MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA
CAMPUS SANTO ÂNGELO

WEBRIQUE: SISTEMA WEB QUE CONCENTRA PROFISSIONAIS ARTESÃOS EM SANTO ÂNGELO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Vinícius de Freitas Caracek

Santo Ângelo, RS, Brasil.

2020

WEBRIQUE: SISTEMA WEB QUE CONCENTRA PROFISSIONAIS ARTESÃOS EM SANTO ÂNGELO

por

Vinícius de Freitas Caracek

Monografia apresentada ao Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Farroupilha, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Sistemas para Internet.

Orientadora: Prof. Me. Marta Breunig Loose

Santo Ângelo, RS, Brasil

2020

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Farroupilha

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Monografia

WEBRIQUE: SISTEMA WEB QUE CONCENTRA PROFISSIONAIS ARTESÃOS EM SANTO ÂNGELO

elaborada por
Vinícius de Freitas Caracek

como requisito parcial para obtenção do título de
Tecnólogo em Sistemas para Internet

COMISÃO EXAMINADORA

_____
Marta Breunig Loose, Me.
(Orientadora)

_____
John Soldera, Dr. (IFFar)

_____
Lara Taciana Biguelini Wagner, **Me.** (IFFar)

Conceito Final: _____

Santo Ângelo, 25 de fevereiro de 2021.

DEDICATÓRIA

Dedico o presente trabalho de conclusão de curso aos meus pais que sempre me apoiaram na busca por conhecimento e me incentivaram a continuar e vencer as adversidades.

AGRADECIMENTOS

Sou grato aos meus pais por sempre me incentivarem e acreditarem que eu seria capaz de superar os obstáculos que a vida me apresentou.

Agradeço a minha professora orientadora que durante todas as etapas, esteve presente no projeto e me direcionou da melhor forma possível para conclusão do trabalho.

Aos professores do IFFAR que me instruíram desde o início com um ensino de excelência, e me proporcionaram a evoluir continuamente.

A todos os colegas do curso de Sistemas para Internet, que diante de todo o empecilho no momento que estamos vivendo continuaram firmes, e se ajudando durante todo o caminho. E por fim, através da colaboração de todos as dificuldades desaparecem.

EPÍGRAFE

“Um livro é a prova de que os seres humanos são capazes de fazer magia.”

(Carl Sagan)

RESUMO

WEBRIQUE: SISTEMA WEB QUE CONCENTRA PROFISSIONAIS ARTESÃOS EM SANTO ÂNGELO

Autor(a): Vinícius de Freitas Caracek

Orientador(a): Marta Breunig Loose

Data e Local da Defesa: Santo Ângelo, 25 de fevereiro de 2021

Com o avanço da tecnologia e da propagação de informação atualmente, o uso de meios para divulgação e vendas em plataformas na internet se tornaram essenciais para um bom engajamento nos negócios. Sendo vital o uso dessas tecnologias, certas áreas permanecem estagnadas devido à carência na divulgação. Grande parte dos profissionais artesãos e de trabalhos manuais oferecem seus serviços através de exposições em locais com movimento de pessoas, como centros e praças. Diante disso, torna-se um espaço estratégico de divulgação para as pessoas que passam no local. Com este pensamento foi desenvolvido um sistema Web com o intuito de auxiliar os profissionais artesãos da cidade de Santo Ângelo que, através de boas soluções é possível o cadastramento do artesão, seus produtos e, principalmente a localização no mapa.

Palavra-chave: Sistema Web; Localização; Artesãos.

ABSTRACT

With the advancement of technology and the spread of information today, the use of means for dissemination and sales on platforms on the Internet have become essential for a good engagement in business. As the use of these technologies is vital, certain areas remain stagnant due to the lack of disclosure. A large number of professional craftsmen and craftsmen offer their services through exhibitions in places where people are moving, such as centers and squares. Given this, it becomes a strategic space for dissemination to people who pass by the place. With this thought in mind, a Web system was developed in order to assist professional artisans in the city of Santo Ângelo, which, through good solutions, makes it possible to register the artisan, his products and, mainly, the location on the map.

Keyword: Web system; Location; Craftsmen.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: VendasExternas. 8
Figura 2: Sistema de Informações Cadastrais do Artesanato Brasileiro SICAB 9
Figura 3: Especificação de símbolos dos diagramas de casos de uso. 16
Figura 4: Diagrama de Casos de Uso do sistema 17
Figura 5: Diagrama de casos de uso do usuário 18
Figura 6: Diagrama de Sequência do Caso de Uso Realizar Cadastro. 28
Figura 7: Diagrama de Sequência para o Caso de Uso Realizar Login 29
Figura 8: Diagrama de Sequência do Caso de Uso Cadastrar Localização. 29
Figura 9: Diagrama de Sequência do Caso de Uso Cadastrar Produto 30
Figura 10: Diagrama de Sequência do Caso de Uso Manter Cadastro 31
Figura 11: Diagrama de Sequência do Caso de Uso Pesquisar Artesão (figura 5) .. 32
Figura 12: Diagrama de Sequência do Caso de Uso Buscar Produto 33
Figura 13: Diagrama de Sequência do Caso de Uso Visualizar Mapa 33
Figura 14: Representação do diagrama conceitual 35
Figura 15: Representação do modelo lógico dos dados 36
Figura 16: Diagrama de Classes do sistema 37
Figura 17: Página Inicial do WeBrique 38
Figura 18: Tela que ilustra o formulário de cadastro 39
Figura 19: Tela que representa o formulário de contato 39
Figura 20: Tela para visualizar os produtos e suas categorias no sistema 40
Figura 21: Tela de formulário para submeter os dados de produto 40
Figura 22: Tela de formulário para consultar a categoria de produtos no sistema ... 41
Figura 23: Tela de formulário de cadastro 42
Figura 24: Tela de formulário de Login. 43

Figura 25: Tela de pesquisa de produtos – Painel de controle 43
Figura 26: Tela de formulário de pesquisa. 44
Figura 27: Tela de detalhes do produto. 45
Figura 28: Tela de perfil do artesão. 45
Figura 29: Tela de perfis dos artesãos. 46
Figura 30: Tela de visualização no mapa. 47
Figura 31: Tela de cadastro da localização. 48
Figura 32: Tela do manual de cadastramento da localização 49
Figura 33: Tela de formulário de pesquisa de produtos – painel de controle. 49
Figura 34: Tela de detalhes do produto – painel de controle 50
Figura 35: Diagrama de Sequência do Caso de Uso Manter Produto 57
Figura 36: Diagrama de Sequência do Caso de Uso Cadastrar Categoria 58
Figura 37: Diagrama de Sequência do Caso de Uso Manter Localização 59

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Especificação do Caso de Uso Realizar Cadastro. 19
Tabela 2: Especificação do Caso de Uso Realizar Login. 20
Tabela 3: Especificação do Caso de Uso Cadastrar Localização. 20
Tabela 4: Especificação do Caso de Uso Cadastrar Produto. 21
Tabela 5: Especificação do Caso de Uso Cadastrar Categoria. 22
Tabela 6: Especificação do Caso de Uso Manter Cadastro. 23
Tabela 7: Especificação do Caso de Uso Manter Localização. 24
Tabela 8: Especificação do Caso de Uso Manter Produtos. 24
Tabela 9: Especificação do Caso de Uso Pesquisar Artesão (figura 5). 25
Tabela 10: Especificação do Caso de Uso Buscar Produto. 26
Tabela 11: Especificação do Caso de Uso Visualizar Mapa. 27

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

HTML	HyperText Markup Language
CSS	Cascading Style Sheets
PHP	Hypertext Preprocessor
MVC	Model, View, Controller
SASS	Syntactically Awesome Style Sheets
SQL	Structured Query Language
UML	Unified Modeling Language
IDE	Integrated Development Environment
API	Application Programming Interface
SGBD	Sistema Gerenciador de Banco de Dados
POO	Programação Orientada a Objetos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 6
1.1 Objetivos 7
1.1.1 Objetivo Geral 7
1.1.2 Objetivos Específicos 7
1.2 TRABALHOS CORRELATOS 8
1.2.1 VendasExternas 8
1.2.2 Sistema de Informações Cadastrais do Artesanato Brasileiro (SICAB) 9
1.2.3 Diferencial do sistema relacionado aos trabalhos correlatos 9
1.3 Fundamentação Teórica 11
1.3.1 Exposições e a Cultura da Região 11
1.3.2 Mapa e a Geolocalização 12
1.3.3 Tecnologias Utilizadas 12
1.3.4 NetBeans 13
1.3.5 Xampp 13
1.3.6 PHP 7 13
1.3.7 CodeIgniter 4 14
1.3.8 HTML 14
1.3.9 Bootstrap 14
1.3.10 LucidChart 14
1.3.11 brModelo 15
1.3.12 Sass 15
1.3.13 API Google Maps 15
2 DESENVOLVIMENTO 16
2.1 Casos de Uso 16
2.1.1 Diagramas de Casos de Uso 16
2.1.2 Especificações de Casos de Uso 19
2.2 Diagrama de Sequência 28
2.3 Banco de Dados 35
2.3.1 Modelo Entidade Relacionamento 35
2.3.2 Modelo Lógico 36
2.4 Diagramas de Classe 37
2.5 Telas do Sistema 38

2.5.1 Telas principais do sistema web..... 38
2.5.2 Telas do painel de controle 40
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES 42
3.1 Questionário de avaliação e testes dos Sistemas 42
3.1.1 Resultados do Sistema 44
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS 51
REFERÊNCIAS..... 52
APÊNDICES 54
APÊNDICE A – CÓDIGO SQL REFERENTE AO MODELO FÍSICO DA SEÇÃO 2.3.3 54
APÊNDICE B – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA DA SEÇÃO 2.2 57

1 INTRODUÇÃO

Com o avanço da tecnologia e da propagação de informação nos dias atuais, o uso de sistemas de informação é muito comum para divulgação de serviços, trabalhos e meios comerciais. Entretanto, existem lojas físicas, mercados de varejo e pequenos vendedores com políticas antiquadas que, mesmo com avanço de novas tecnologias, optaram em permanecer com atendimentos tradicionais.

A utilização de páginas em redes sociais com o intuito em alcançar maior divulgação de seus serviços e produtos – apenas divulgando catálogos – se mostra bem útil em alguns casos, contudo, o público fica restrito apenas a um tipo de rede social, desse modo agregando pouco ou nenhum crescimento ao longo prazo. Outras empresas – a maioria de médio à grande porte – escolhem pelo meio de vendas online por sites terceirizados ou por desenvolver um sistema próprio. Diante disso, pequenos profissionais de artes da área de vendas ficam limitados a atendimentos “in loco”, não havendo total divulgação de seus serviços e, assim, permanecendo estagnados.

Diante do fato de Santo Ângelo ser uma cidade histórica e turística, os profissionais de trabalhos manuais que inclui artesãos, artistas e marceneiros, se mantém devido à cultura da região. Estes costumeiramente se reúnem na Praça Ricardo Leônidas Ribas conhecida como “Brique da Praça”, onde são realizados tradicionalmente eventos e exposições em dias comemorativos ou nos finais de semana, no qual é muito visado por famílias em busca de lazer e turistas em visita à região.

Apesar disso, os profissionais artesãos que não possuem contato com as novas tecnologias, a localização e locais de exposições ficam restritos apenas aos clientes assíduos do negócio e ao público passante no local, sendo assim desconhecido de novos consumidores.

Portanto, percebeu-se a necessidade do desenvolvimento de um sistema para o auxílio destes profissionais, com tecnologias que mostrarão a sua localização, o cadastramento desses profissionais seus serviços e produtos. Dessa forma, proporcionará para que novas pessoas encontrem os serviços pretendidos, a fim de aumentar renda destes profissionais, e o conhecimento da cultura da região.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Desenvolver um sistema web de gerenciamento dos artesãos da cidade de Santo Ângelo, que possibilita a visualização de seus produtos, e sua localização no mapa.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Possibilitar o cadastro de categorias de produtos.
- Permitir o cadastro de artesãos e seus respectivos produtos.
- Fornecer a visualização da localização dos profissionais no mapa.
- Facilitar a busca por profissionais e produtos por meio da localização no mapa.

1.2 TRABALHOS CORRELATOS

1.2.1 VendasExternas

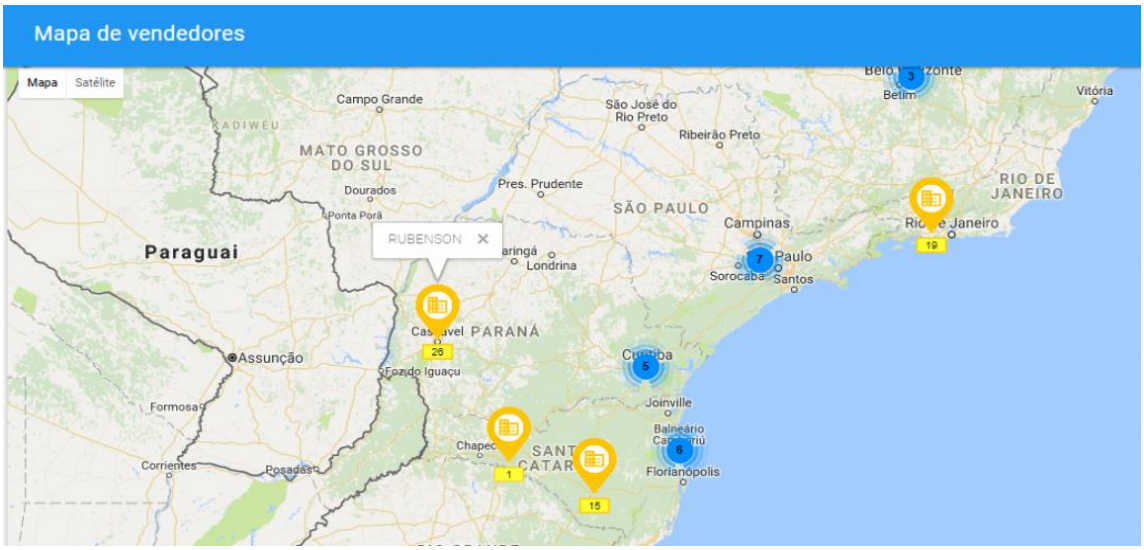
É um aplicativo e também sistema web desenvolvido pela Alkord Sistemas Ltda e oferecido às indústrias, atacados e distribuidoras, que compõe um conjunto de soluções para a gestão de vendas, sendo elas: Força de vendas, Trade Marketing, Comércio Eletrônico, e sistema online de gestão de televendas (VendasExternas, 2020).

Uma destas soluções é a automação da força de vendas, que permite o gestor cadastrar seus clientes, ter o catálogo de produtos, emitir pedidos de venda, orçamentos e registrar visitas, além de ter o acesso em tempo real de vendedores através do mapa de geolocalização.

O uso do mapa inclui a visualização de clientes, onde é possível ver a distribuição dos mesmos e aplicar filtros de acordo com o status, além do monitoramento de vendedores, que permite acompanhar o vendedor e aperfeiçoar o tempo de trabalho.

O VendasExternas possui também o sistema de *Trade Marketing* e *merchandising*, que possibilita gestores criarem formulários específicos de acordo com cada necessidade, monitorar ações de concorrentes, elaborar pesquisa de preços e através do monitoramento online permite o acompanhamento de promotores de venda em tempo real estando conectado à internet. (VendasExternas, 2020).

Figura 1: VendasExternas.



Fonte: Alkord Sistemas (2020)

1.2.2 Sistema de Informações Cadastrais do Artesanato Brasileiro (SICAB)

O Sistema de Informações Cadastrais do Artesanato Brasileiro (SICAB) foi desenvolvido com o propósito de prover informações necessárias à implantação de políticas públicas e ao planejamento de ações de fomento para o setor artesanal. Como ferramenta de captação de dados do setor artesanal brasileiro, o sistema permite o cadastramento único dos artesãos do Brasil de modo a agregar as informações em âmbito nacional (SICAB, 2020).

Figura 2: Sistema de Informações Cadastrais do Artesanato Brasileiro SICAB

Fonte: Programa do Artesanato Brasileiro (2020)

1.2.3 Diferencial do sistema relacionado aos trabalhos correlatos

O trabalho correlato VendasExternas é apresentado como parte de um conjunto de soluções na área de vendas, diante disso, o sistema se manifesta como complexo, além de possuir código fechado, e dispor de serviços pagos ao consumidor.

Já o SICAB é um programa governamental gratuito, que possui como objetivo cadastrar os dados do setor artesanal do Brasil, o cadastramento torna-se complicado

e burocrático, no qual gera dificuldades para pessoas leigas e com pouco ou nenhum contato com sistemas *web*.

Em relação ao trabalho apresentado, o sistema WeBrique possui um design no qual tem a intenção a facilidade do uso, sendo ele, responsivo e com cores vivas, permite a pessoa que o utilize encontrar facilmente o que deseja, através de um formulário central de pesquisa, possibilita encontrar a localização de artesãos e seus produtos que estão cadastrados no sistema. Além disso, o sistema é totalmente gratuito e que visa à simplicidade.

1.3 Fundamentação Teórica

O artesanato é uma atividade muito importante culturalmente para uma região ou localidade. Considerado uma atividade geradora de renda, e que na sua grande maioria com objetivo de complementa-la, é uma atividade que demanda certos requisitos, como habilidade e capacidade de efetuar trabalhos que necessitam da criatividade, aliado à aptidão ao manuseio de artefatos. As famílias de média e baixa renda, no qual são incluídos povos que vivem do campo e indígenas compõem como a principal fonte de renda o artesanato (MAURER, 2011).

A cidade de Santo Ângelo, além de ser conhecida como “Capital das Missões” é conhecida por constituir uma parte dos “Sete Povos das Missões”, no qual foi fundada pelos Jesuítas espanhóis por volta do século XVII. Sendo assim, uma região de elenco turístico onde a cidade está inserida, desse modo, os locais na cidade tornam-se palcos onde viajantes e turistas passam à procura de conhecer e consumir a cultura da região (FILHO e SANTOS, 2012).

1.3.1 Exposições e a Cultura da Região

As exposições dessa cultura ocorrem na forma de eventos e visitas aos locais históricos na cidade. As praças – como lugar aberto – são locais prestigiados, onde se permite a colocação de tendas e mesas para amostra e exposição. Santo Ângelo possui duas principais praças no qual uma é chamada de Praça Pinheiro Machado e outra, Praça Ricardo Leônidas Ribas.

A Praça Ricardo Leônidas Ribas conhecidamente “Brique da Praça” é referência no encontro de artistas, artesãos e vendedores, como local visado, ali ocorre uma grande movimentação, devido estar localizado na parte central da cidade e possuir uma área adjacente comercial, com lojas, restaurantes e bancos.

Apesar disso, toda divulgação torna-se simplesmente local, a cultura e a história que são contadas através do artesanato permanecem restritas apenas às visitas no meio físico, e assim, perdem-se a oportunidade de difusão dos produtos e da cultura da região.

Dessa forma, observou-se uma necessidade em desenvolver um sistema Web para amparar esses profissionais com a divulgação de seus trabalhos por meio de novas tecnologias e o uso de Geolocalização.

1.3.2 Mapa e a Geolocalização

Utilizado por diversos aplicativos e sistemas *web* atualmente, a geolocalização e mapas fazem parte do dia a dia das pessoas que necessitam de transporte e entregas de alimentos ou *delivery*, estas ferramentas auxiliam a visualização no mapa o local exato da pessoa via GPS (*Global Positioning System*) ou por meio da busca de localização por coordenadas, como latitude e longitude.

Sendo um dos pontos principais do sistema, a localização no mapa é possível por meio de coordenadas de latitude e longitude, onde permite encontrar o local que o profissional artesão cadastrou no sistema.

1.3.3 Tecnologias Utilizadas

O projeto foi desenvolvido utilizando as seguintes tecnologias, métodos e convenções para elaboração do sistema Web:

A organização e a reutilização de código é algo importante na programação nos dias atuais, códigos no qual se podem reciclar e serem utilizados em contextos diferentes tornam a programação mais ágil e eficiente. Diante disso, foi optado por utilizar a estrutura de orientação a objeto.

Grande parte dos sistemas desenvolvidos atualmente utilizam destes paradigmas, para organizar e facilitar na codificação de sistemas, aproximando técnicas de programação de um entendimento mais próximo da realidade.

De acordo com Pablo Dall'Oglio:

> A Orientação a Objetos é um paradigma que representa uma filosofia para construção de sistemas. Em vez de construir um sistema formado por um conjunto de procedimentos e variáveis, nem sempre agrupadas de acordo com o contexto, como se fazia em linguagens estruturadas (Cobol, Clipper, Pascal), na orientação a objetos é utilizada uma óptica mais próxima do mundo real. (2018, p81).
>
> .

Junto a isso, foi utilizado o padrão de arquitetura *Model-View-Controller* (MVC) que separa a aplicação em três camadas. Segundo Ademir C. Gabardo (2017), MVC é um padrão de design de projetos que separa as camadas de lógica e apresentação oferecendo diversas vantagens no ciclo de vida do projeto, do aspecto de organização do código com a separação do HTML da lógica e das regras de negócio.

Dessa maneira, foram utilizadas as seguintes ferramentas para o auxílio no planejamento e construção do sistema: O NetBeans, Xampp, PHP, CodeIgniter 4, HTML 5, Bootstrap, LucidChart, BrModelo, Sass, e por fim a API Google Maps.

1.3.4 NetBeans

Netbeans é uma IDE *open source* desenvolvida pela Sun Microsystems, aonde a cada nova versão vem se mostrando uma madura e consistente ferramenta para desenvolvimento. Esta ferramenta possui sistema de depuração em tempo de desenvolvimento, mostrando falhas de digitação, variáveis não declaradas, métodos inexistentes, importações de bibliotecas através de auxílio da ferramenta, permitindo escrever, compilar, depurar e implantar programas. (GONÇALVES, 2007)

1.3.5 Xampp

O XAMPP é um programa gratuito e multiplataforma que inclui os principais servidores de código aberto. Através dele, é possível simular um servidor *web* localmente (LOSSIO, 2019).

O Xampp é composto pelo seu servidor *web* Apache, junto a sua base de dados Mysql - atualmente MariaDB – e as linguagens de programação PHP e Perl.

1.3.6 PHP 7

PHP ou Hypertext Preprocessor é uma linguagem que permite criar sites Web dinâmicos, possibilitando uma interação com o usuário através de formulários, parâmetros da URL e links (BARRETO, 2000).

Sendo uma linguagem de *script* de código aberto o PHP é especialmente utilizado no desenvolvimento *web*. Atualmente na sua versão estável 7, tem se

destacado por ainda se manter como uma das linguagens mais utilizada em *web sites*. É destacado também pela sua linha de aprendizado baixa ideal para iniciantes, e ao mesmo tempo utiliza recursos avançados para programadores profissionais (PHP GROUP, 2020).

1.3.7 CodeIgniter 4

O CodeIgniter é um *framework* para desenvolvimento de aplicações *web* que utiliza a linguagem PHP. Ele tem como objetivo possibilitar aos desenvolvedores mais agilidade no processo de desenvolvimento através de um conjunto de bibliotecas nativas, compatível com bibliotecas externas e uma estrutura de codificação propícia à produtividade e o alto desempenho na criação de aplicações web (LAMIN, 2020).

1.3.8 HTML

HTML ou Hypertext Markup Language é uma linguagem de marcação utilizada por todas as páginas web e interpretada pelo navegador.

Diferente de uma linguagem de programação o HTML não pode ser usado para criar funcionalidades dinâmicas. É utilizado especialmente para organização e formatação de documentos, através da codificação de estruturas, como *tags* e atributos que marcam a página de um *site* (HOSTINGER, 2020).

1.3.9 Bootstrap

Bootstrap é um *framework web* com código-fonte aberto para desenvolvimento de componentes de interface e *front-end* para sites e aplicações *web* usando HTML, CSS e JavaScript (Bootstrap, 2020).

1.3.10 LucidChart

O LucidChart é uma ferramenta de trabalho visual que mescla diagramas, visualização de dados e colaboração. Ele é executado em navegadores compatíveis com HTML5 (LucidChart, 2020).

O Principal uso dessa ferramenta é para a elaboração de diagramas UML, como de casos de usos, diagramas de sequência e diagramas de classes, tendo enfoque na sua facilidade de uso.

1.3.11 brModelo

É uma ferramenta de código aberto e gratuito, utilizado para facilitar a visão de como será o banco de dados, usando modelos de entidade-relacionamento.

O brModelo oferece a funcionalidade de gerar diagramas lógicos e físicos a partir do modelo conceitual de forma automatizada, poupando o tempo codificação e modelagem de novas tabelas (brModelo, 2020).

1.3.12 Sass

Sass (*Syntactically Awesome Style Sheets*) é uma linguagem de folha de estilo compilada para CSS. Ele permite a utilização de variáveis, regras aninhadas, *mixins* e funções, tudo com uma sintaxe totalmente compatível com CSS. O Sass ajuda a manter grandes folhas de estilo bem organizadas e facilita o compartilhamento de design dentro e entre projetos (Sass, 2020).

1.3.13 API Google Maps

Um dos maiores e mais conhecidos serviços de geolocalização no mundo, o Google Maps possui um amplo banco de dados com recursos geográficos, imagens e inúmeras empresas – de pequena a média – cadastradas. Além disso, é referência no quesito de mapas e geolocalização, utilizado por milhões de pessoas no mundo, oferece serviços e funções para diversas finalidades (Google Maps Plataform, 2020).

Com diversas soluções em serviços, o Google possui uma API (*Application Programming Interface*) de geolocalização, no qual oferta um serviço gratuito de até 28 mil visualizações por mês para os desenvolvedores. Além disso, o Google Maps oferece outras API’s que podem ser incorporadas em aplicativos e sites, desde a representação de um Globo digital em 3D à página estática de um mapa (Devmedia, 2013).

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Casos de Uso

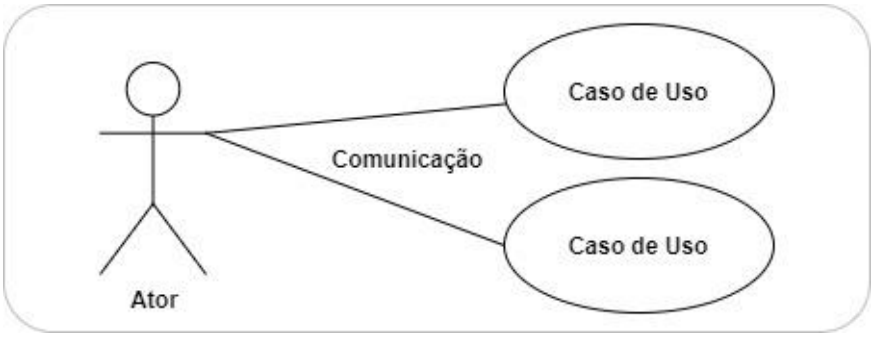
2.1.1 Diagramas de Casos de Uso

UML é um acrônimo para a expressão *Unified Modeling Language*. Pela definição de seu nome, a UML é uma linguagem que define uma série de artefatos que nos auxiliam na tarefa de modelar e documentar os sistemas orientados a objetos durante seu desenvolvimento**.** Ela possui nove tipos de diagramas que são usados para documentar e modelar diversos aspectos do sistema. E um destes diagramas é o de Casos de uso.

Esse diagrama documenta o que o sistema faz do ponto de vista do usuário. Em outras palavras, ele descreve as principais funcionalidades do sistema e a interação dessas funcionalidades com os usuários do mesmo sistema. Nesse diagrama não é aprofundado em detalhes técnicos que dizem como o sistema faz (RIBEIRO, 2020).

Na figura 3 é ilustrado o diagrama de casos de uso, sendo composto pelo Ator e a comunicação com dois casos de uso.

Figura 3: Especificação de símbolos dos diagramas de casos de uso.



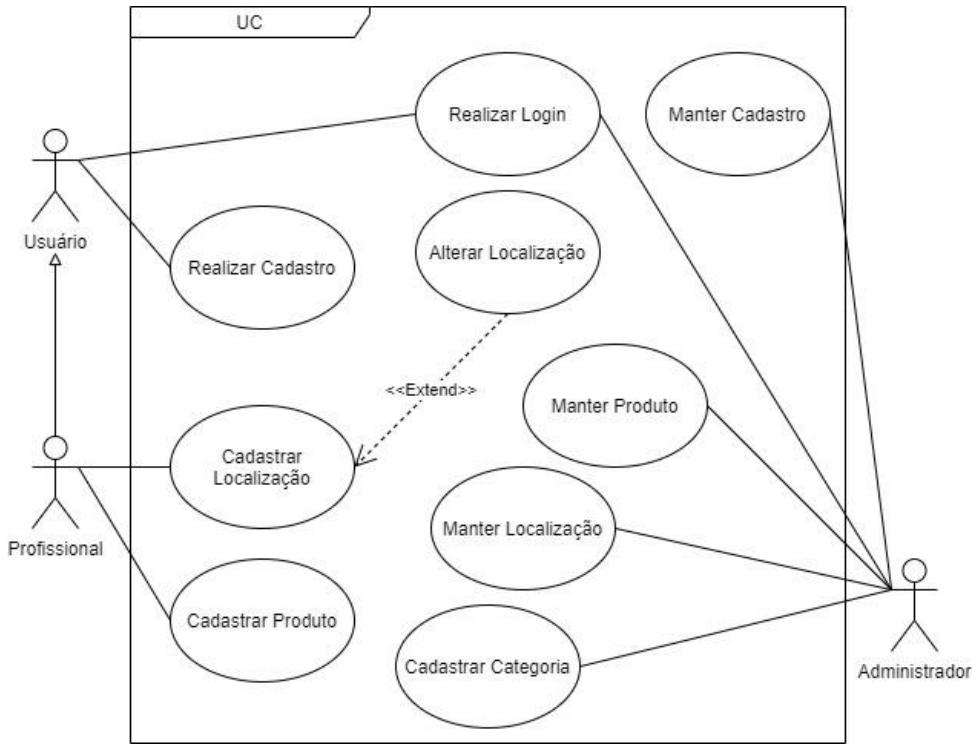
Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Os responsáveis por se comunicar e utilizar o sistema são os atores, como representado na figura anterior (figura 3), a seguir é mostrado a composição e o objetivo de cada ator no sistema.

Profissional: O ator profissional representa os artesãos, sendo que é uma especialização do ator usuário que, através do preenchimento no formulário de cadastro poderá realizar o login da conta, em seguida cadastrar os produtos e manipular a sua localização. Usuário**:** O ator Usuário é uma generalização do ator Profissional, sendo possível o cadastramento e a realização do login no sistema. Administrador: Responsável por manter o sistema, possui a liberdade de incluir, alterar ou excluir itens através de manutenções de usuários, produtos e localização, bem como, cadastrar as categorias de profissionais.

Na figura 4 é apresentado o Diagrama de casos de uso responsável por demonstrar às funcionalidades do sistema, no qual são compostos pelos Atores, Profissional, Administrador e Usuário.

Figura 4: Diagrama de Casos de Uso do sistema.

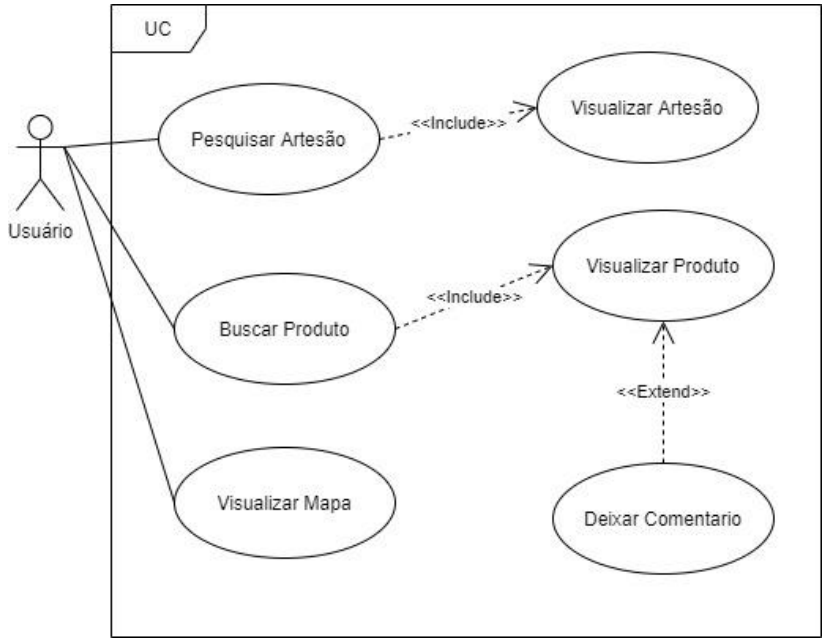


Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Usuário: O ator Usuário representa qualquer pessoa que utilizará o sistema sem necessidade de cadastro, sendo que o mesmo tem a possibilidade de pesquisar, buscar e visualizar os artesãos e seus produtos, bem como sua localização no mapa.

É apresentado a seguir o Diagrama de casos de uso responsável por demonstrar às funcionalidades do sistema por parte do ator Usuário.

Figura 5: Diagrama de casos de uso do usuário.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

2.1.2 Especificações de Casos de Uso

Descreve uma sequência de ações que o sistema deve realizar para produzir uma resposta para um ator. Na realidade, tem-se uma sequência da interação entre caso de uso e ator. O caso de uso detalha o que um sistema deve fazer, descrevendo como uma determinada funcionalidade é utilizada por um ator. (FILHO, 2008).

Tabela 1: Especificação do Caso de Uso Realizar Cadastro.

Nome do Caso de Uso	Realizar Cadastro
Caso de Uso Geral	
Ator Principal	Profissional
Ator Secundário	
Resumo	O caso de uso descreve o processo de realizar cadastro de profissionais.
Pré-Condições	
Pós-Condições	
Fluxo Principal	
Ações do Ator	**Ações do Sistema**
1. Informar dados para Cadastro	
	2. Verificar dados informados no formulário
3. Confirmar cadastro	
	4. Registrar cadastro
Restrições/Validações	
Fluxo Secundário	
Ações do Ator	**Ações do Sistema**
	1. Dados Inválidos

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Tabela 2: Especificação do Caso de Uso Realizar Login.

Nome do Caso de Uso	Realizar Login
Caso de Uso Geral	
Ator Principal	Profissional e Administrador
Ator Secundário	
Resumo	O caso de uso descreve o processo de fazer login no sistema.
Pré-Condições	O Profissional ou Administrador necessita estar cadastrado no sistema.
Pós-Condições	
Fluxo Principal	
Ações do Ator	**Ações do Sistema**
1. Informar dados de login	
	2. Validar informações
3. Confirmar login	
	4. Direciona o usuário para tela inicial do sistema
Restrições/Validações	
Fluxo Secundário	
Ações do Ator	**Ações do Sistema**
	1. Dados Inválidos

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Tabela 3: Especificação do Caso de Uso Cadastrar Localização.

Nome do Caso de Uso	Cadastrar Localização
Caso de Uso Geral	
Ator Principal	Profissional
Ator Secundário	
Resumo	O caso de uso descreve o processo de cadastrar a localização no sistema.
Pré-Condições	O Profissional deve estar logado no sistema
Pós-Condições	

Fluxo Principal	
Ações do Ator	**Ações do Sistema**
1. Clicar em cadastrar Localização	
2. Informar dados para o cadastro	
	3. Verificar dados informados
4. Confirmar cadastro	
	5. Registrar no sistema
Restrições/Validações	A Localização cadastrada já existe
Fluxo Secundário	
Ações do Ator	**Ações do Sistema**
	1. Dados Inválidos

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Tabela 4: Especificação do Caso de Uso Cadastrar Produto.

Nome do Caso de Uso	Cadastrar Produto
Caso de Uso Geral	
Ator Principal	Profissional
Ator Secundário	
Resumo	O caso de uso descreve o processo de cadastro de produto no sistema.
Pré-Condições	Realizar login.
Pós-Condições	
Fluxo Principal	
Ações do Ator	**Ações do Sistema**
1. Clicar em cadastrar produto	
2. Informar dados para Cadastro	
	3. Verificar dados informados
4. Confirmar cadastro	
	5. Registrar no sistema
Restrições/Validações	
Fluxo Secundário	
Ações do Ator	**Ações do Sistema**

	1. Dados Inválidos

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Tabela 5: Especificação do Caso de Uso Cadastrar Categoria.

Nome do Caso de Uso	Cadastrar Categoria
Caso de Uso Geral	
Ator Principal	Administrador
Ator Secundário	
Resumo	O caso de uso descreve o processo de cadastrar categoria no sistema.
Pré-Condições	Realizar login.
Pós-Condições	
Fluxo Principal	
Ações do Ator	**Ações do Sistema**
1. Clicar em Cadastrar Categoria	
2. Informar dados para Cadastro	
	3. Verificar dados informados
4. Confirmar cadastro	
	5. Registrar cadastro
Restrições/Validações	
Fluxo Secundário	
Ações do Ator	**Ações do Sistema**
	1. Dados Inválidos

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Tabela 6: Especificação do Caso de Uso Manter Cadastro.

Nome do Caso de Uso	Manter Cadastro
Caso de Uso Geral	
Ator Principal	Administrador
Ator Secundário	
Resumo	O caso de uso específico mostra a possibilidades de manutenção na área de cadastro de profissionais.
Pré-Condições	Deve conter no mínimo um profissional para o feito da manutenção.
Pós-Condições	
Fluxo Principal	
Ações do Ator	**Ações do Sistema**
1. Solicita acesso à área do administrador	
	2. Consulta/Mostra tabelas de profissionais
3. Se possível o administrador pode inserir, alterar ou excluir profissionais cadastrados.	
	4. Atualiza e mostra tabela de profissionais.
Restrições/Validações	
Fluxo Secundário	
Ações do Ator	**Ações do Sistema**
	1. Dados Inválidos

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Tabela 7: Especificação do Caso de Uso Manter Localização.

Nome do Caso de Uso	Manter Localização
Caso de Uso Geral	
Ator Principal	Administrador
Ator Secundário	
Resumo	O caso de uso específico mostra a possibilidades de manutenção na localização do profissional.
Pré-Condições	Deve conter no mínimo uma localização cadastrada para o feito da manutenção.
Pós-Condições	
Fluxo Principal	
Ações do Ator	**Ações do Sistema**
1. Solicita acesso à área do administrador	
	2. Consulta/Mostra tabelas de localização.
3. Se possível o administrador pode inserir, alterar ou excluir dados de geolocalização.	
	4. Atualiza os dados de localização
Restrições/Validações	
Fluxo Secundário	
Ações do Ator	**Ações do Sistema**
	1. Localização inválida

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Tabela 8: Especificação do Caso de Uso Manter Produtos.

Nome do Caso de Uso	Manter Produtos
Caso de Uso Geral	
Ator Principal	Administrador
Ator Secundário	

Resumo	O caso de uso específico mostra a possibilidades de manutenção na área de cadastro de profissionais
Pré-Condições	Deve conter no mínimo um produto para o feito da manutenção
Pós-Condições	
Fluxo Principal	
Ações do Ator	**Ações do Sistema**
1. Solicita acesso à área do administrador	
	2. Consulta/Mostra tabelas de produtos
3. Se possível o administrador pode inserir, alterar ou excluir itens cadastrados.	
	4. Atualiza e mostra tabela de produtos
Restrições/Validações	
Fluxo Secundário	
Ações do Ator	**Ações do Sistema**
	1. Dados Inválidos

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Tabela 9: Especificação do Caso de Uso Pesquisar Artesão (figura 5).

Nome do Caso de Uso	Pesquisar Artesão
Caso de Uso Geral	
Ator Principal	Usuário
Ator Secundário	
Resumo	O caso de uso descreve o processo de realizar a pesquisa de artesãos
Pré-Condições	
Pós-Condições	

Fluxo Principal	
Ações do Ator	**Ações do Sistema**
1. Informar o nome do profissional	
	2. Verificar se o profissional existe
Restrições/Validações	
Fluxo Secundário	
Ações do Ator	**Ações do Sistema**
	1. Profissional não encontrado

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Tabela 10: Especificação do Caso de Uso Buscar Produto.

Nome do Caso de Uso	Buscar Produto
Caso de Uso Geral	
Ator Principal	Usuário
Ator Secundário	
Resumo	O caso de uso descreve o processo de buscar produto
Pré-Condições	
Pós-Condições	
Fluxo Principal	
Ações do Ator	**Ações do Sistema**
1. Informar a identificação do produto	
	2. Verificar se o produto existe
Restrições/Validações	
Fluxo Secundário	
Ações do Ator	**Ações do Sistema**
	1. Produto não encontrado

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Tabela 11: Especificação do Caso de Uso Visualizar Mapa.

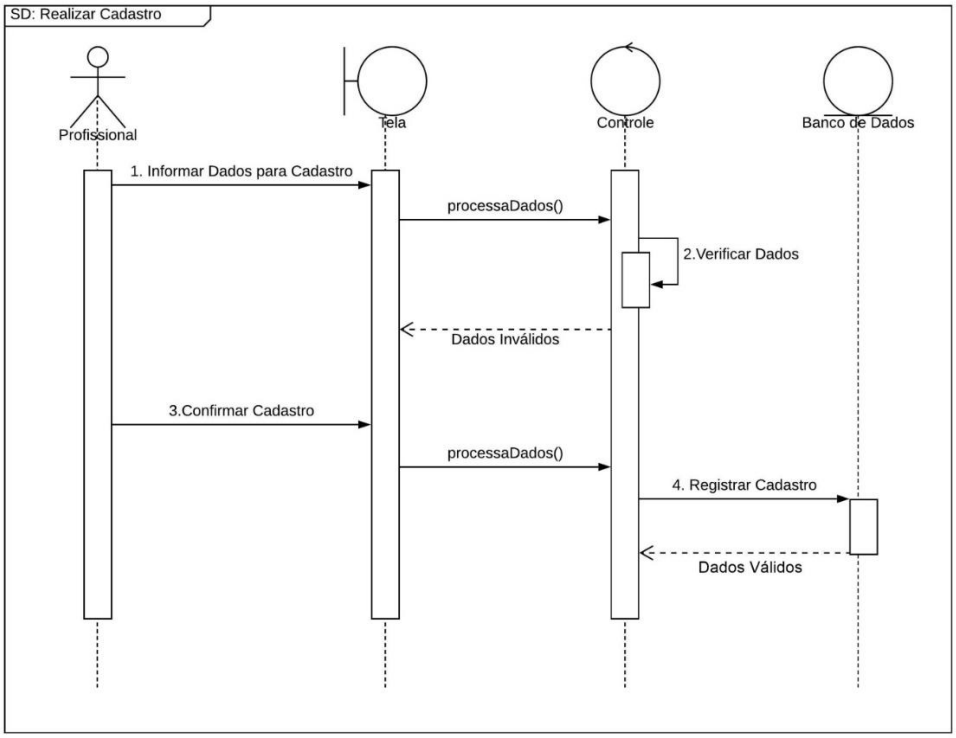
Nome do Caso de Uso	Visualizar Mapa
Caso de Uso Geral	
Ator Principal	Usuário
Ator Secundário	
Resumo	O caso de uso descreve o processo no qual o usuário poderá localizar os artesãos através do mapa
Pré-Condições	
Pós-Condições	
Fluxo Principal	
Ações do Ator	**Ações do Sistema**
1. Clicar em encontrar localização dos artesãos	
	2. Sistema verifica e mostra o mapa com a localização dos profissionais
Restrições/Validações	
Fluxo Secundário	
Ações do Ator	**Ações do Sistema**
	1. Não há artesãos cadastrados

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

2.2 Diagrama de Sequência

O diagrama a seguir representa a sequência de eventos que o ator profissional percorrerá para completar o cadastro no sistema. Após submetido os dados são verificados a sua consistência, e caso serem inválidos retornará para ser corrigido e ser processado novamente, para enfim ser registrado no banco de dados.

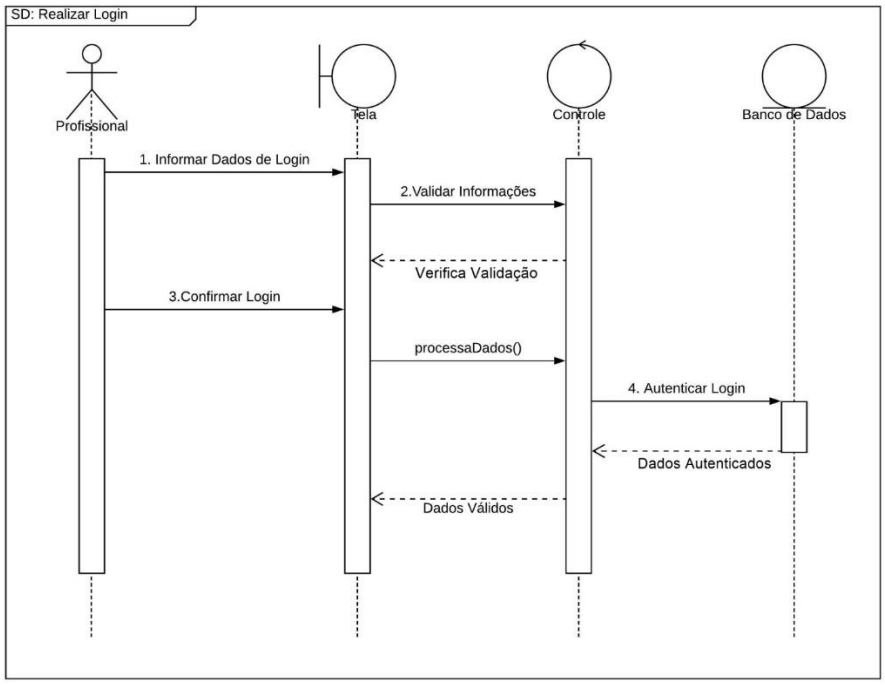
Figura 6: Diagrama de Sequência do Caso de Uso Realizar Cadastro.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

A seguir na figura 7, é apresentado o Diagrama de Sequência para o caso de uso Realizar Login, no qual permite o ator já cadastrado no sistema realizar o login no sistema.

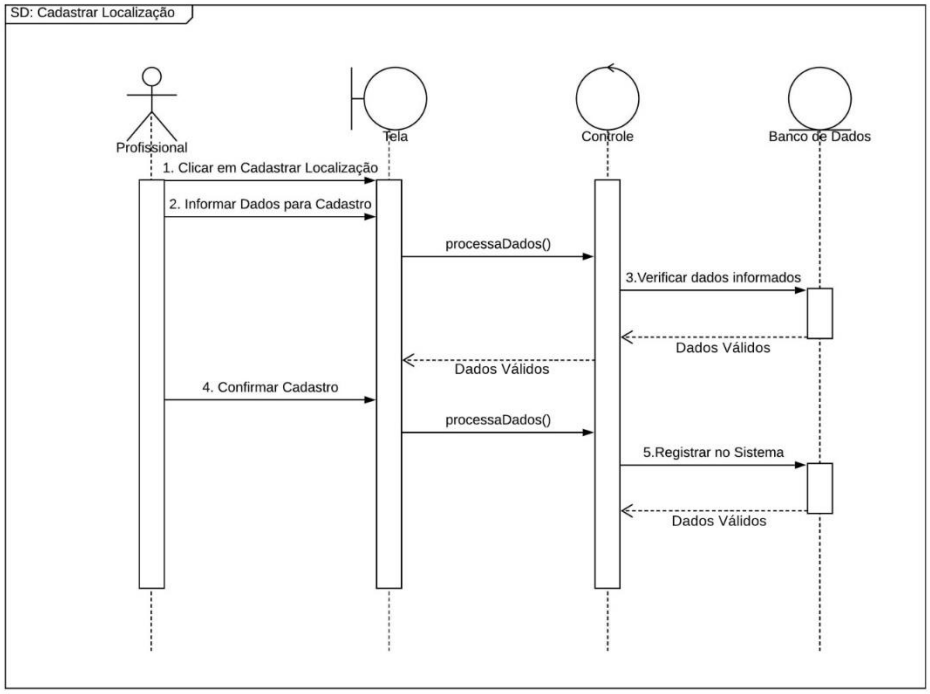
Figura 7: Diagrama de Sequência para o Caso de Uso Realizar Login.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Na figura 8, O diagrama a seguir representa a sequência de eventos que o ator Profissional percorrerá para completar o cadastro de localização no sistema. O banco de dados verificará a consistência dos dados de localização após serem submetidos, caso estejam inconsistentes é retornado para correção, em seguida com dados novamente confirmados, é processado e registrado no sistema.

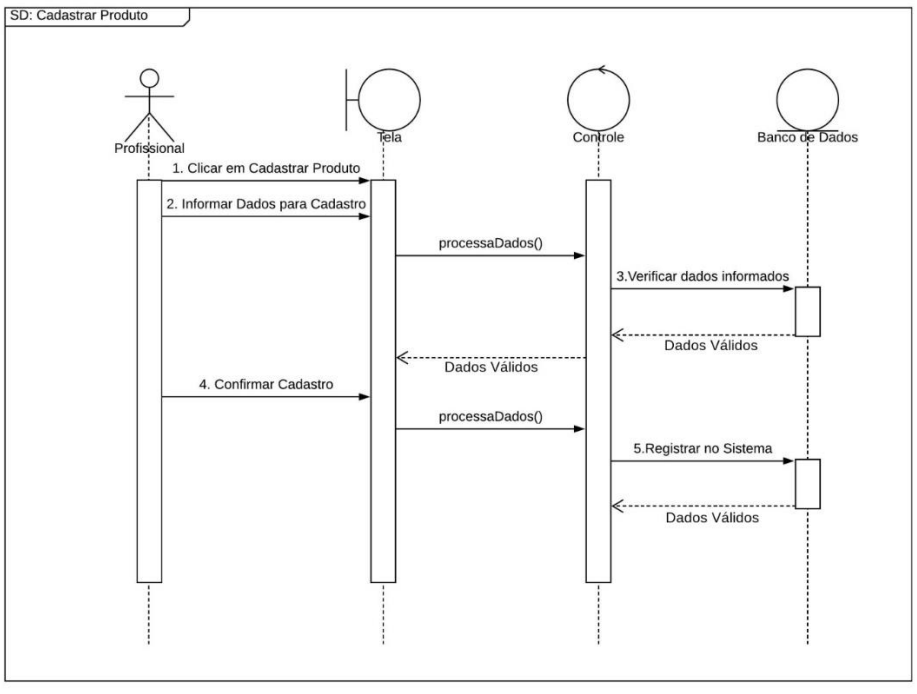
Figura 8: Diagrama de Sequência do Caso de Uso Cadastrar Localização.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

O diagrama a seguir representa a sequência de eventos que o ator Profissional percorrerá para completar o cadastro de produtos no sistema, na figura 9.

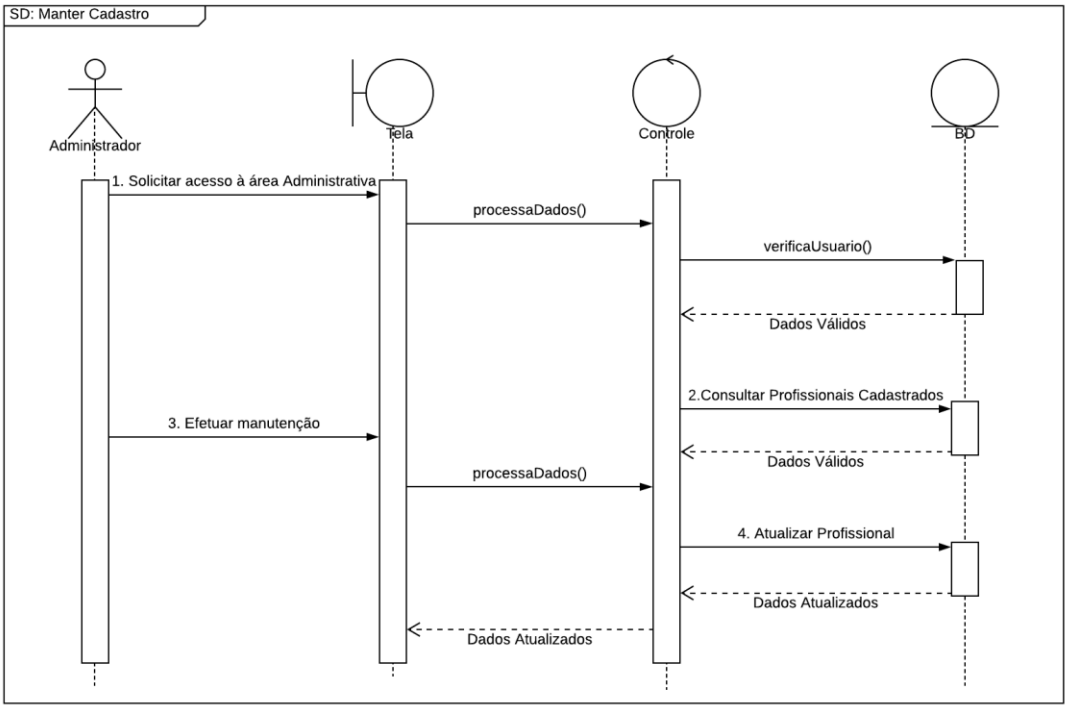
Figura 9: Diagrama de Sequência do Caso de Uso Cadastrar Produto.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

O diagrama a seguir representa a sequência de eventos que o ator Administrador percorrerá para fazer a manutenção no cadastro de profissionais artesãos. Após a confirmação dos dados de usuário, são retornados os profissionais cadastrados no banco de dados Profissional para assim, ser efetuado a manutenção.

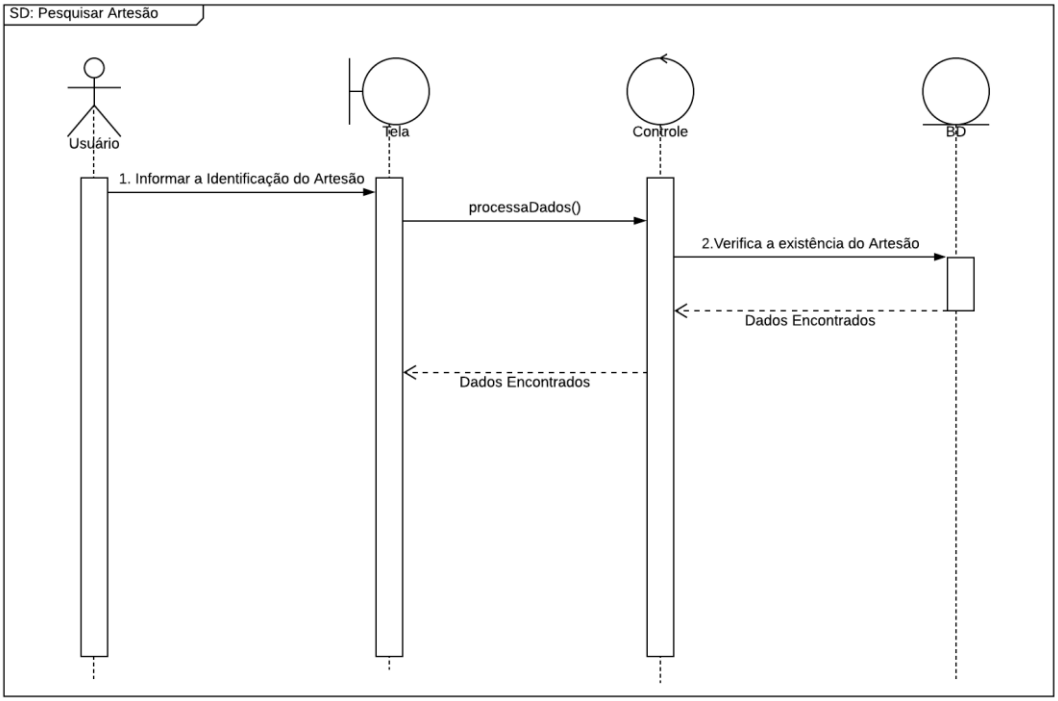
Figura 10: Diagrama de Sequência do Caso de Uso Manter Cadastro.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

A seguir, é apresentado o diagrama de sequência para o caso de uso Pesquisar Artesão, no qual é representado na figura 5 de diagramas de casos de uso as funcionalidades o ator Usuário. No diagrama da figura 11 é mostrado a sequência de eventos para o usuário pesquisar os artesãos cadastrados no sistema.

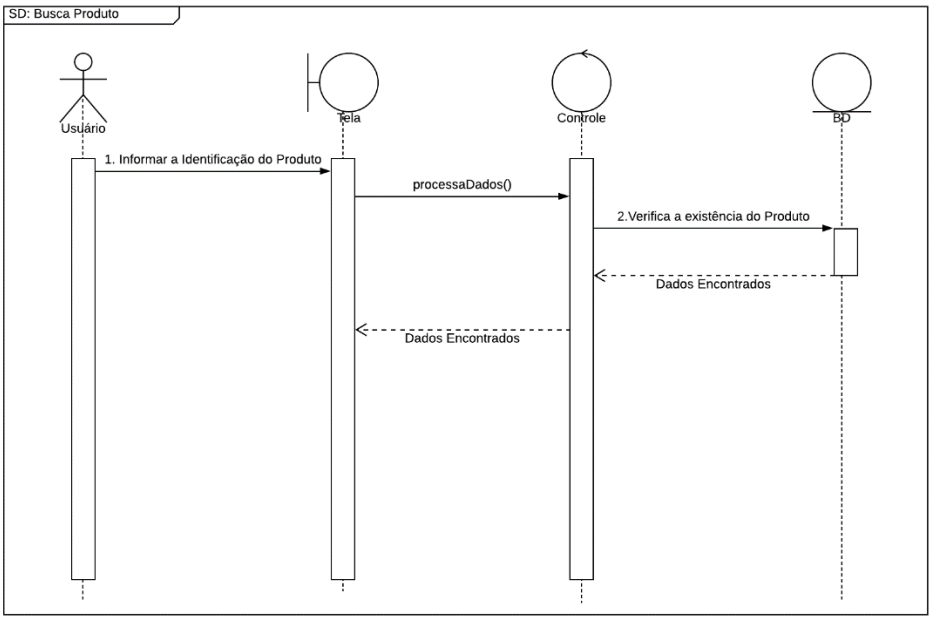
Figura 11: Diagrama de Sequência do Caso de Uso Pesquisar Artesão (figura 5).



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Adiante, é mostrado o diagrama de sequência para o caso de uso Buscar produtos, no qual é representado na figura 5 de diagramas de casos de uso as funcionalidades do ator Usuário. No diagrama da figura 12 é mostrado a sequência de eventos para o usuário pesquisar os produtos cadastrados no sistema.

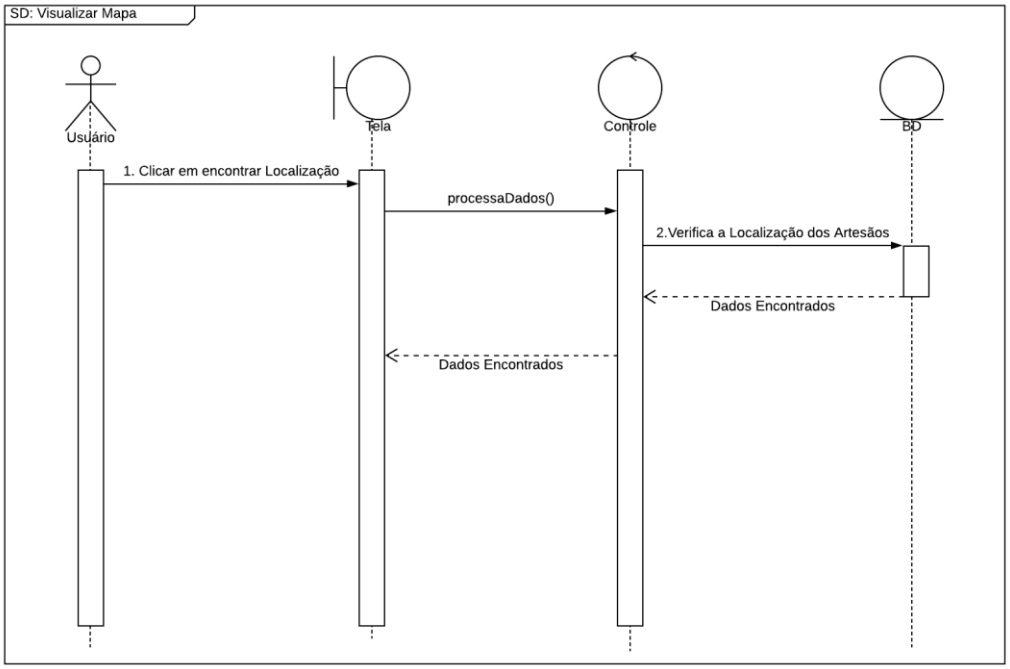
Figura 12: Diagrama de Sequência do Caso de Uso Buscar Produto.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

O diagrama de sequência para o caso de uso Visualizar Mapa, no qual é representado na figura 5 de diagramas de casos de uso as funcionalidades o ator Usuário. No diagrama da figura 13 é mostrado a sequência de eventos para o usuário encontrar a localização do seu artesão no mapa.

Figura 13: Diagrama de Sequência do Caso de Uso Visualizar Mapa.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

2.3 Banco de Dados

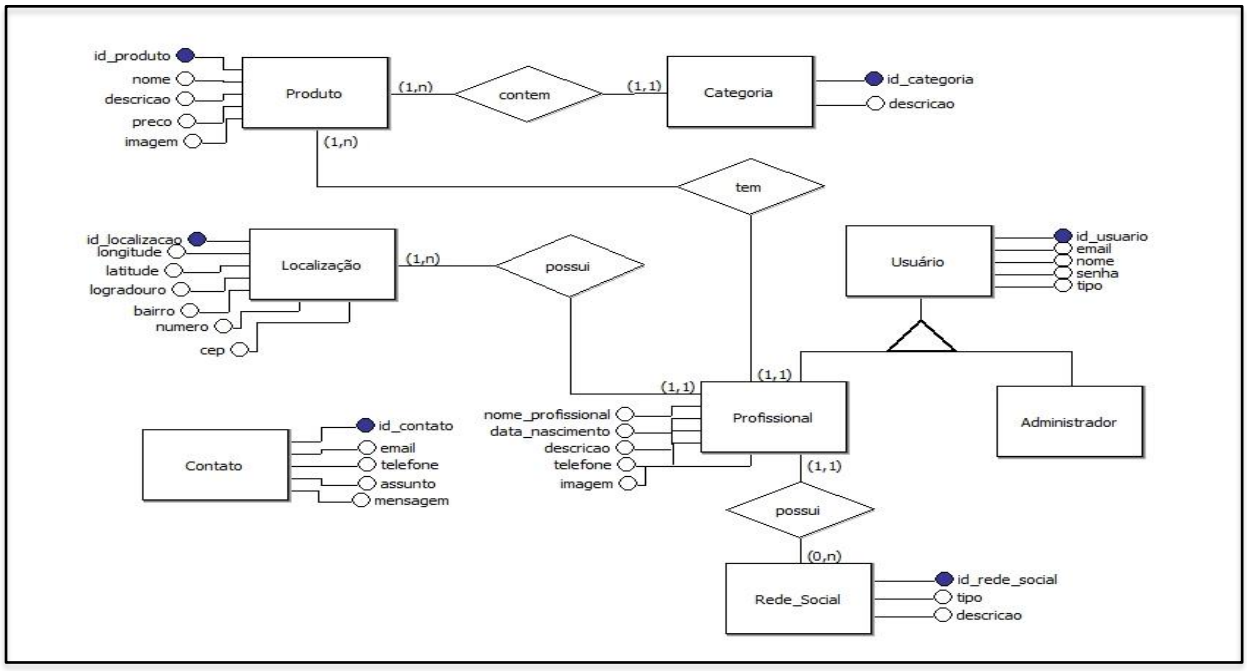
Há pouco tempo, grande parte das empresas organizavam suas informações em arquivos físicos que ocupavam imenso espaço em um cômodo, correndo o risco de extravio e perda dessas informações devido a empecilhos do meio físico. Hoje, empresas que não investem em sistemas informatizados permanecem estagnadas e não progridem em relação às organizações que tornam a tecnologia aliada ao negócio.

O banco de dados em uma organização torna-se um ponto importante na tomada de decisões da empresa, pois, através da coleta de dados relevantes facilitará ao gestor decidir os melhores meios para gerenciar o seu negócio através de análises e previsões desses dados.

2.3.1 Modelo Entidade Relacionamento

Através do diagrama entidade-relacionamento (DER) é possível representar como serão relacionados os dados no sistema, o diagrama – de forma conceitual – permite a compreensão de como ficará o banco de dados futuro.

Figura 14: Representação do diagrama conceitual.

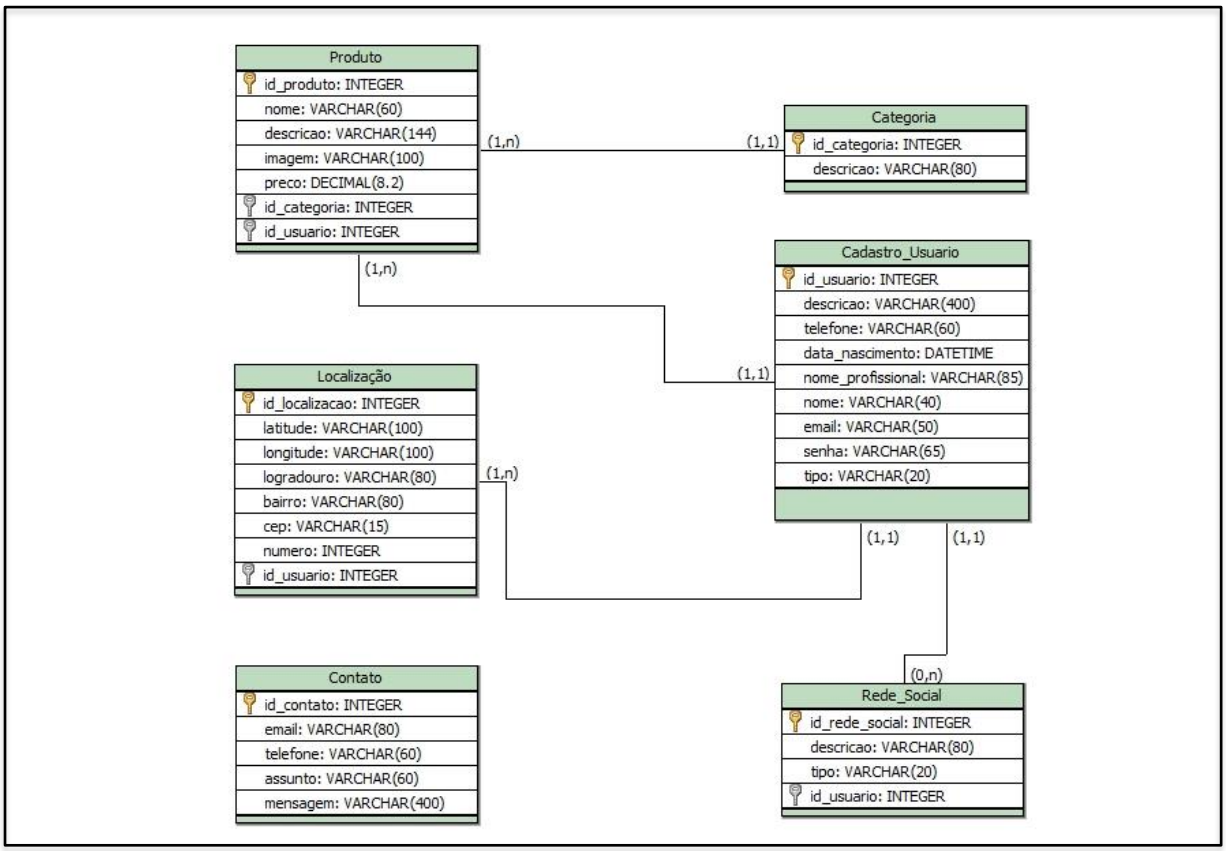


Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

2.3.2 Modelo Lógico

O modelo lógico define as chaves primarias e estrangeiras, baseando-se na modelagem conceitual do banco de dados.

Figura 15: Representação do modelo lógico dos dados.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

O modelo físico pode ser constituído de código SQL para criação das tabelas no banco de dados, este modelo reúne os requisitos da modelagem lógica para tomar como base para a confecção do modelo físico. Com isso, as tabelas do sistema são representadas da seguinte maneira:

Para representar os produtos dos artesãos foram criadas as tabelas, produtos e categorias, cuja tabela produto referencia a tabela categoria.

O usuário contém dois níveis de acesso sendo eles, profissional e administrador, estes são representados pelo atributo “tipo” na tabela usuário.

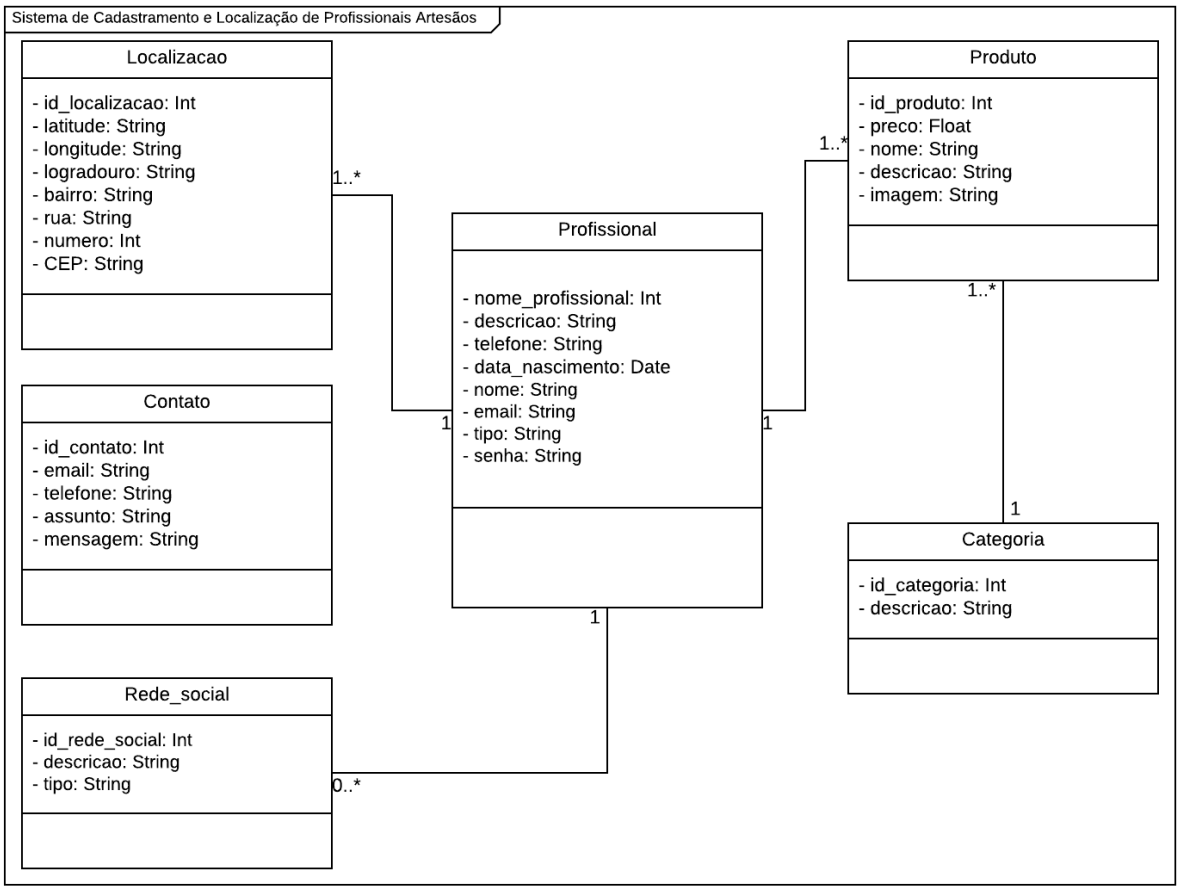
A tabela Localização tem consigo a identificação do usuário por meio do atributo chave estrangeira “id_usuario” na tabela localização, onde referencia a tabela “Cadastro_Usuario”.

Já a tabela contato permanece isolada do restante, pois, não há a necessidade de relacionamento entre as tabelas, pelo fato da pessoa não necessitar de cadastro no sistema para a utilização.

2.4 Diagramas de Classe

A seguir é apresentado o Diagrama de Classes com seus atributos, operações e a relação entre os objetos, na figura 16.

Figura 16: Diagrama de Classes do sistema.



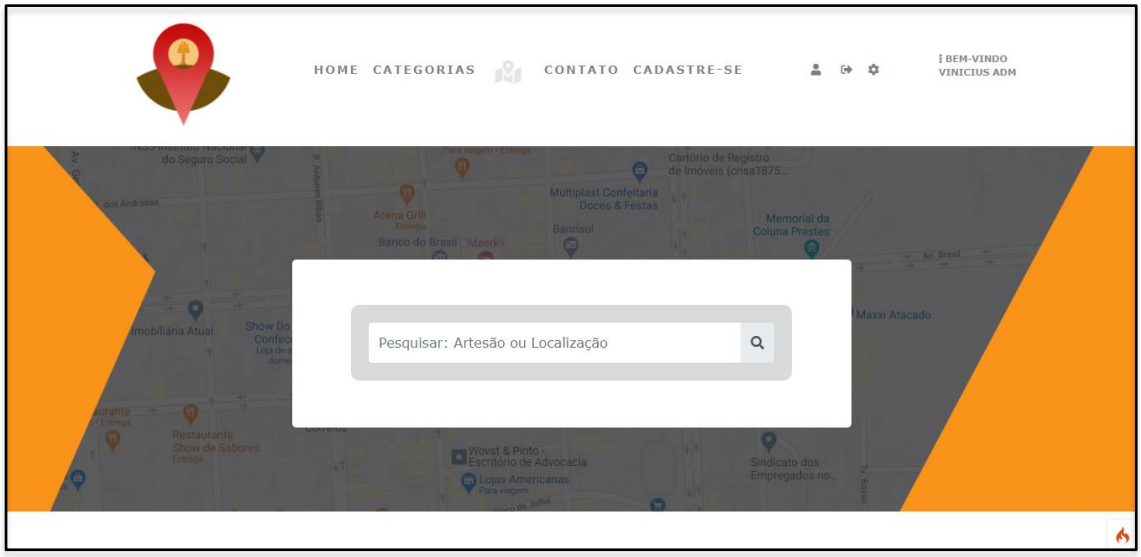
Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

2.5 Telas do Sistema

2.5.1 Telas principais do sistema web

Na figura 17 é apresentada a tela inicial do sistema. E também a página onde o usuário é direcionado após efetuar o login.

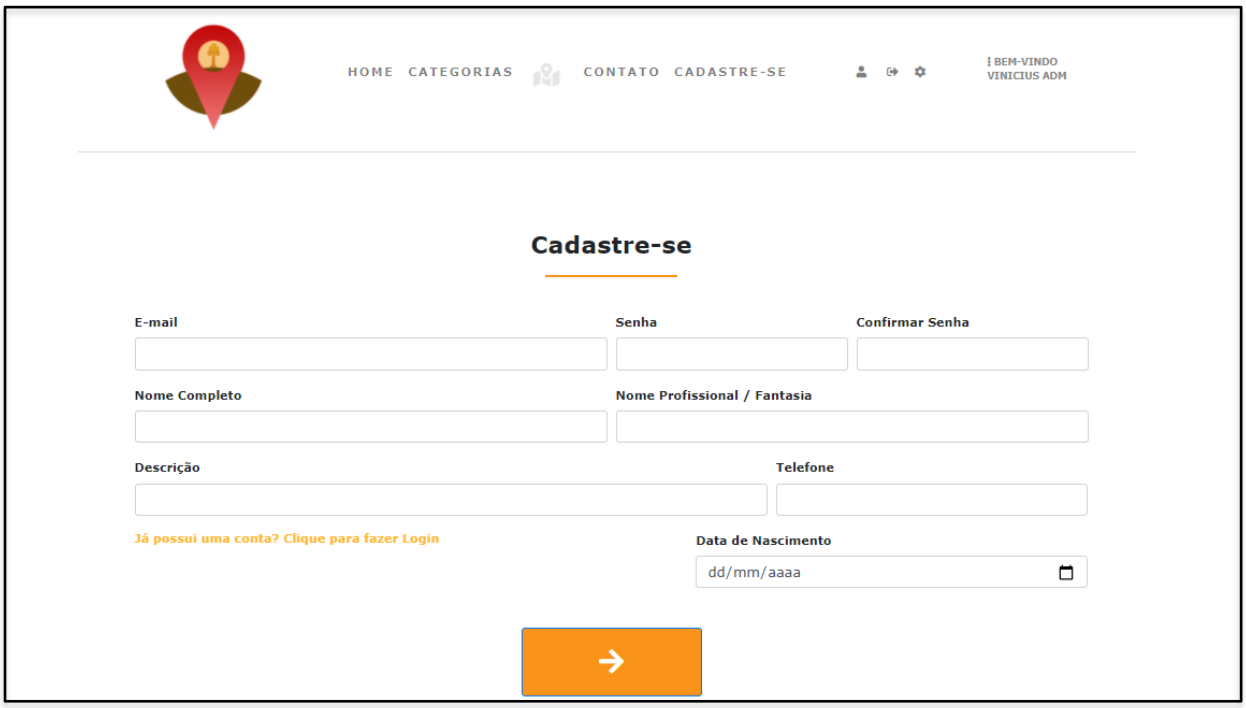
Figura 17: Página Inicial do WeBrique.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

A seguir é apresentado a tela de formulários para cadastro de novos artesãos no sistema.

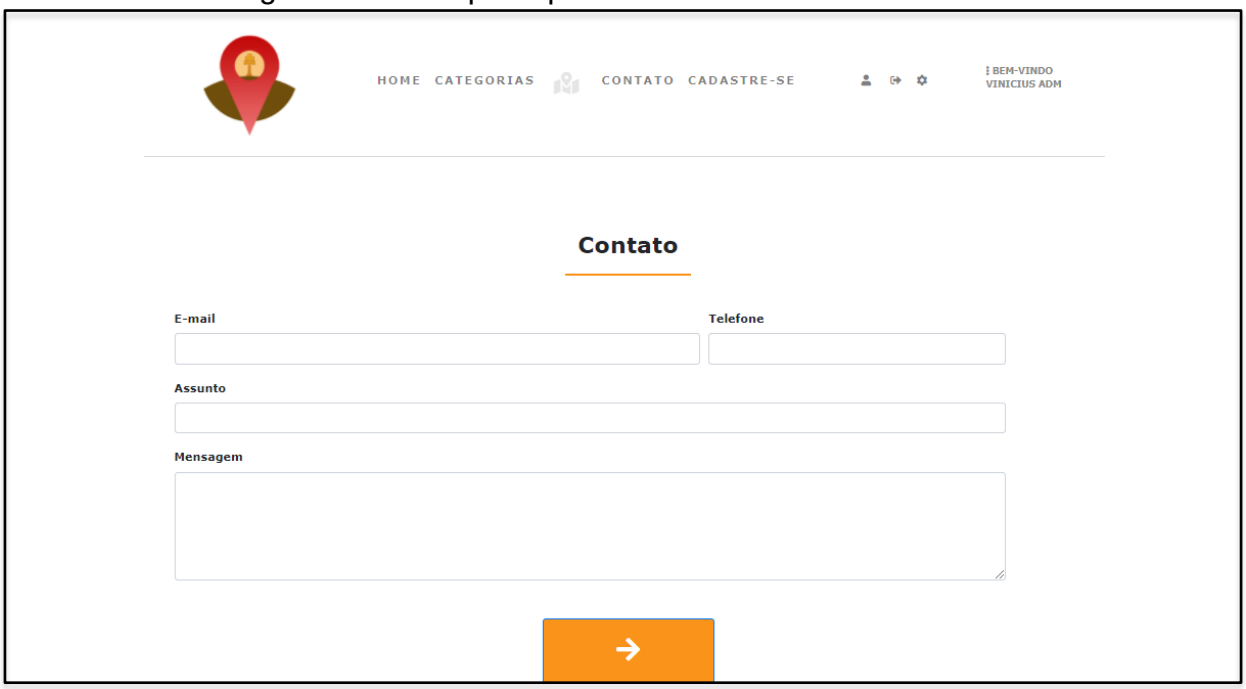
Figura 18: Tela que ilustra o formulário de cadastro.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Já a seguir, é mostrado o formulário de contato no qual é possível submeter os dados, o formulário permite usuários que não possuem cadastro no sistema enviar seus dados para contato.

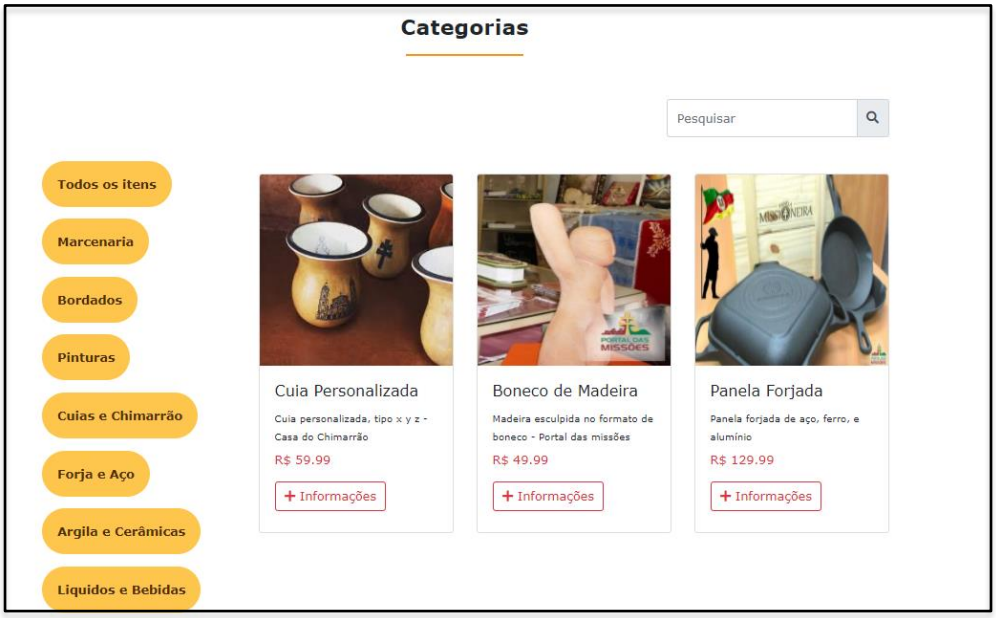
Figura 19: Tela que representa o formulário de contato.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Apresentada na figura abaixo a tela onde contém os produtos e suas categorias cadastradas.

Figura 20: Tela para visualizar os produtos e suas categorias no sistema.

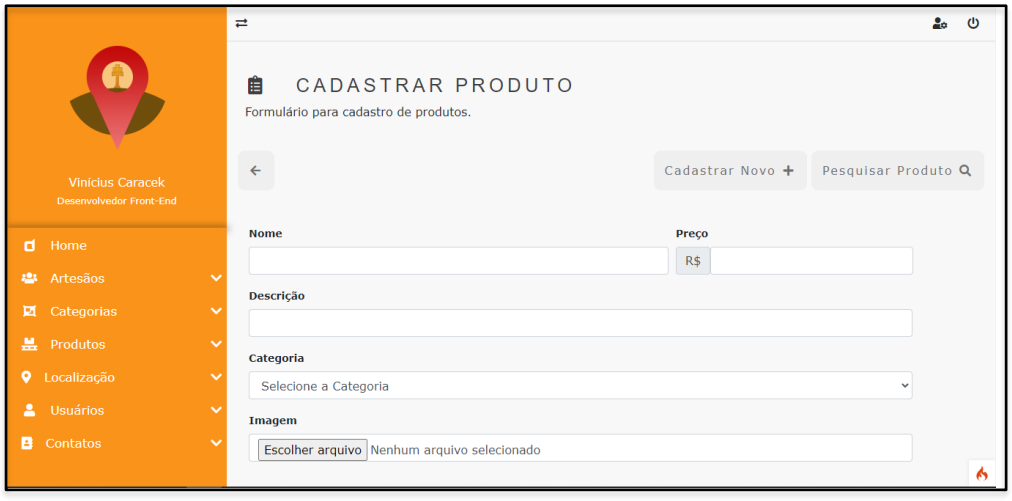


Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

2.5.2 Telas do painel de controle

Na figura 21 é apresentada a tela de área administrativa, onde é possível cadastrar o nome, preço, descrição, categoria e imagem de produtos.

Figura 21: Tela de formulário para submeter os dados de produto.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Tela que mostra a funcionalidade de consulta por categoria através da descrição e o código, na figura 22.

Figura 22: Tela de formulário para consultar a categoria de produtos no sistema.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

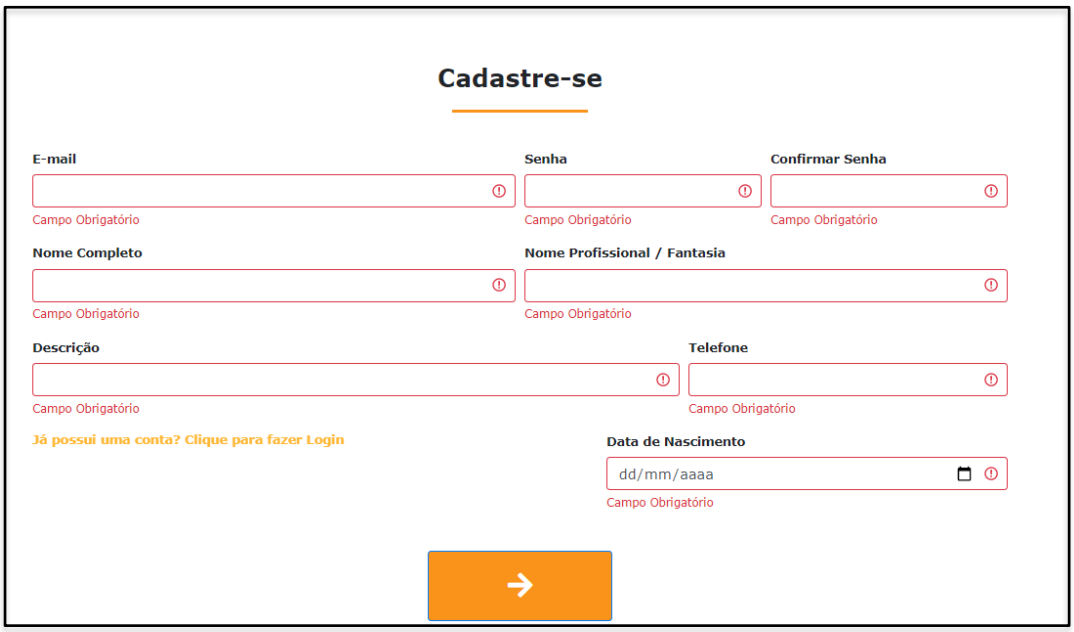
3.1 Questionário de avaliação e testes dos Sistemas

Na realização dos testes foi utilizado um notebook comum conectado na internet para o acesso ao Google Maps e o navegador Google Chrome. Além de ferramentas como servidor Apache, SGBD MySQL e a IDE NetBeans.

A seguir é mostrado os testes de validação nos campos de cadastro de usuário e login, junto ao formulário de pesquisa no painel de controle.

Na figura 23 é apresentado um teste de formulário onde o profissional Artesão pode realizar o cadastramento no sistema. Para poder submeter o cadastro o usuário deve preencher todos os campos do formulário, caso contrário, o campo apresentará na cor vermelha com o indicativo de obrigatoriedade, e impedindo o cadastramento.

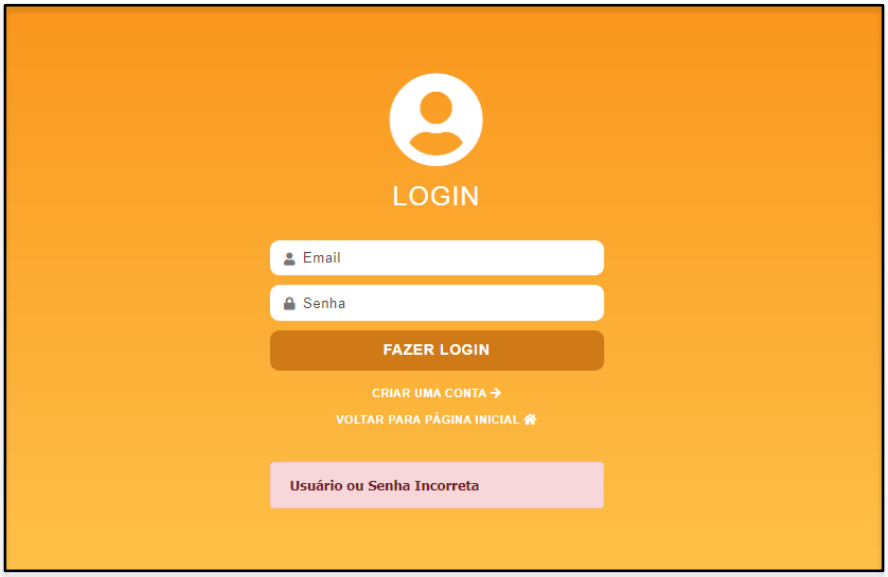
Figura 23: Tela de formulário de cadastro.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Já na tela de Login da figura 24, caso as credenciais do usuário estiverem incorretas é redirecionado para a mesma página, com a mensagem de “Usuário ou Senha Incorreta”, caso contrário é redirecionado para página inicial.

Figura 24: Tela de formulário de Login.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Uma das funcionalidades do sistema WeBrique é o tratamento de pesquisa por algum registro cadastrado, na figura 25 é mostrada uma mensagem quando o registro digitado no formulário de busca não é encontrado no sistema.

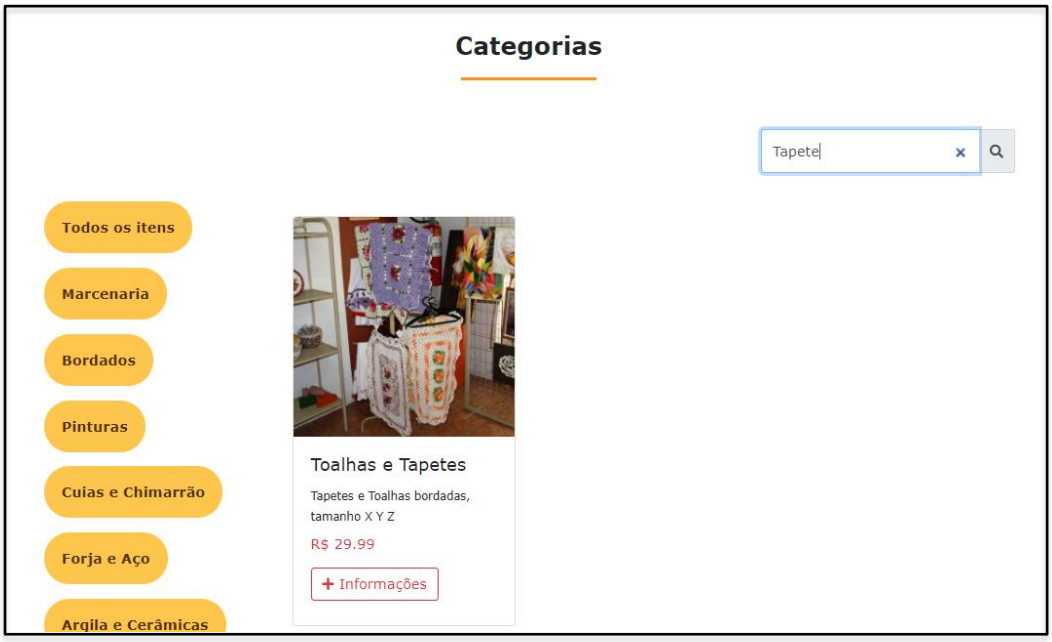
Figura 25: Tela de pesquisa de produtos – Painel de controle

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

3.1.1 Resultados do Sistema

Na figura abaixo representa o formulário de pesquisa de produtos nas categorias. Possibilita achar determinado produto através do nome ou descrição. Além disso, o botão “+ informações” permite a visualização dos detalhes do produto junto ao perfil do artesão.

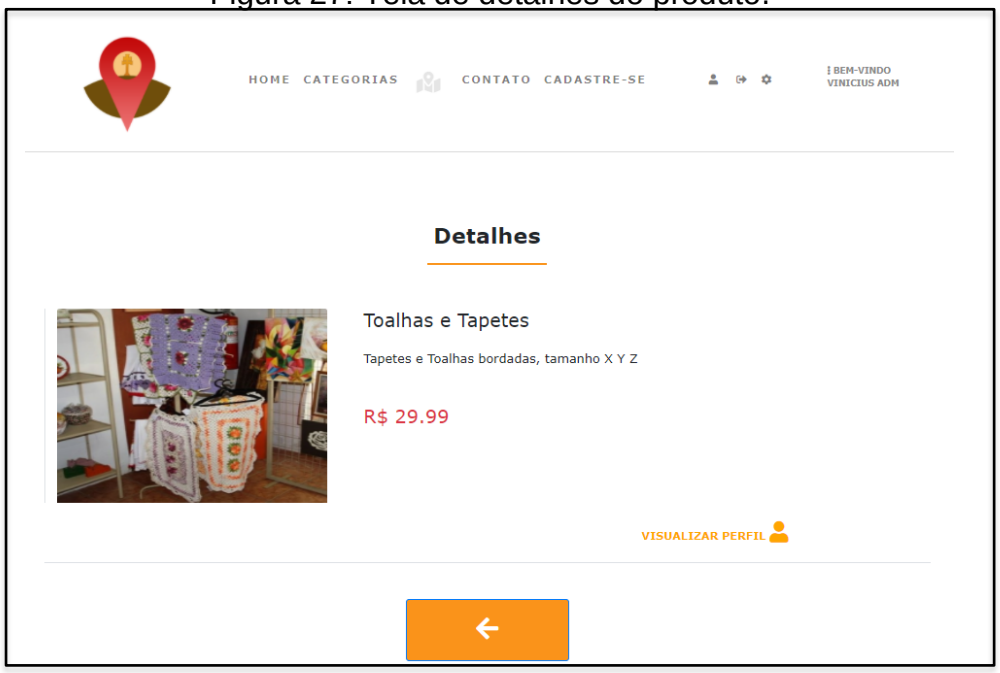
Figura 26: Tela de formulário de pesquisa.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Na figura 27 é mostrada a tela detalhes do produto, permitindo o usuário visualizar o perfil do artesão vinculado ao produto.

Figura 27: Tela de detalhes do produto.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

A seguir na figura 28, ilustra o perfil do artesão, sendo possível acessar através dos detalhes de produto e localização. Na página do perfil há informações da localização, endereço, além dos produtos e informações do artesão.

Figura 28: Tela de perfil do artesão.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

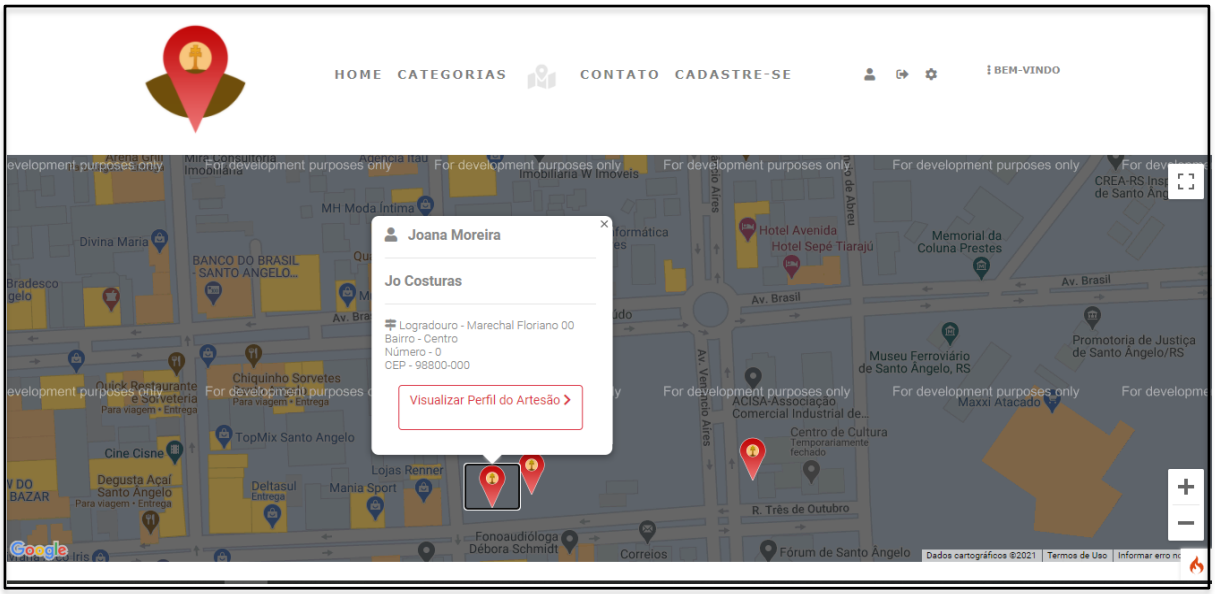
A figura 29 mostra todos os artesãos que estão cadastrados no sistema, e através do botão “Visualizar” é possível visualizar o perfil dos artesãos com todos os detalhes.

Figura 29: Tela de perfis dos artesãos.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Através da seleção dos *markers* (marcadores) no mapa é possível visualizar as informações de localização, endereço e o link para acessar o perfil do artesão que o cadastrou. Como representa na figura abaixo.

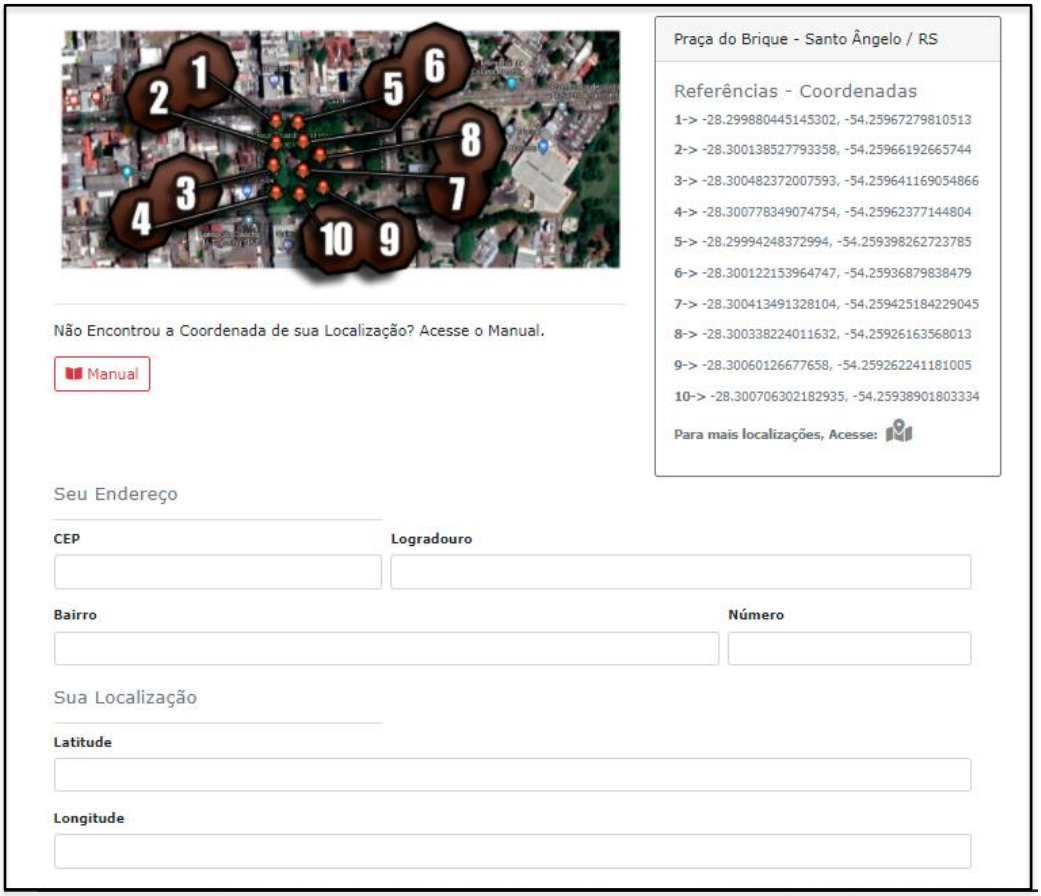
Figura 30: Tela de visualização no mapa.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Formulário responsável pelo cadastramento da localização do artesão no mapa através de coordenadas, possibilita cadastrar o endereço e o local de exposição. Na figura 31 há uma tabela que contém referências de coordenadas de localizações na Praça Ricardo Leônidas Ribas (Praça do Brique) para o cadastramento.

Figura 31: Tela de cadastro da localização.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Na figura 32 é apresentado o manual de cadastramento da localização, onde passará as informações de como realizar o cadastramento, através das coordenadas de latitude e longitude, caso a localização não esteja na tabela de referenciamento, é possível acessar o manual ou ir direto para a página do Google Maps.

Figura 32: Tela do manual de cadastramento da localização.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

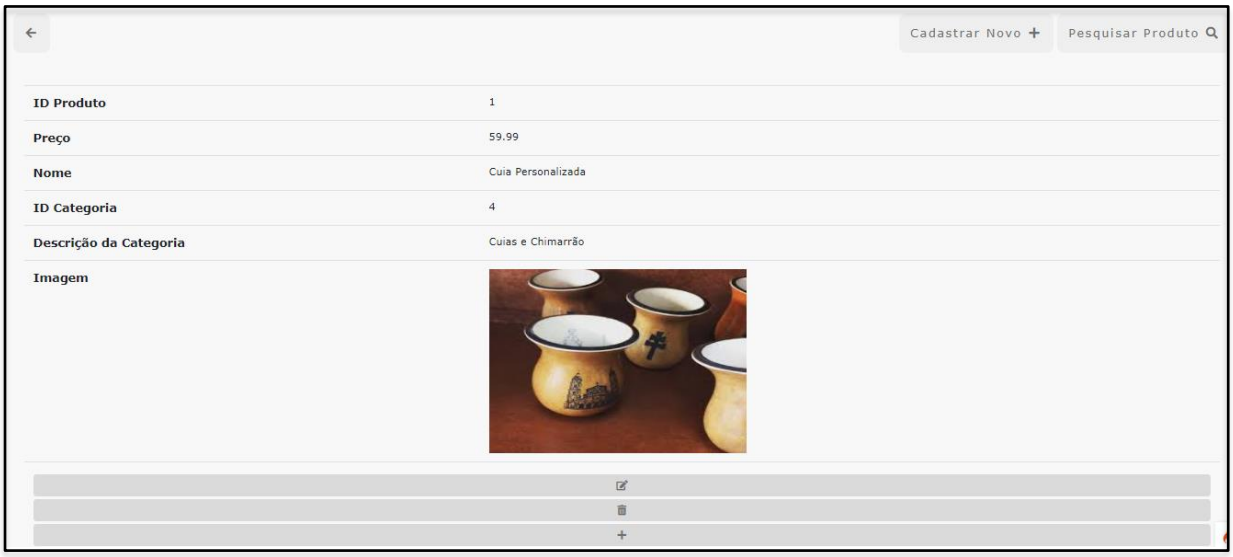
Tela de formulário de pesquisa de produtos no painel de controle, que permite a edição, exclusão e visualização de detalhes do produto cadastrado. representada na figura abaixo.

Figura 33: Tela de formulário de pesquisa de produtos – painel de controle.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Na figura abaixo são representados os detalhes do produto selecionado na tabela do painel de controle, com isso, permite a melhor visualização das informações do produto, além do nome da categoria que o mesmo está inserido.

Figura 34: Tela de detalhes do produto – painel de controle.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cidade de Santo Ângelo, conhecida como “Capital das Missões” recebe costumeiramente pessoas de todas as regiões, com o objetivo de conhecer a cultura local. Com isso, o turismo torna-se um ponto muito importante para os profissionais artesãos e vendedores de arte, tanto culturalmente quanto financeiramente.

Com a crescente utilização de novas tecnologias, algumas áreas têm dificuldade de se adequar aos novos meios de divulgações e vendas. Os profissionais artesãos e de trabalhos manuais utilizam da divulgação local, com exposições de produtos em barracas ou tendas para atrair apenas o público passante. Diante disso, notou-se que, como região turística, há necessidade na construção de um sistema web para sanar e auxiliar profissionais artesãos com a divulgação de seus locais de exposições e produtos.

A partir do levantamento de requisitos e, adiante na confecção de diagramas UML e de banco de dados foi estudado e identificado as necessidades, e assim, tomado como base para o desenvolvimento do sistema Web.

Devido à imprevisibilidade de um evento epidêmico mundial, e ao isolamento, alguns requisitos, principalmente por parte da comunicação interpessoal foram dificultadas. No entanto, funcionalidades comuns e a projeção do sistema foi tido como propício para a execução.

Por fim, o sistema web na sua utilização apresentou-se funcional, no qual permitiu aos profissionais artesãos cadastrarem seus dados e produtos, bem como suas localizações e descrições de seus negócios, possibilitando que usuários comuns os encontrem e vejam seu perfil, junto aos produtos cadastrados nos catálogos e a localização no mapa.

.

REFERÊNCIAS

Bootstrap. **Introdução ao Bootstrap**. Disponível em: <https://getbootstrap.com/>. Acesso em: 11 abr. 2020.

BrModelo. **Projeto BrModelo 3.0**. Disponível em: <http://www.sis4.com/brModelo/>. Acesso em 11 abr. 2020.

DALL'OGLIO, P. **PHP: Programando com Orientação a Objetos**. 4.ed. São Paulo: Novatec Editora ltda, 2018.

Devmedia. **Introdução à Google Maps API**. Disponível em: < https://www.devmedia.com.br/introducao-a-google-maps-api/26967 >. Acesso em: 28 nov. 2020.

Devmedia. **Introdução ao padrão MVC**. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/introducao-ao-padrao-mvc/29308>. Acesso em: 20 mar. 2020.

Devmedia. **O que é UML e Diagramas de Caso de Uso: Introdução Prática à UML.** Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/o-que-e-uml-e-diagramas-de-caso-de-uso-introducao-pratica-a-uml/23408>. Acesso em: 20 mar. 2020.

FILHO, C.P.C; SANTOS, C.R. **O turismo histórico na região transfronteiriça das Missões Jesuíticas**. 2012. Disponível em: < https://periodicos.unifap.br/index.php/pracs/article/view/583 >. Acesso em: 15 out. 2020.

Google Maps Plataform. **Google Maps Plataform - Maps JavaScript API.** Disponível em <https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/overview>. Acesso em 20 dez. 2020.

Hostinger. **O que é HTML? Conceitos Básicos.** Disponível em: <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-html-conceitos-basicos/> Acesso em 20 dez 2020.

LAMIM, J. **Desvendando o CodeIgniter 4**. 1.ed. São Paulo: Casa do Código, 2020.

LucidChart. **Um espaço de trabalho visual para equipes remotas**. Disponível em: <https://www.lucidchart.com/pages/pt?noHomepageRedirect=true>. Acesso em: 11 abr. 2020.

MAURER, A.M. **As dimensões de inovação social em empreendimentos econômicos solidários do setor de artesanato gaúcho**. 2011. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/35828 >. Acesso em: 15 out. 2020.

Oraculoti. **O que é e para que serve o Xampp**. Disponível em: <https://oraculoti.com.br/2019/07/01/o-que-e-e-para-que-serve-o-xampp/29308>. Acesso em: 20 mar. 2020.

PAB. **Programa do Artesanato Brasileiro**. Disponível em:< http://www.artesanatobrasileiro.gov.br/>. Acesso em: 20 mar. 2020.

PHP. **O que é PHP?**. Disponível em:< https://www.php.net/manual/pt_BR/intro-whatis.php>. Acesso em 20 dez. 2020.

Sass. **CSS With Superpowers**. Disponível em: <https://sass-lang.com/>. Acesso em: 1 nov. 2020.

VendasExternas. **Mapa de vendedores: Como localizar seu vendedor em tempo real**. Disponível em:<https://www.vendasexternas.com.br/knowledgebase/mapa-de-vendedores-como-localizar-seu-vendedor-em-tempo-real/>. Acesso em: 20 mar. 2020.

APÊNDICES

APÊNDICE A – CÓDIGO SQL REFERENTE AO MODELO FÍSICO DA SEÇÃO 2.3.3

```
CREATE TABLE contato(
        id_contato INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
        email VARCHAR(80),
        telefone VARCHAR(60),
        assunto VARCHAR(60),
        mensagem VARCHAR(320)
);

CREATE TABLE categoria (
        id_categoria INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
        descricao VARCHAR(80)
);

CREATE TABLE usuario (
        id_usuario INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
        email VARCHAR(60),
        nome VARCHAR(40),
        senha VARCHAR(30),
        tipo VARCHAR(10)
);

CREATE TABLE localizacao (
        id_localizacao INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
        latitude VARCHAR(100),
        longitude VARCHAR(100),
        logradouro VARCHAR(60),
        bairro VARCHAR(60),
        numero INT(10),
        cep VARCHAR(10)
```

```
);
CREATE TABLE profissional (
        id_usuario INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
        nome_profissional VARCHAR(80),
        descricao VARCHAR(400),
        telefone VARCHAR(60),
        data_nascimento DATE,
        imagem VARCHAR(100),
        id_localizacao INT,
        CONSTRAINT fk_id_usuario_profissional FOREIGN KEY(id_usuario)
REFERENCES usuario(id_usuario)
        ON DELETE CASCADE
        ON UPDATE CASCADE,
        CONSTRAINT fk_id_localizacao FOREIGN KEY(id_localizacao)
REFERENCES localizacao(id_localizacao)
        ON DELETE CASCADE
        ON UPDATE CASCADE
);

CREATE TABLE produto (
        id_produto INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
        preco DECIMAL(8,2),
        nome VARCHAR(40),
        descricao VARCHAR(80),
        imagem VARCHAR(100),
        id_categoria INT,
        id_usuario INT,
        CONSTRAINT fk_id_categoria FOREIGN KEY(id_categoria) REFERENCES
categoria(id_categoria)
        ON DELETE CASCADE
        ON UPDATE CASCADE,
        CONSTRAINT fk_id_usuario_produto FOREIGN KEY(id_usuario)
REFERENCES profissional(id_usuario)
        ON DELETE CASCADE
```

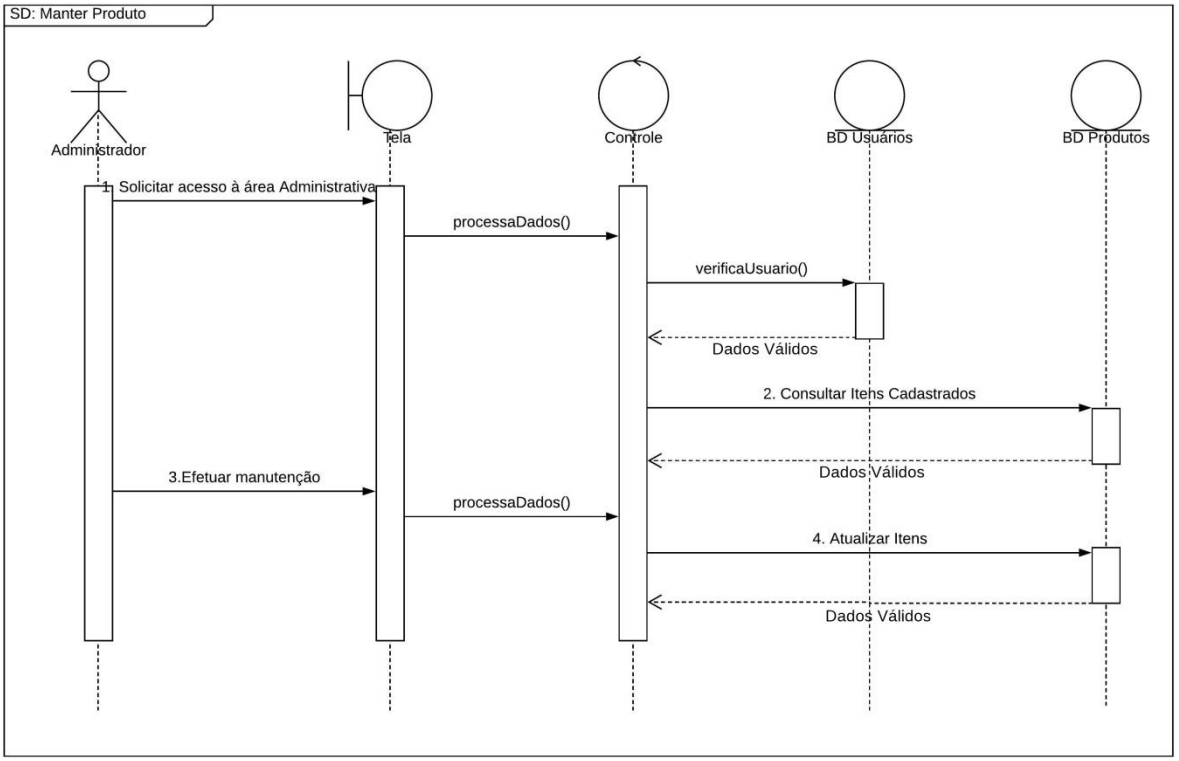
```
        ON UPDATE CASCADE
);

CREATE TABLE rede_social (
        id_rede_social INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
        descricao VARCHAR(100),
        tipo VARCHAR(100),
        id_usuario INT,
        CONSTRAINT fk_id_usuario_social FOREIGN KEY(id_usuario)
REFERENCES profissional(id_usuario)
        ON DELETE CASCADE
        ON UPDATE CASCADE
);
```

APÊNDICE B – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA DA SEÇÃO 2.2

O diagrama a seguir representa a sequência de eventos que o ator Administrador percorrerá para fazer a manutenção em produtos.

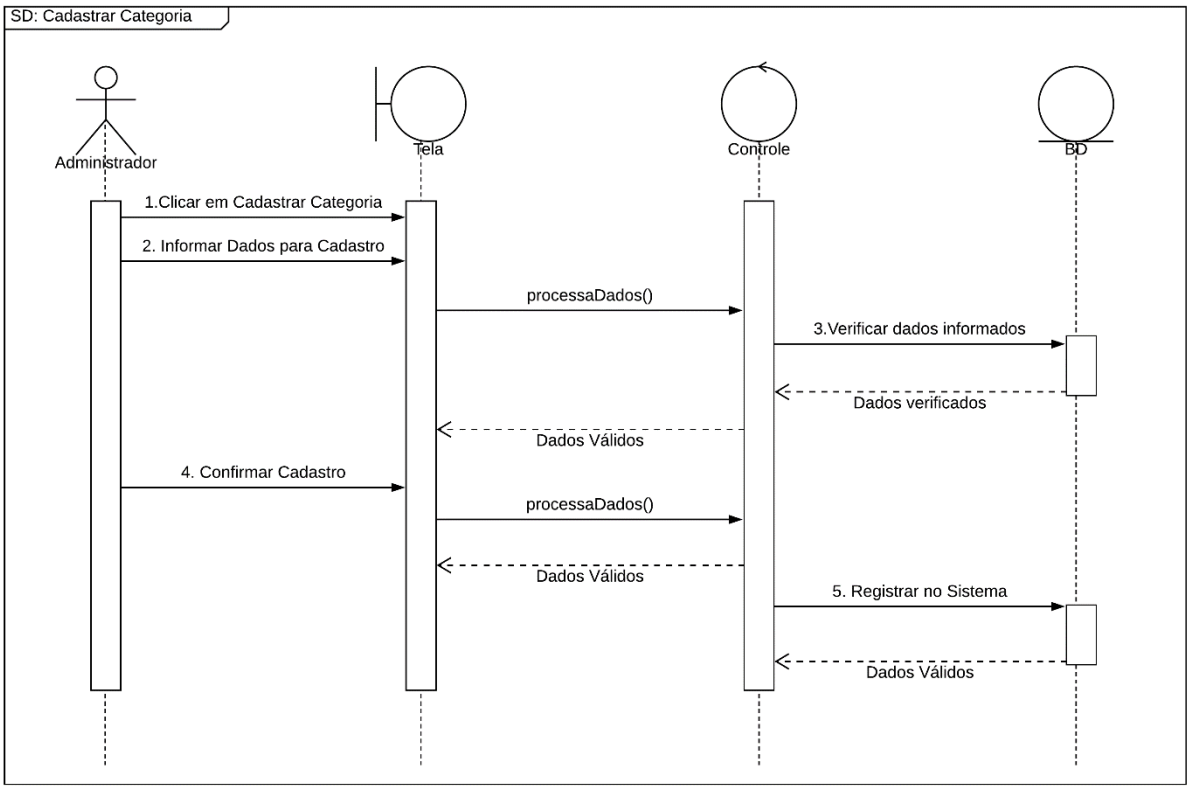
Figura 35: Diagrama de Sequência do Caso de Uso Manter Produto.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

O diagrama a seguir representa a sequência de eventos que o ator Administrador percorrerá para completar o cadastro de categoria no sistema.

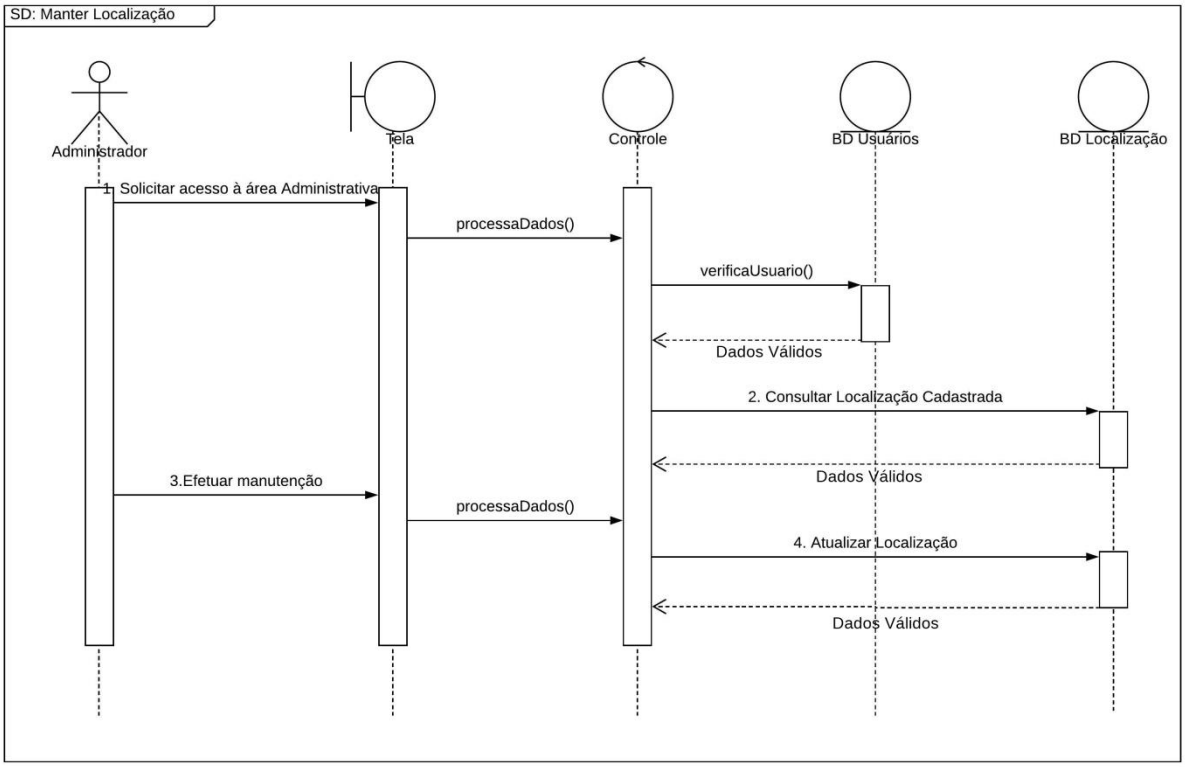
Figura 36: Diagrama de Sequência do Caso de Uso Cadastrar Categoria.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

O diagrama a seguir representa a sequência de eventos que o ator Administrador percorrerá para fazer a manutenção na localização de profissionais artesãos.

Figura 37: Diagrama de Sequência do Caso de Uso Manter Localização.



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)