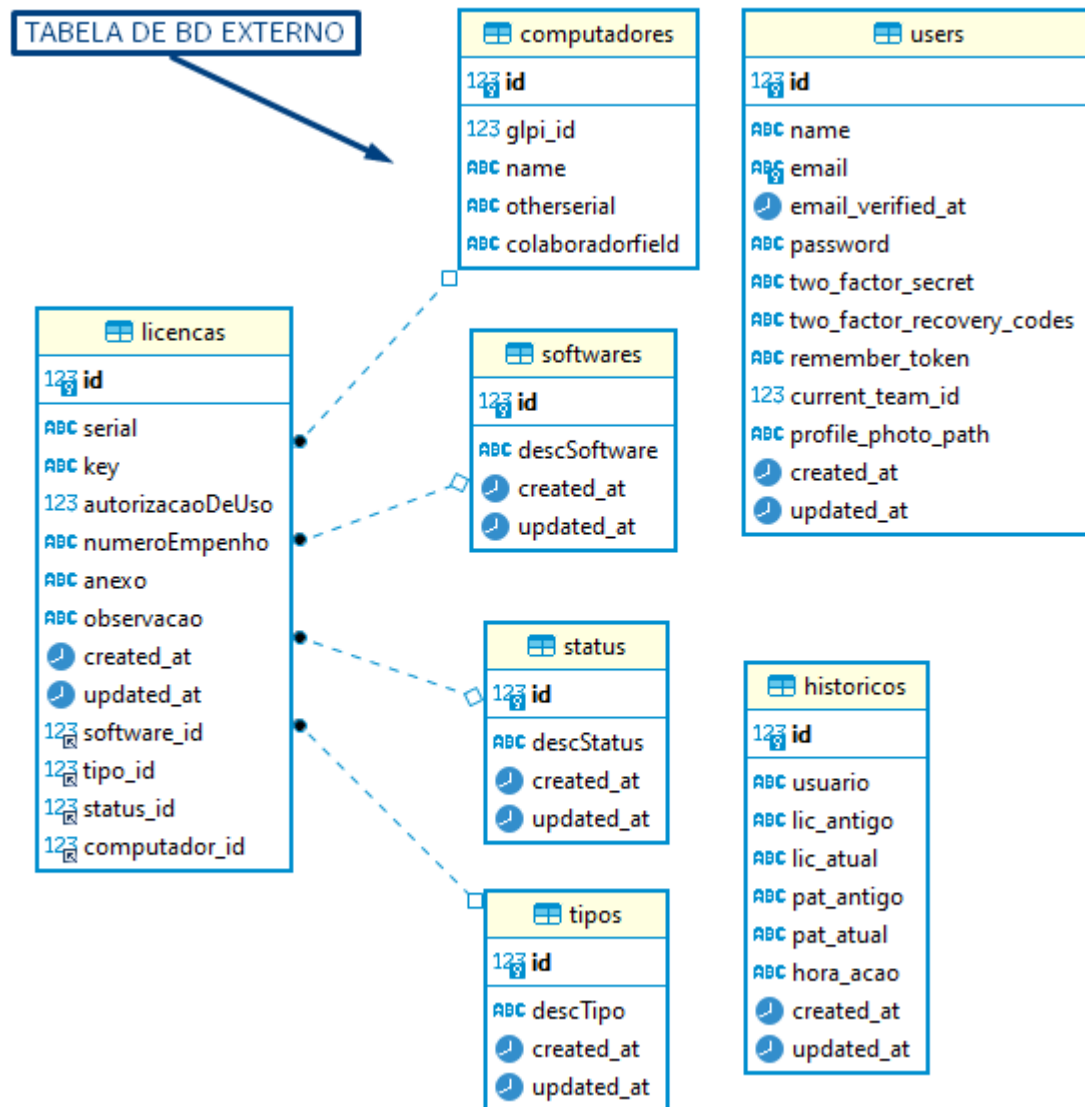


Figura 4: DER

### 3.5. DIAGRAMA DE CLASSE

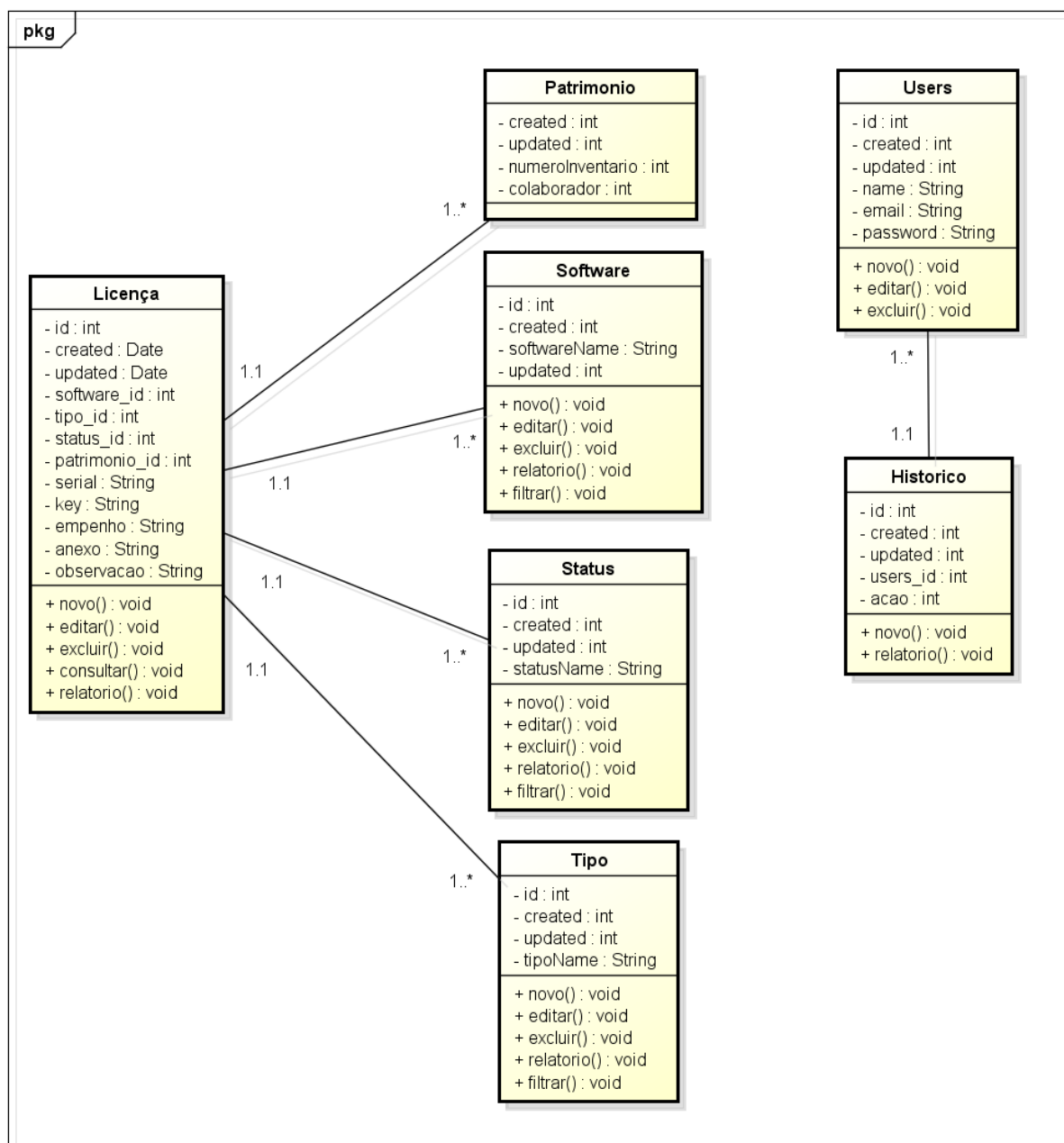
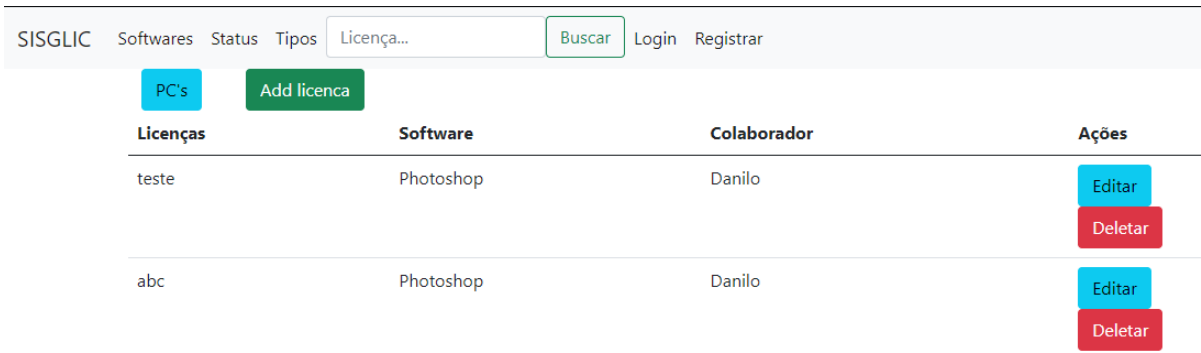


Figura 5: Diagrama de Classe

## 4. INTERFACES DO SISTEMA

Este capítulo tem o objetivo de descrever as principais interfaces desenvolvidas para o SISGLIC.



The screenshot shows the SISGLIC system interface. At the top, there is a navigation bar with the following elements: 'SISGLIC', 'Softwares', 'Status', 'Tipos', a search input field labeled 'Licença...', a 'Buscar' button, 'Login', and 'Registrar'. Below the navigation bar, there are two buttons: 'PC's' (cyan) and 'Add licença' (green). The main content area is a table with the following structure:

Licenças	Software	Colaborador	Ações
teste	Photoshop	Danilo	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Deletar</a>
abc	Photoshop	Danilo	<a href="#">Editar</a> <a href="#">Deletar</a>

**Figura 6: Pagina inicial**

A Figura 7 exibe a pagina inicial do sistema, onde é exibido todas as licenças cadastradas no sistema, nessa pagina podemos alterar o estado de cada licença e consultar informações prévias das licenças, além também, através do campo de busca, é possível filtrar as licenças pelo seu tipo, colaborador que a utiliza, software, etc.

## Criar licença

Serial

Key

Autorização de Uso

Numero de Empenho

Software

Tipo

Status

Computadores

Anexo  
 Nenhum arquivo selecionado

Observação

Figura 7: Formulário de criação

Nessa tela é exibido o formulário de criação de licença, uma observação a campo em destaque com a seta azul, esse campo lista os computadores que fazem integração com um outro sistema, ou seja, sempre que adicionado um novo registro no sistema externo, o SISGLIC faz a sincronização das informações necessárias.

## Editar licença

Serial

Key

Autorização de Uso

Numero de Empenho

Software

Tipo

Status

Computadores

Anexo

Observação

Figura 8: Formulário de edição

Essa tela mostra o formulário de edição de licença, quando solicitado, traz os campos da licença já preenchidos para a atualização das informações.



## 5. CONCLUSÕES

O objetivo geral desse trabalho foi desenvolver um sistema para substituir um método antigo de organização de licenças e chaves seriais de softwares utilizados no setor de tecnologia da Prefeitura Municipal de Tarumã, que era organizado em uma planilha que armazenava todas as informações de compra das licenças, que poderiam ser utilizadas em caso de conflitos de instalação.

Este trabalho de conclusão de curso cumpriu os objetivos de identificar os requisitos para o problema identificado, em seguida foi realizada a modelagem e o desenvolvimento do sistema proposto para fazer o controle dessas licenças de forma simples e eficaz, garantindo a confiabilidade da informação, uma vez que essa é muito importante para o controle dos analistas de sistemas responsáveis pelo controle, e dos usuários.

O software foi desenvolvido utilizando a Linguagem PHP, com o framework Laravel e Banco de Dados MySQL, com apoio da IDE Visual Studio Code. O software foi concluído com sucesso e pretende-se que seja utilizado pela Prefeitura Municipal de Tarumã.

Como proposta para melhoria do software, pretende-se implantar como futuras as funcionalidades de: desenvolver um painel de pesquisa para o usuário final, afim de que o mesmo possa consultar quais licenças estão disponíveis para o uso do seu setor, quantas licenças já utilizam no momento, etc. Desenvolver um painel de controle de usuários, uma vez que o framework utilizado no projeto só disponibiliza API de registro e login dos usuários.

## 6. REFERÊNCIAS

ASTAH. Astah, 2021. Página para download da tecnologia. Disponível em: <<https://astah.net/products/astah-community/>>. Acesso em 10 de mar. de 2021.

GLPI. GLPI Project, 2021. Página inicial. Disponível em: <<https://glpi-project.org/pt-br>>. Acesso em: 01 de mar. de 2021.

PHP.NET. PHP, 2020. Documentação. Disponível em: <[https://www.php.net/manual/pt\\_BR/intro-what-is.php](https://www.php.net/manual/pt_BR/intro-what-is.php)>. Acesso em: 05 de mar. de 2020.

PISA Pedro. TechTudo, 2012. O que é e como usar o MySQL Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2012/04/o-que-e-e-como-usar-o-mysql.html>>. Acesso em: 05, mar. de 2020.

PRATES, Rubens. Desenvolvendo com Laravel: Um framework para a construção de aplicativos PHP modernos. São Paulo, SP – Brasil: Novatec, maio de 2017.

ROBERTO João. Joaorobertotpb, 2017. O que é Laravel? Por que usá-lo? Disponível em: <<https://medium.com/joaorobertotpb/o-que-%C3%A9-laravel-porque-us-%C3%A1-l0955c95d2453d>>. Acesso em: 05, mar. de 2020.

WBSTOOL. WbsTool, 2019. Página inicial. Disponível em: <<http://ww7.wbstool.com>>. Acesso em: 01 de mar. De 2021.

YOUTUBE. YouTube, 2019. Curso de UML – Unified Modeling Language. Disponível em: <[https://www.youtube.com/playlist?list=PLucm8g\\_ezqNqCRGHGHoacCo6N1bfN7hXZ](https://www.youtube.com/playlist?list=PLucm8g_ezqNqCRGHGHoacCo6N1bfN7hXZ)>. Acesso em: 08 de mar. de 2021.