



**Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal Catarinense  
Campus Avançado Sombrio**

**MARIA EDUARDA MONTEIRO DA CUNHA  
MARIANA CANDIDO BERNARDES ALBUQUERQUE**

**MA & LA  
GERENCIAMENTO DE VENDAS ONLINE**

**Sombrio (SC)  
2021**

**MARIA EDUARDA MONTEIRO DA CUNHA  
MARIANA CANDIDO BERNARDES ALBUQUERQUE**

**MA & LA  
GERENCIAMENTO DE VENDAS ONLINE**

**Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso Técnico em  
Informática Integrado ao Ensino Médio do  
Instituto Federal de Educação Ciência e  
Tecnologia Catarinense – Campus Avançado  
Sombrio para obtenção do título de Técnico  
em Informática.**

**Orientador: Naylor Bachiega  
Coorientador: Armando Mendes**

**Sombrio (SC)  
2021**

**RESUMO:** Este trabalho tem como objetivo desenvolver um sistema para gerenciar vendas online de cosméticos da loja MA & LA. Atualmente as vendas são realizadas por meio da rede social Instagram e as entregas são feitas pelas proprietárias a domicílio. O objetivo é desenvolver um sistema que permita o gerenciamento de vendas, e as entregas por meio de correio, registrando dados dos clientes. Através da Internet, foi possível cumprir esse projeto após uma reunião feita com as responsáveis.

**Palavras-chaves:** Sistema. Vendas. Cosméticos. Loja MA & LA.

***Abstract:** The goal of this work is to develop a system to manage online sales of cosmetics, from the MA & LA store. Currently, the customers make purchases from the Instagram social network, and homeowners make deliveries. Regarding this situation, we aimed to develop a system that allows sales management and deliveries by mail, recording customer data. Through the Internet, it was possible to fulfill the objective of controlling sales and deliveries effectively.*

*We idealized this project after a meeting with those responsible.*

***Keywords:** System. Sales. Cosmetics. Store MA & LA.*

## 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um sistema destinado para a loja MA & LA. Os sistemas de informação têm grande importância no crescimento das empresas. Com o uso destas ferramentas, elas conseguem definir estratégias de crescimento sólido, reduzir as perdas e projetar ações futuras de grande impacto. (MELLO, Alessandra, 2019).

Com o gerenciamento do estoque é possível controlar o excesso e a falta de produtos, evitando que ocorra o acúmulo e vencimento dos cosméticos, impedindo também a indisponibilidade no site. Desta forma evitar contratempos implica reduzir consideravelmente os custos da empresa.

Para a Loja MA & LA ter um sistema irá garantir o aumento de clientes, facilitando as vendas. Pois com esse recurso não haverá perda de tempo e preocupações com entregas e forma de pagamento. A Loja irá facilitar as vendas, no qual os clientes podem ter acesso às diversas ações do site, dentre elas estão: selecionar a categoria do produto, incluir ou retirar do carrinho, calcular o frete, ler sobre o *feedback* do item e então verificar a disponibilidade.

Considerada um dos principais canais de venda do comércio eletrônico (e-commerce), as lojas virtuais oferecem informações objetivas e relevantes ao consumidor como preço, formas de pagamento, especificações e prazo de entrega, garantindo assim, sua máxima satisfação no processo de compra. Os grandes diferenciais desse canal são oferecer segurança, conforto, preços baixos e estar sempre aberto (em qualquer dia ou horário) (MILO, Lorena, 2019).

## **OBJETIVOS**

Nesta seção serão apresentados os objetivos que orientaram o desenvolvimento deste trabalho.

### **1.1 OBJETIVO GERAL**

Desenvolver um sistema de gerenciamento de vendas online e entregas por meio do correio.

### **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Para que o objetivo geral deste trabalho fosse alcançado, foram elaborados os seguintes objetivos específicos:

- Identificar a situação atual e as necessidades referente ao gerenciamento de vendas da MA & LA;
- Projetar um banco de dados para a loja;
- Utilizar ferramentas necessárias para o desenvolvimento do projeto;
- Desenvolver o programa usando as ferramentas escolhidas;
- Verificar o sistema e
- Executar o site.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Nesta seção serão abordados os conceitos envolvidos no desenvolvimento desse projeto, que são: Loja virtual, Banco de dados, Linguagem de programação.

### **2.1 LOJA VIRTUAL**

A loja virtual por meio da Internet, facilita negociações entre pessoas, permitindo realizar compras e vendas em qualquer lugar que você esteja. Vale ressaltar que facilita aos empreendedores manter sua rotina e também ter um *e-commerce*.

“Uma loja virtual é uma ferramenta que tem por objetivo promover negociações de compra e venda de produtos através da internet, oferecendo informações relevantes e objetivas como preço, especificações e formas de pagamento, ajudando o usuário para que ele possa adquirir um produto ou serviço com segurança e conforto de qualquer lugar do mundo” (Iphouse, 2017).

“Além da loja virtual transmitir confiança, segurança e transparência, com apoio e esclarecimento de dúvidas de forma rápida, deve promover garantia de devolução

de produto através de canais de atendimento como formas de contato de fácil localização” (iphouse, 2017).

### **3.1.1 MA & LA**

A loja não tem localização física, pois ela é virtual, as proprietárias se localizam no município de Sombrio, Santa Catarina. Elas efetuam as vendas por meio dos aplicativos WhatsApp e Instagram, porém sua melhor forma de venda é quando levam diversos produtos para as clientes, dessa maneira costumam incentivá-las que comprem mais, as proprietárias mantêm um contato presente com as clientes enviando imagens dos cosméticos novos.

As formas de pagamento são com cartão ou avista, e em média conseguem vender quatrocentos produtos por mês. Tendo como público alvo clientes da região, de acordo com as fundadoras da loja, ela foi criada no dia dois de abril de 2019, com o intuito de gerar uma renda extra, por esse motivo elas não realizam metas. As promoções são realizadas quando há queda de vendas, ou quando necessitam trocar de estoque.

## **2.2 BANCO DE DADOS**

O banco de dados é a organização e armazenagem de informações sobre um domínio específico. De forma mais simples, é o agrupamento de dados que tratam do mesmo assunto, e que precisam ser armazenados para segurança ou conferência futura. É comum que empresas tenham diversas informações que precisam ser organizadas e disponibilizadas dentro do negócio para que sejam consultadas posteriormente pela equipe e pela gerência (SOUZA, Ivan, 2020).

Por isso, é interessante ter um sistema de gerenciamento de banco de dados, SGBD, para conseguir manipular as informações e tornar a rotina da empresa muito mais simples. Hoje, existem diversos tipos de SGBDs, e cada um é adequado para uma necessidade dos clientes. São os mais comuns: Oracle, DB2, MySQL, SQL Server, PostgreSQL e outros (SOUZA, Ivan, 2020).

### **2.2.1 MODELAGEM CONCEITUAL**

O modelo conceitual faz parte das primeiras atividades do projeto de interação. Com base na análise de requisitos e nas necessidades do usuário são definidas as estratégias para definição dos processos que estruturarão o produto. O objetivo do modelo conceitual é criar um sistema coerente de objetos, propriedades e relações claramente mapeados para o domínio da tarefa do usuário. Este cenário permite a utilização das chamadas metáforas que estabelecem relação direta de uso ou reconhecimento entre um modelo conhecido do mundo real e uma parte do produto projetado, seja na realização da tarefa ou na caracterização visual ou sonora do produto. Os paradigmas de interação ajudarão na concepção do modelo

conceitual com definições mais abrangentes sobre a tendência de uso do produto que está sendo projetada (REBELO, Irla, 2009).

### **2.2.2 MODELAGEM LÓGICA**

O modelo lógico constitui uma representação específica de um modelo interno, utilizando as estruturas de BD suportadas pelo banco escolhido. Em um Banco de Dados Relacional (BDR), o esquema interno é expresso utilizando a linguagem SQL, por padrão. Neste nível, o modelo lógico depende do software. Por tanto, qualquer alteração feita no SGBD exige que o modelo interno seja alterado para adequar-se às características e exigências de implementação do modelo de BD. No entanto, o modelo lógico continua independente de hardware, ou seja, qualquer alteração (escolha de um computador, sistema operacional diferente, etc.) não afetará o modelo lógico. É nesta modelagem que serão definidas os padrões e nomenclaturas, chaves primárias e estrangeiras, sempre levando em conta o modelo conceitual criado anteriormente (MACEDO, Diego, 2011).

## **3 LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO**

É uma linguagem formal que, através de uma série de instruções, permite que um programador escreva um conjunto de ordens, ações consecutivas, dados e algoritmos para criar programas que controlam o comportamento físico e lógico de uma máquina. Programador e máquina se comunicam por meio dessa linguagem, permitindo especificar, com precisão, aspectos como: (ROCK, Redator, 2020).

- Quais dados um software deve operar;
- Como esses dados devem ser armazenados ou transmitidos;
- Quais ações o software deve executar, de acordo com cada circunstância variável.

### **3.1 PHP**

PHP é uma linguagem de programação utilizada por programadores e desenvolvedores para construir sites dinâmicos, extensões de integração de aplicações e agilizar o desenvolvimento de um sistema (ESTRELLA, Carlos, 2020).

Essa linguagem é mundialmente conhecida e uma das mais utilizadas pela facilidade em aprendê-la, manuseá-la, além de ser compatível com quase todos os sistemas operacionais que existem, o que torna seu custo menor. (ESTRELLA, Carlos, 2020).

## 4 MATERIAIS E MÉTODOS

Nesta seção serão apresentados os materiais e métodos utilizados neste trabalho, que tem como intuito facilitar o gerenciamento de vendas online.

### 4.1 MATERIAIS

Neste trabalho foram utilizados dois notebooks com as seguintes características:

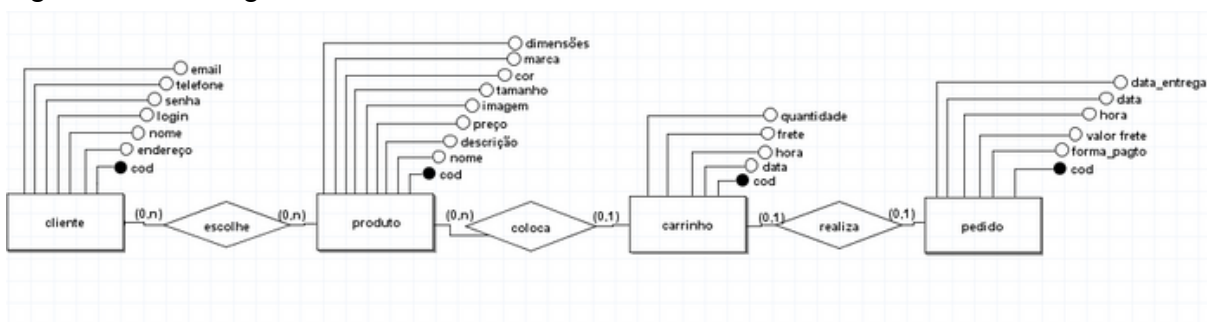
- Um notebook Lenovo ideapad S145, processador Intel Celeron N4000 1.1GHZ (2.6HZ, Mas Turbo) 4GB de RAM e 500GB de HD com sistema operacional Windows 10.
- Um notebook Lenovo ideapad S145, processador Intel Celeron N4000 1.1GHZ (2.6HZ, Mas Turbo) 4GB de RAM e 500GB de HD com sistema operacional Windows 10.

A parte do software teve as principais ferramentas utilizadas como a linguagem de programação PHP, o MySQL para o armazenamento de dados e o BrModelo para criar o modelo conceitual e lógico.

#### 4.1.1 BrModelo

De acordo com Angelotti (2021), o BrModelo é uma ferramenta gratuita para modelagem de banco de dados, também utilizada para a construção de Modelos de ER. A ferramenta BrModelo foi usada para construir o modelo conceitual, como ilustrado na Figura 1. Como pode-se observar, a modelagem conceitual, foi desenvolvida através de um Diagrama ER composto por 4 entidades e três relacionamentos.

Figura 1: Modelagem Conceitual



Fonte: As autoras

As entidades representadas pelos retângulos, são respectivamente: endereço, cliente, compra, forma de pagamento, carrinho, pedido itens e produto, contendo-as



respectivamente, seis, seis, três, oito, três, quatro e cinco atributos. Ressaltando que cada entidade possui um atributo identificador denominado “cod”. Além destes a modelagem conceitual possui seis relacionamentos, cujos são denominados como: Tem, efetua, realiza, possui, utiliza e possui que relacionam as entidades principais com as demais entidades.

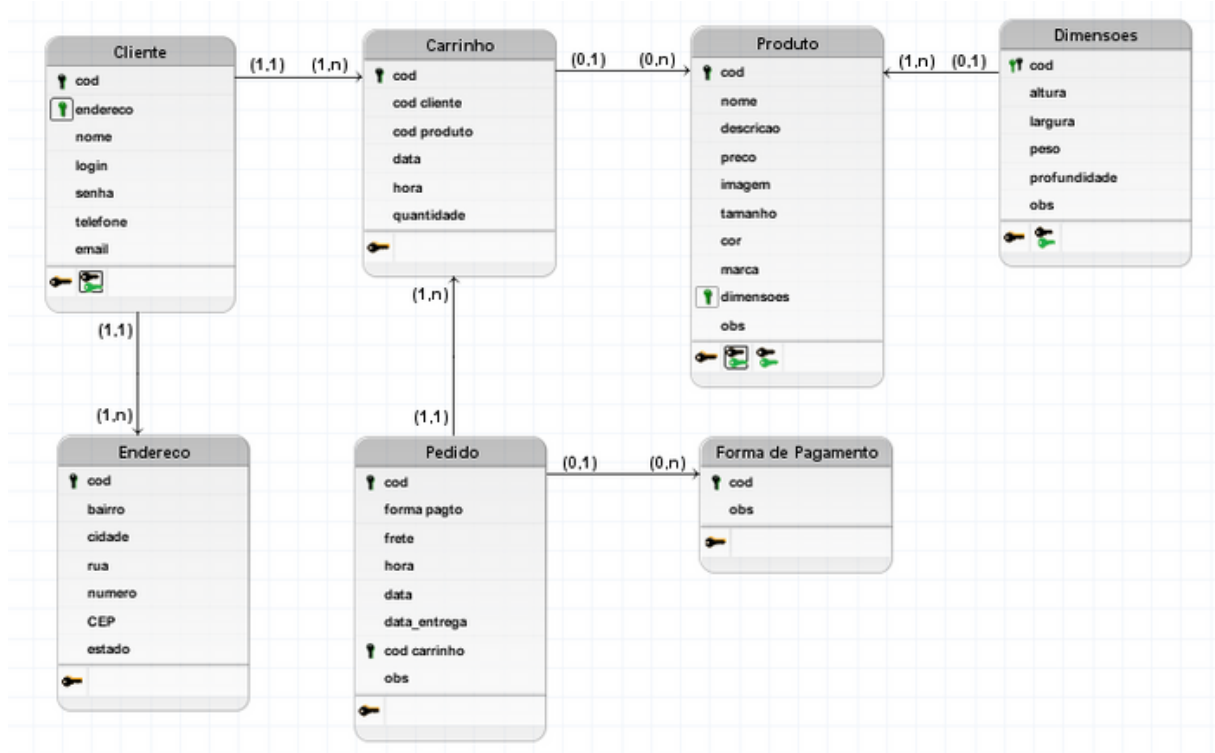
#### 4.1.2 MySQL

Conforme a Oracle (2018), o *MySQL Workbench* é uma ferramenta gráfica que permite aos desenvolvedores a modelagem de banco de dados, que é usada por arquitetos, desenvolvedores e administradores de banco de dados (DBAs). Tem como importantes funcionalidades, o desenvolvimento de SQL, Administração do Servidor, migração de dados e Suporte do *MySQL Enterprise*.

O *MySQL Workbench* está disponível em duas edições: a *Community Edition*, que está disponível gratuitamente e a *Commercial Edition*, que contém recursos mais avançados e por isso não está disponível gratuitamente. (ORACLE,2021).

Esta ferramenta foi utilizada para construção do modelo lógico, conforme ilustrado na figura 2.

Figura 2 : Modelagem lógica



Fonte: As autoras

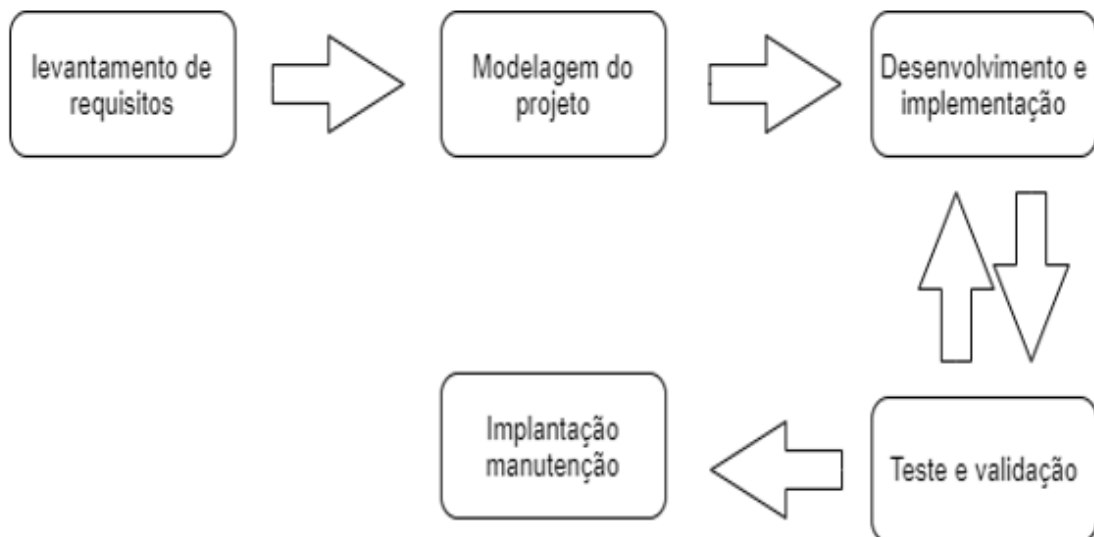
Este modelo lógico possui sete tabelas construídas a partir das entidades do modelo conceitual. As principais tabelas são denominadas como: Cliente, Carrinho e produto. Além das tabelas auxiliares.

No apêndice A deste documento, encontra-se o dicionário de dados utilizado na modelagem lógica deste sistema.

## 4.2 MÉTODOS

As etapas desenvolvidas foram organizadas por meio de um fluxograma. Foram realizadas entrevistas informais para entender as necessidades da loja, desenvolvendo assim o levantamento dos requisitos.

Figura 3: Fluxograma



Fonte: As autoras.

A primeira etapa foi entender e definir as necessidades das proprietárias da loja em relação às vendas da forma virtual.

Nesta etapa foram realizadas reuniões informais que possibilitam os entendimentos sobre a necessidade da loja, foi realizado os requisitos e funcionalidades do sistema.

#### **4.2.1 Requisito dos Sistemas**

Requisitos funcionais do sistema são:

- Permite pesquisar por produtos;
- Colocar produtos no carrinho;
- Retirar produtos do carrinho;
- Calcular o frete;
- Criar um cadastro;
- Solicitar a confirmação do e-mail;
- Cadastrar endereço do cliente;
- Exclusão do cadastro;
- Selecionar opção de pagamento;
- Confirmar compra.
- Avisará quando os produtos estiverem esgotados.

Foram identificados os seguintes requisitos não funcionais:

- Será de fácil acesso;
- Vai ser um sistema confiável;
- Compatibilidade com todas as plataformas;

#### **4.2.2 Protótipos**

Nesta etapa estão as prototipagens, que foram baseadas nas telas funcionais que irão ser desenvolvidas ao longo do projeto. Foi utilizado a ferramenta *Balsamiq wireframes* que nos permite imaginar e criar o design do site Ma & La.

Figura 04: Login



Fonte: As autoras.

Caso o usuário pressione o botão de “Login” será direcionado à tela em que deverá inserir seu nome de usuário e senha cadastrados, para poder entrar na tela inicial da Loja Ma & La (Figura 04). Inicialmente foi cadastrado no banco de dados do sistema, um nome de usuário e senha para que os administradores pudessem cadastrar os demais.

Figura 05: Tela de Cadastro

A wireframe of a web browser window titled "Meu Protótipo Web - Ma & la". The address bar shows "https://www.ma&la.com.br". The page features a circular logo on the left with "MA & LA cosméticos". On the right, there is a "site seguro" indicator with a padlock icon. A red button labeled "cadastre-se já!" is centered above the registration form. The form consists of two columns of input fields: the left column has fields for "\*nome", "\*sobrenome", "sexo" (a dropdown menu), and "\*CPF"; the right column has fields for "\*email", "\*senha", and "\*confirmar senha". A black button labeled "Criar conta" is positioned below the right column of fields. At the bottom of the browser window, a black footer bar contains the text "todos os direitos reservados. Maria Eduarda Cunha, Mariana Candido."

A tela seguinte, identificada como tela de cadastro do usuário (Figura 05) permite a inserção dos dados de um novo usuário, ela contém sete campos de preenchimento obrigatório e 1 botão de acesso: criar conta. Após o usuário se registrar e efetuar o seu login no site Ma & La, a página redireciona o usuário para a tela principal.

Figura 06: Tela principal



Fonte: As autoras.

Na tela principal (Figura 06) da Plataforma Ma & La está posicionado um menu principal que possui sete itens. A primeira opção mostra para o usuário todos os produtos que tem disponíveis no site, os 5 seguintes itens mostram a categoria que são divididas as maquiagens.

No item “Base” encontra-se todas as bases e suas marcas, assim serão os próximos itens. Em “ Lançamentos Marcas e Ofertas” o usuário irá encontrar todos os produtos que foram lançados recentemente, as principais marcas e ofertas.

No campo superior direito do site, terá dois ícones que são respectivamente; “Minha conta” e “Minha bolsa”. No primeiro ícone o usuário terá três subseções no qual será “Fazer login”, “Novo cadastro” e “Fale conosco” ambos irão direcionar o usuário para outra página. No último ícone o usuário colocará todos os seus produtos escolhidos na “Bolsa”.

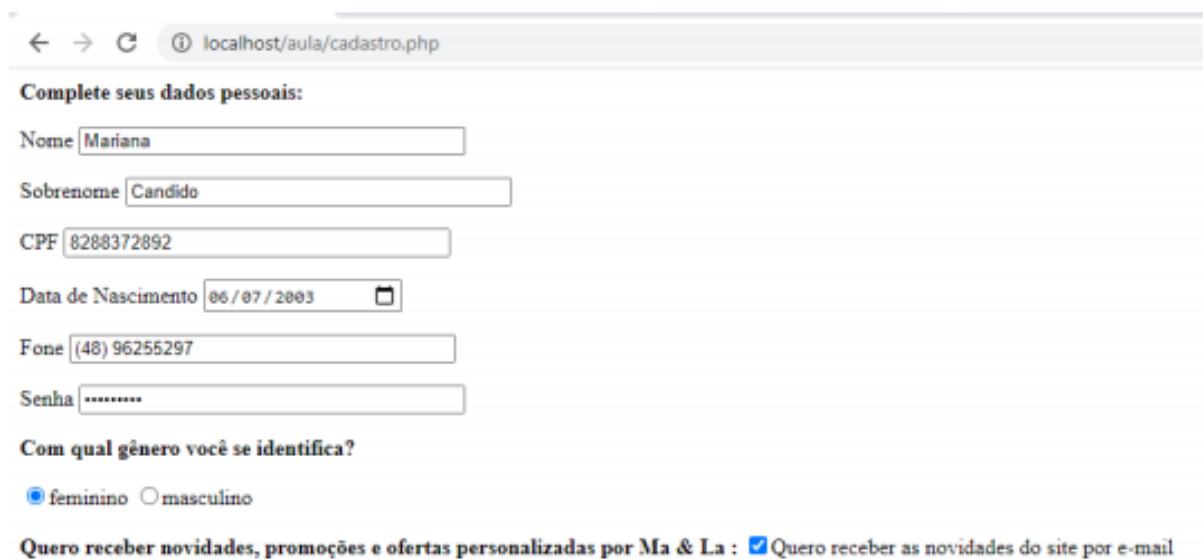
## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção serão apresentadas as informações das pesquisas feitas durante o desenvolvimento deste trabalho, os resultados obtidos e as telas do sistema.

### 5.1 Telas do sistema

Serão apresentadas as telas desenvolvidas pela equipe, de acordo com as ferramentas apresentadas em aulas anteriores.

Figura 7: Tela de Cadastro



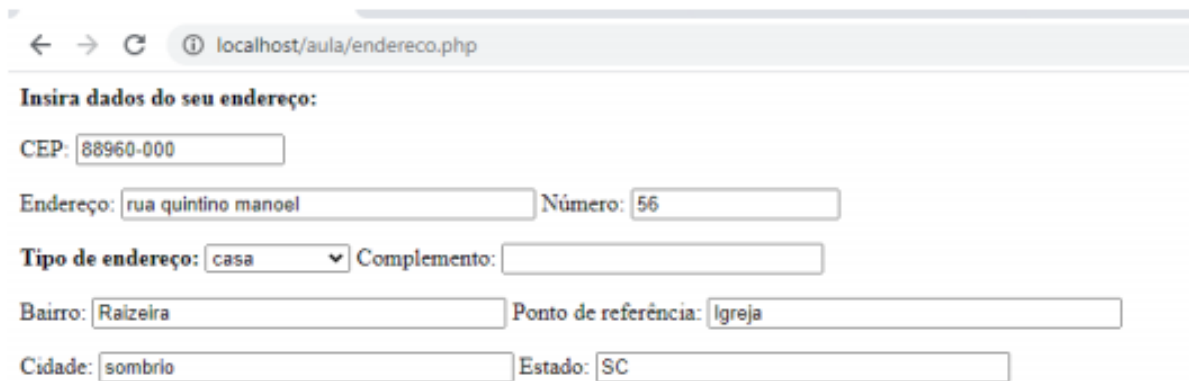
A imagem mostra a interface de cadastro de um usuário em um navegador. O endereço da barra de endereços é localhost/aula/cadastro.php. O formulário contém os seguintes campos e opções:

- Complete seus dados pessoais:**
  - Nome: Mariana
  - Sobrenome: Candido
  - CPF: 8288372892
  - Data de Nascimento: 06/07/2003 (com ícone de calendário)
  - Fone: (48) 96255297
  - Senha: (oculta com pontos)
- Com qual gênero você se identifica?**
  - ☒ feminino
  - ☐ masculino
- Quero receber novidades, promoções e ofertas personalizadas por Ma & La :** ☒ Quero receber as novidades do site por e-mail

Fonte: As autoras.

A tela de cadastro do usuário (Figura 04) permite a inserção dos dados de um novo usuário, ela contém sete campos de preenchimento obrigatório e 1 botão para permissão de novidades da loja. Após o usuário se registrar e efetuar o seu login no site Ma & La, a página redireciona o usuário para a tela principal.

Figura 8: Tela de Endereço



← → ↻ ⓘ localhost/aula/endereco.php

**Insira dados do seu endereço:**

CEP:

Endereço:  Número:

Tipo de endereço:  Complemento:

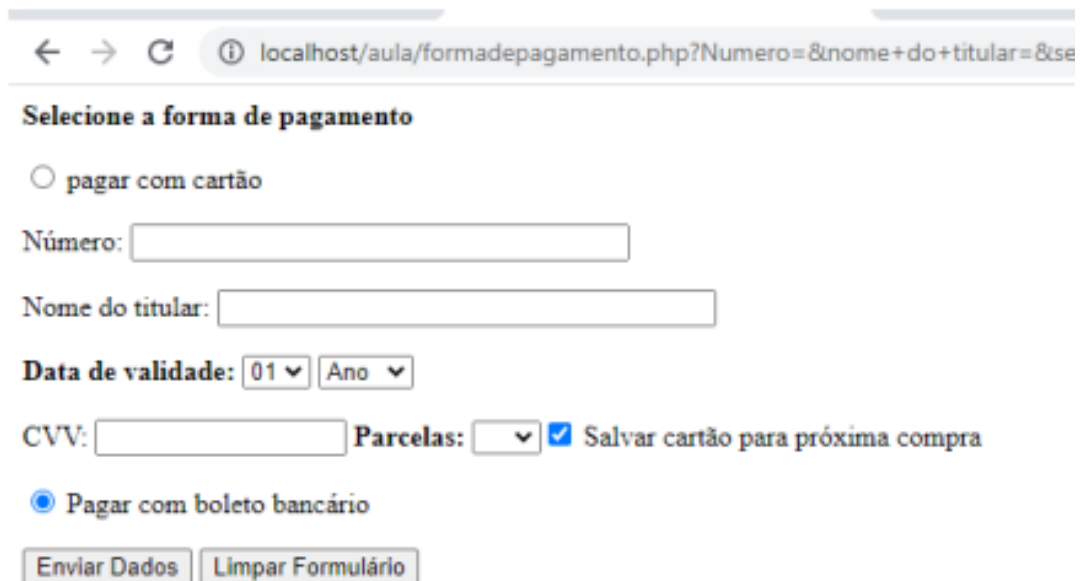
Bairro:  Ponto de referência:

Cidade:  Estado:

Fonte: As autoras.

Na seguinte tela (Figura 05) tem nove campos, que buscam informações do endereço do cliente. Tendo como campos principais, o CEP e o Estado do usuário.

Figura 9: Tela Forma de Pagamento



← → ↻ ⓘ localhost/aula/formadepagamento.php?Numero=&nome+do+titular=&se

**Selecione a forma de pagamento**

☐ pagar com cartão

Número:

Nome do titular:

Data de validade:  Ano

CVV:  Parcelas:

☒ Salvar cartão para próxima compra

☒ Pagar com boleto bancário

Fonte: As autoras, 2021.

Na tela forma de pagamento (Figura 06) o usuário terá que preencher os dados de como ele irá efetuar sua compra do site Ma & La. Composto por 6 campos, sendo 2 botões um permite salvar os dados do cartão usado, para a próxima compra, o outro enviará os dados.

Figura 10: Tela Avaliação

## Sua avaliação

O que você achou do nosso site?

☒ Muito bom ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Muito Ruim

Deixe sua avaliação sobre Ma & La :



Fonte: As autoras, 2021.

Na figura 07, está a tela onde o usuário poderá avaliar o site Ma & La. Que contém três botões, que são respectivamente: “Muito Bom”, “Bom”, “Regular”, “Ruim”, “Muito Ruim” e uma caixa de comentário para o cliente dar seu feedback sobre o site.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho foi desenvolvido para atender as necessidades das proprietárias da loja MA & LA, para a implementação do programa, foram necessários conhecimentos trabalhados em sala de aula. Deste modo, fez-se o uso da linguagem *PHP*, do *MySQL*, banco de dados, *BrModelo* para o desenvolvimento dos modelos *ER* e *MySQL WorkBench* para desenvolvimento do modelo lógico, conceitual e físico do sistema

Durante a implementação do trabalho foram encontradas diversas dúvidas, algumas das dificuldades como: modelagem lógica, questionamentos sobre as entregas através do site e desenvolvimento dos códigos. Todas as dúvidas foram sanadas através de orientações com profissionais da área da informática e também com o uso da Internet.

Trouxe vantagens como: maior organização e gerenciamento, uma das facilidades é referente ao modo de entrega dos cosméticos, e também maior alcance de clientes por meio da plataforma, desta forma gerando maior lucro e garantindo que não ocorra perdas de vendas. Os clientes se sentem mais seguros em efetuar suas compras pelo site do que por redes sociais.

Durante o ano de 2020, no qual o projeto seria desenvolvido nas aulas presenciais, iniciou-se a pandemia da Covid-19, fez com que a implementação do projeto se tornasse mais lenta, ocorrendo que a comunicação com os orientadores e entre a dupla ficou mais restrita.

Por fim, vale ressaltar que no futuro será desenvolvido o restante do site, abrangendo mais detalhes do sistema, incluindo a parte do design e programação. Atendendo as necessidades propostas para os clientes.

## REFERÊNCIAS

ANGELOTTI, Elaini Simoni. **Banco de Dados**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2021.

BANCOD DE DADOS: SAIBA O QUE É, OS TIPOS E A IMPORTANCIA PARA O SITE DA SUA IMPRESA. Rockcontent, 2013-2021. Disponível em: <<https://rockcontent.com/blog/banco-de-dados/>>. Acesso em: 28 de maio. De 2021

MACÊDO.Diego. Modelagem Conceitual, Lógica e física de dados. **Diegomacedo**, 2018. Disponível em: <<https://www.diegomacedo.com.br/modelagem-conceitual-logica-e-fisica-de-dados/>> Acesso em: 28 de abril.De 2021.

MYSQL. **MySQL**: MySQL 8.0: Up to 2x Faster. Disponível em: <<https://www.mysql.com/products/enterprise/database/>> Acesso em: 27 mai. 2021.

O QUE É UMA LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO E QUAIS OS TIPOS EXISTEM?. **Rockcontent**,2013-2021. Disponível em:<<https://rockcontent.com/blog/linguagem-de-programacao/>>. Acesso em: 28 de abril. De 2021.

O QUE É PHP? GUIA BÁSICO DE PROGRAMAÇÃO PHP. Hostinger, 2004-2021. Disponível em: <<https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-php-guia-basico/>>. Acesso em: 28 de abril. De 2021.

ORACLE. Oracle. MySQL Workbench. Disponível em: <<http://www.oracle.com/us/products/mysql/mysql-workbench-066221.html>>. Acesso em: 27 abril 2021.

O QUE É LOJA VIRTUAL?. Iphouse, 2017. Disponível em: <<https://www.iphouse.com.br/blog/o-que-e-loja-virtual/>>. Acesso em: 28 de abril. De 2021.

REBELO. Irla. 3 modelos conceituais. Wordpress, [2011?]. Disponível em: <<https://irlabr.wordpress.com/apostila-de-ihc/parte-1-ihc-na-pratica/modelos-conceituais/>> Acesso em: 28 de abril. De 2021.

MELLO.Alessandra.A importância dos sistemas de informação nas empresas.ead.catolica, 2019. Disponível em: <<https://ead.catolica.edu.br/blog/tag/sistema-de-informa%C3%A7%C3%A3o>> Acesso em: 01 de maio. De 2021.

## APÊNDICE A - Dicionário de Dados

Tabela 1- Cliente.

NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	NULO	CHECK	CHAVE	DEFAULT	UNIQUE
cod	armazena o código de cada cliente	numérico	-	não	-	PK	-	sim
endereço	armazena a referência do endereço do cliente	numérico	-	não	-	FK Referência a tabela endereço	-	sim
nome	Armazena o nome de cada cliente	varchar	60	não	-	-	-	não
login	Armazena o código de login do cliente	numérico	-	não	-	-	-	sim
senha	Armazena a senha de cada login	varchar	8	não	=8	-	-	não
telefone	Armazena o número de telefone de cada cliente	varchar	14	não	-	-	-	sim
email	Armazena o e-mail de cada cliente	caractere	254	não	-	-	-	sim

Tabela 2 - Produto

NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	NULO	CHECK	CHAVE	DEFAULT	UNIQUE
cod	Armazena o código de cada produto	numérico	-	não	-	PK	-	sim
Nome	Armazena o nome do produto	varchar	50	não	-	-	-	não
descriçã o	Armazena a descrição de cada produto	caractere	120	não	-	-	-	não
preço	Armazena o preço em reais de cada produto	real	-	não	-	-	-	não
imagem	Armazena a imagem de cada produto	blob	-	não	-	-	-	sim
Tamanh o	Armazena o tamanho de cada produto	decimal	10	não	-	-	-	sim
cor	Armazena a cor de cada produto	varchar	50	não	-	-	-	sim
marca	Armazena a marca de cada produto	caractere	50	não	-	-	-	sim
Dimens ões	Armazena as dimensões de cada produto	decimal	10	não	-	FK Que referênci a a tabela dimensõe s	-	sim
obs	Armazena informações complementares	varchar	50	sim	-	-	-	sim

Tabela 3 - Carrinho

NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	NULO	CHECK	CHAVE	DEFAULT	UNIQUE
cod	Armazena o código do carrinho	numérico	-	não	-	PK	-	sim
cod cliente	Armazena o código do carrinho do cliente	numérico	-	não	-	-	-	sim
cod produto	Armazena o código do carrinho de cada produto	numérico	-	não	-	-	-	sim
data	Armazena a data de cada carrinho	date	-	não	-	-	-	sim
hora	Armazena a hora de cada carrinho	time	-	não	-	-	-	sim
quantidade	Armazena quantidade de produto do carrinho	numérico	-	não	-	-	-	sim

Tabela 4 - Endereço

NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	NULO	CHECK	CHAVE	DEFAULT	UNIQUE
cod	Armazena o código e cada endereço	numérico	-	não	-	PK	-	sim
bairro	Armazena o bairro de cada endereço	varchar	50	não	-	-	-	não
cidade	Armazena a cidade de cada endereço	varchar	50	não	-	-	-	não
rua	Armazena a rua de cada endereço	varchar	50	não	-	-	-	não
número	Armazena o número da casa de cada endereço	inteiro	20	não	-	-	-	não
CEP	Armazena o cep de cada endereço	varchar	9	não	-	-	-	não
estado	Armazena o estado de cada endereço	varchar	2	não	-	-	SC	não

Tabela 5 - Dimensões

NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	NULO	CHECK	CHAVE	DEFAULT	UNIQUE
cod	Armazena o código das dimensões	numérico	-	não	-	PK e FK referência a tabela produto	-	sim
altura	Armazena a altura da dimensão	decimal	10	não	-	-	-	não
largura	Armazena a largura da dimensão	decimal	10	não	-	-	-	não
peso	Armazena o peso da dimensão	decimal	10	não	-	-	-	não
profundidade	Armazena a profundidade da dimensão	decimal	10	-	-	-	-	não
obs	Armazena informações complementar das dimensões	varchar	50	sim	-	-	-	Sim

Tabela 6 - Pedido

NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMANHO	NULO	CHECK	CHAVE	DEFAULT	UNIQUE
cod	Armazena o código de cada pedido	numérico	-	não	-	PK	-	sim
Forma pagto	Armazena o código de cada forma pagto	real	-	não	-	-	-	não
frete	Armazena o frete de cada pedido	numérico	-	não	-	-	-	não
hora	Armazena a hora de cada pedido	time	-	não	-	-	-	sim
data	Armazena a data de cada pedido	Date	-	não	-	-	-	sim
Data_entrega	Armazena a data da entrega do pedido	date	-	não	-	-	-	sim
Cod carrinho	Armazena o cod carrinho de cada pedido	numérico	-	não	-	PK	-	sim

Tabela 7 - Forma de Pagamento

NOME	DESCRIÇÃO	TIPO	TAMAHNO	NULO	CHECK	CHAVE	DEFAULT	UNIQUE
cod	Armazena de forma de pagamento	numérico	-	não	-	PK	-	sim