

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CURSO DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET
CÂMPUS GUARAPUAVA

Roni Sedorko

SoftLanche: Sistema de Gerenciamento de Lanchonete

PROJETO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO CURSO SUPERIOR EM
TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

GUARAPUAVA
1º Semestre de 2022

Roni Sedorko

SoftLanche: Sistema de Gerenciamento de Lanchonete

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso 2, do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet - TSI - da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR - Câmpus Guarapuava, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Sistemas para Internet.

Orientador (a): Prof. Dr. Paulo Henrique Soares

Coorientador: Prof. Me. Guilherme da C. Silva

RESUMO

SEDORKO, Roni. SOFTLANCHE: SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE LANCHONETE. 22 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Guarapuava, 2022.

Atualmente, mesmo com o grande avanço tecnológico, ainda existem lanchonetes que não possuem um sistema para fazer o gerenciamento de suas atividades. Desta forma, este projeto tem por objetivo a implementação de um software capaz de gerenciar os produtos, clientes, fluxo de caixa e abertura/fechamento de mesa, possibilitando ao gerente ter uma visão em tempo real da situação do estabelecimento, bem como agilizar o processo de tomada de decisão.

Palavras-chave: Desenvolvimento Web, Sistemas de Informação, Sistema de Lanchonete.

ABSTRACT

SEDORKO, Roni. SOFTLANCHE: CAFETERIA MANAGEMENT SYSTEM. 22 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Guarapuava, 2022.

Currently, even with the great technological advance, there are still snack bars that do not have a system to manage their activities. In this way, this project has the objective of implementing a software capable of managing the products, customers, cash flow and opening / closing of the table, allowing the manager to have a real-time view of the situation of the establishment, as well as to streamline the decision-making process.

Keywords: Web development, Information systems, Snack bar system.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tela principal do GrandChef	8
Figura 2 – Tela principal do Consumer	9
Figura 3 – Tela inicial	12
Figura 4 – Tela de cadastro de clientes	12
Figura 5 – Tela de cadastro de funcionários	13
Figura 6 – Tela de cadastro de fornecedores	13
Figura 7 – Tela cadastro de produtos	14
Figura 8 – Tela de ponto de vendas	14
Figura 9 – Tela do histórico de vendas	15
Figura 10 – Tela do modelo do Banco de Dados	15

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO	7
1.1 Objetivos	7
1.1.1 Objetivo Geral	7
1.1.2 Objetivos Específicos	7
1.2 Metodologia	7
2 - ESTADO DA ARTE	8
2.1 GrandChef	8
2.2 Consumer	9
3 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	10
3.1 Java	10
3.1.1 Edições do Java	10
3.1.2 Criação de Aplicações Java	10
3.2 MySQL	11
4 - DESENVOLVIMENTO	11
4.1 Funcionalidade do SoftLanche	11
4.2 Telas do Sistema	12
4.2.1 Tela inicial	12
4.2.2 Tela de cadastro de clientes	12
4.2.3 Tela de cadastro de funcionários	13
4.2.4 Tela de cadastro de fornecedores	13
4.2.5 Tela de cadastro de produtos	14
4.2.6 Tela de ponto de vendas	14
4.2.7 Tela do histórica de vendas	15
4.3 Modelo do Banco de Dados	15
5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
REFERÊNCIAS	17

1. INTRODUÇÃO

Muitas lanchonetes, ainda não possuem um sistema para fazer o controle de suas atividades. Quando um cliente chega no estabelecimento, caberá ao garçom entregar o cardápio, aguardar que o mesmo escolha seu prato, para que manualmente tudo seja anotado e passado para a cozinha. Todo este processo é demorado, podendo gerar atrasos na entrega dos lanches.

No final do expediente, o gerente precisa fazer o fechamento do dia, analisando o fluxo de caixa e verificando o faturamento diário. Este processo geralmente é demorado, tendo em vista que será necessário a soma de todas as comandas feitas durante o atendimento, além da possibilidade de erros de cálculo, pois trata-se de um processo manual.

Com o passar dos anos e o advento da tecnologia, uma grande variedade de sistemas foram desenvolvidos com o objetivo de automatizar as mais diversas áreas, inclusive estabelecimentos comerciais, que lidam com um grande número de pessoas diariamente, e precisam ter agilidade durante todo o processo, ou corre o risco de perderem seus clientes para a concorrência.

Neste contexto, o software proposto neste projeto objetiva agilizar o processo de gerenciamento de produtos, fluxo de caixa, abertura e fechamento de mesas, clientes e pedidos. Além disso, possibilitará que inúmeras consultas e relatórios sejam emitidos, facilitando o trabalho do gerente.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Desenvolver um sistema para lanchonete, com recursos para controle de produtos, clientes, fluxo de caixa e abertura e fechamento de mesa. Desenvolver também um módulo de consultas e emissão de relatórios para análise financeira.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Desenvolver um módulo que permita ao usuário fazer o gerenciamento de produtos (lanches, pratos, bebidas);
- Desenvolver um módulo de cadastro de clientes;
- Desenvolver um módulo de gerenciamento de pedidos;
- Desenvolver um módulo que permita o controle de fluxo do caixa;

1.2 Metodologia

1. Levantamento de requisitos: definir os requisitos que o sistema deve possuir.
2. Fazer a modelagem do sistema utilizando diagramas UML.
3. Desenvolvimento do Banco de Dados: modelar e criar o banco de dados.
4. Desenvolvimento do Sistema: com base nos requisitos levantados, e na modelagem realizada, o sistema pode ser implementado.

2. ESTADO DA ARTE

Atualmente, existem inúmeros sistemas para gerenciamento de lanchonetes disponíveis no mercado, contendo funcionalidades como comanda digital, cadastros de clientes para entrega delivery, controle de estoque e muitas outras funções. A seguir serão apresentados alguns sistemas do ramo de gerenciamento de lanchonetes:

2.1 GrandChef

O GrandChef é um sistema para gerenciamento de restaurantes, bares e pizzarias, com funcionalidades para realizar o gerenciamento de mesas, comandas, estoque e serviços de entrega delivery. No módulo de comanda digital, todos os pedidos efetuados pelo garçom vão diretamente para a cozinha. Outra funcionalidade importante do sistema, consiste na possibilidade de reserva e abertura de mesa. Para o atendimento delivery, é possível cadastrar os dados pessoais, e visualizar todo o histórico de compras do cliente, para que então o pedido possa ser efetivado. Por meio do módulo de gerenciamento, o gerente ou proprietário é capaz de acompanhar as informações do restaurante remotamente (GrandChef, 2019).

The screenshot displays the GrandChef software interface. The main window is titled "GrandChef - [Mesas]" and features a menu bar with options: Arquivo, Financeiro, Visualizar, Vendas, Relatórios, Cadastro, Configurações, Ajuda. Below the menu bar is a toolbar with various icons representing different functions.

The interface is divided into several sections:

- Ações:** A sidebar on the left contains buttons for "Adicionar produtos", "Parcial", "Concluir", "Preparo", "Conta", "Descontos", "Serviços", "Comissão", and "Agrupar".
- Mesas:** The central area shows a grid of tables categorized by status:
 - Em fechamento:** Mesa 4 (R\$ 60,00), Mesa 8 (Maria do Soco... R\$ 60,00), Mesa 9 (R\$ 60,00), Mesa 10 (R\$ 60,00).
 - Ocupadas:** Mesa 3 (R\$ 101,10), Mesa 5 (Marcus R\$ 96,80), Mesa 6 (Maria R\$ 60,00), Mesa 7.
 - Disponíveis:** Mesa 11, Mesa 13, Mesa 14.
 - Reservadas:** Mesa 2 (R\$ 60,00), Mesa 15 (Maria R\$ 60,00), Mesa 16 (Ana Isab... R\$ 60,00).
 - Agrupadas:** Mesa 1 (Mesa 3), Mesa 12 (Mesa 5), Mesa 17 (Mesa 3), Mesa 19 (Mesa 10).
- Produtos do pedido:** A table at the bottom shows the current order items:

Código	Descrição	Preço	Quantidade	Total	Atendente	Ações
	Guaraná Antarctica...	R\$ 4,00	1	R\$ 4,00	José	✗
	Frango + Cajuína Pizza G Massa Média	R\$ 39,40	1	R\$ 39,40	José	✗
	Suco Taça - Cajú	R\$ 5,00	1	R\$ 5,00	José	✗
- Informações:** A sidebar on the right displays details for the selected table (Mesa 6):
 - Mesa: Mesa 6
 - Cliente: Maria
 - Permanência: 5min
 - Mesas: Ocupadas: 12, Livres: 8
 - Resumo: Produtos: R\$ 48,40, Comissão: R\$ 24,20, Serviços: R\$ 3,00, Subtotal: R\$ 75,60, Descontos: R\$ -25,00, Taxas: R\$ 9,40, Total: R\$ 60,00, Pago: R\$ 24,10, Restante: R\$ 35,90
 - Mesas: Alterar, Juntar

The bottom status bar shows the system time (11:56 da Manhã), date (quarta-feira, 28 de setembro de 2016), and various system metrics (Mesas: 12, Comandas: 7, Roberto, Roberto - Caixa 1, Vendas, MAZIN-PC).

Figura 1 – Tela principal do GrandChef (GrandChef, 2019).

2.2 Consumer

O Consumer é um sistema de gerenciamento de lanchonetes, onde são controlados os pedidos por mesa, comandas, delivery e direto no balcão. Todas as solicitações são realizadas pelos garçons, por meio de computador ou tablet, e são enviadas diretamente para cozinha. O gerente consegue fazer todo o controle do estabelecimento por meio de um módulo do sistema específico, que possui diversos tipos de relatórios e consultas (Consumer, 2019).

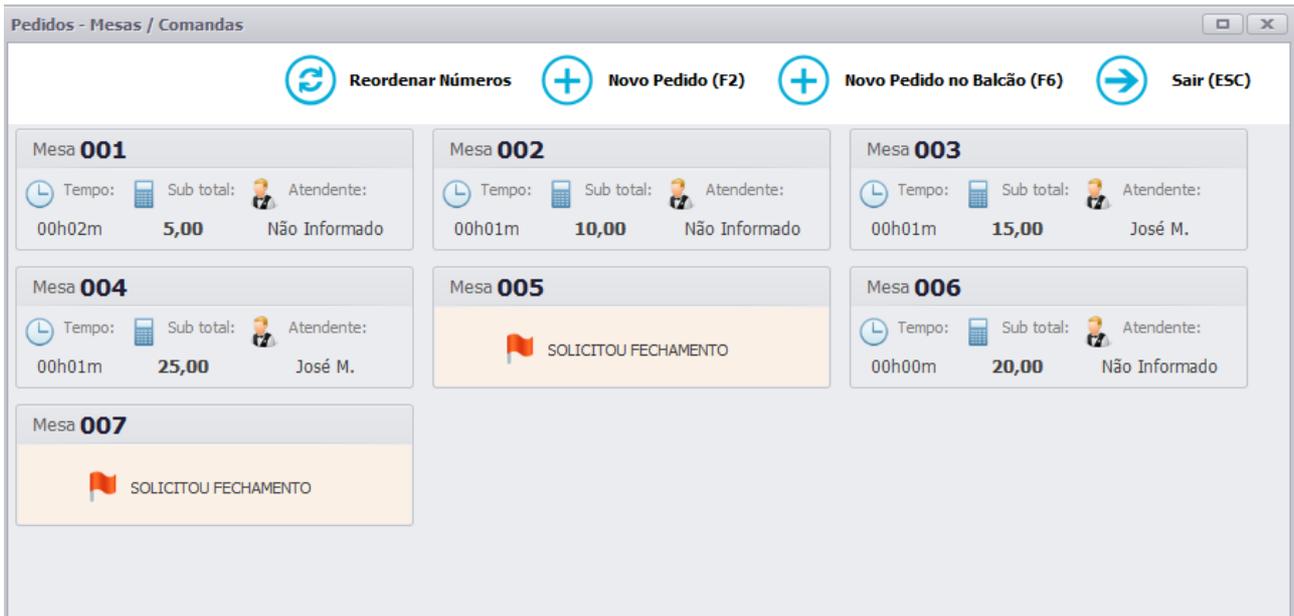


Figura 2 – Tela principal do Consumer (Consumer, 2019).

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta sessão apresenta uma visão sobre as principais tecnologias usadas nesse trabalho. Basicamente, foi utilizado a linguagem de programação Java, e o sistema gerenciador de banco de dados MySQL.

3.1 Java

Originalmente, a linguagem Java foi feita com o objetivo de ser utilizada para programação de pequenos dispositivos eletrônicos inteligentes. Entretanto, no ano de 1993, com o surgimento da internet, novas oportunidades apareceram para a Sun (criadora do Java). A partir de 1995, a Sun anunciou oficialmente o Java, que começou a ser utilizado no desenvolvimento de páginas dinâmicas para internet. Desde então, a linguagem não para de crescer, e hoje figura entre as mais usadas no mundo.

Atualmente, o Java é usado para desenvolvimento de sistemas para internet, para computadores desktop, além de celulares, tablets e dispositivos móveis em geral. Essa flexibilidade é um dos grandes diferenciais da linguagem Java. O principal kit de desenvolvimento para Java é o JDK da Oracle (que adquiriu a Sun e 2009). Também existem diversas ferramentas que facilitam o desenvolvimento, sendo o Eclipse e o Netbeans as mais conhecidas (DEITEL e DEITEL, 2010).

Um dos grandes motivos do crescimento do Java é o fato de ser uma linguagem multiplataforma, que pode ser executado nos mais diversos computadores e dispositivos, independente do sistema operacional. O Java é interpretado pela Máquina Virtual Java (JVM), que possui versões para os principais sistemas operacionais. Desta forma, sem modificar o código da aplicação, é possível executá-la nas mais diversas plataformas, desde que ela tenha uma JVM compatível.

3.1.1 Edições do Java

A linguagem Java possui algumas divisões que permite o desenvolvimento em ambientes diferentes:

1 – Java Standard Edition (JSE): É a principal, sendo usada para o desenvolvimento de sistemas para máquinas desktop e estações de trabalho.

2 – Java Enterprise Edition (JEE): Voltada para o desenvolvimento de aplicações baseadas em servidor, como páginas JSP.

3 – Java Micro Edition (JME): Projetada para desenvolvimento em dispositivos com baixo poder de processamento, como celulares e dispositivos móveis.

3.1.2 Criação de Aplicações Java

Para criar um programa em Java, basta ter um editor de texto qualquer e a JDK instalada no computador. Um simples editor como o bloco de notas (Windows) ou o gedit (Linux) já é suficiente para editar o código. A JVM trata de interpretar e compilar o código.

Embora seja possível desenvolver usando um simples editor, é aconselhado o uso de uma IDE que ofereça suporte a linguagem Java, pois torna o desenvolvimento mais produtivo. As mais utilizadas são o Eclipse e o Netbeans.

Após digitar o código Java, este tem que passar pelo compilador Java, para verificar possíveis erros de sintaxe. Com o compilador é realizada a tradução do código Java para uma linguagem intermediária chamada Java bytecodes.

O bytecode é um código independente de plataforma que é decifrado por um interpretador Java, ou seja, para que o programa seja executado, é necessário que se tenha a JVM (compatível para a plataforma necessária) instalado para executar os bytecodes.

3.2 MySQL

O Sistema Gerenciador de Banco de Dados MySQL é um banco de dados relacional muito utilizado em todo o mundo. Sua base é formada pela linguagem SQL (Structure Query Language), e possui bom desempenho na programação WEB. Possui grande flexibilidade, possibilitando remanejamento de recursos conforme as necessidades do usuário ([Techtudo, 2019](#)).

4. DESENVOLVIMENTO

O SoftLanche é um sistema de gerenciamento de lanchonetes, com recursos para cadastramento de lanches, pratos, serviços e bebidas, além da possibilidade de abertura e controle de mesas.

Quando os clientes chegam na lanchonete e fazem seus respectivos pedidos, o garçom é responsável por fazer a abertura da mesa no sistema, e a partir daí será feito o cadastro de todo o consumo realizado na mesa. Cada um dos pedidos efetuados, vão para a cozinha, que possui uma tela específica para mostrar aos cozinheiros a ordem e os pratos que devem ser preparados.

Quando um cliente liga para a lanchonete e opta por receber seu pedido em casa ou no balcão, o atendente deverá verificar no sistema se ele já possui registro, e caso não tenha, o mesmo poderá ser feito instantaneamente, cabendo ao cliente informar seus dados pessoais, como nome, endereço, bairro, etc. Uma vez que o cadastro está finalizado, os pedidos poderão ser feitos.

O sistema de caixa vai mostrar todas as mesas da lanchonete que estão abertas, bem como todos os itens que foram consumidos em cada uma delas. Assim que o garçom fizer o fechamento de uma determinada mesa, o caixa poderá totalizar e receber do cliente. A partir deste momento, a mesa já estará disponível para que seja aberta novamente caso necessário.

4.1 Funcionalidade do SoftLanche

- Cadastro de produtos;
- Cadastro de clientes;
- Gerenciamento de pedidos;
- Gerenciamento de fluxo de caixa;

4.2 Telas do Sistema

4.2.1 Tela inicial

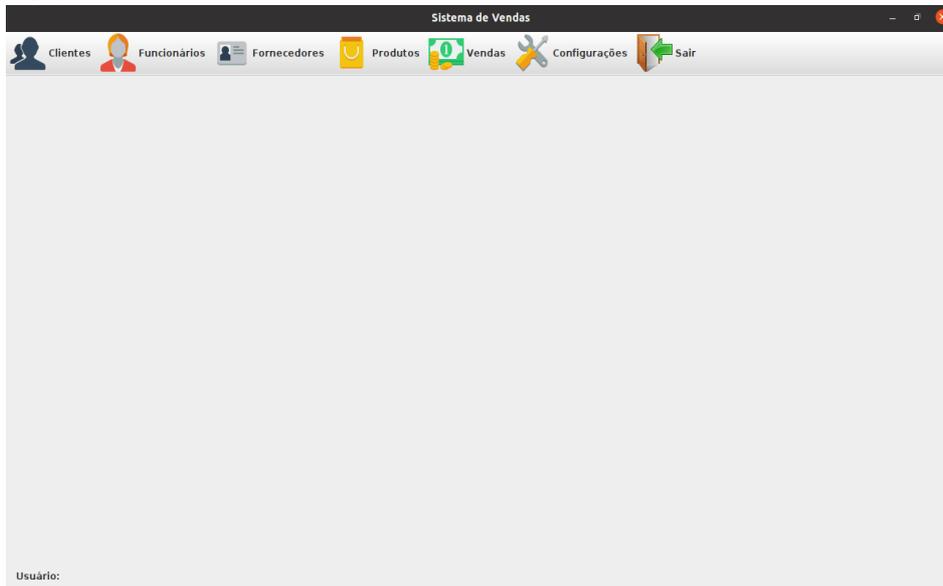


Figura 3 – Tela inicial. Fonte: Aatoria Própria

A tela inicial do sistema mostra as opções para acesso ao gerenciamento de clientes, funcionários, fornecedores, produtos e vendas. Além disso, contém opções para relatórios e troca de usuários.

4.2.2 Tela de cadastro de clientes

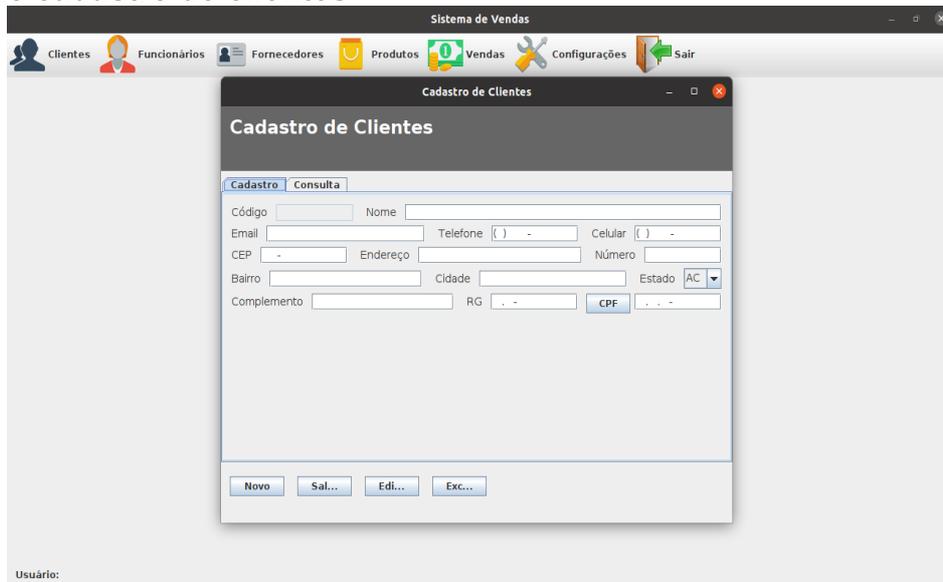


Figura 4 – Tela de cadastro de clientes. Fonte: Aatoria Própria

A tela é responsável pelo cadastro, alteração e consulta dos clientes. Por meio do CEP, é possível buscar o endereço automaticamente.

4.2.3 Tela de cadastro de funcionários

The screenshot shows a web application window titled 'Sistema de Vendas' with a navigation menu containing 'Clientes', 'Funcionários', 'Fornecedores', 'Produtos', 'Vendas', 'Configurações', and 'Sair'. The main content area displays a modal window titled 'Cadastro de Funcionários'. This modal has two tabs: 'Cadastro' (active) and 'Consulta'. The 'Cadastro' tab contains the following fields: 'Código' (text), 'Nome' (text), 'Email' (text), 'Telefone' (text with area code dropdown), 'Celular' (text with area code dropdown), 'CEP' (text), 'Endereço' (text), 'Número' (text), 'Bairro' (text), 'Cidade' (text), 'Estado' (dropdown menu with 'AC' selected), 'Complemento' (text), 'RG' (text), 'CPF' (text with format mask), and 'Cargo' (text). There are also 'Senha' and 'Nível de Acesso' (dropdown menu with 'Padrão' selected) fields. At the bottom of the modal are four buttons: 'Novo', 'Sal...', 'Edi...', and 'Exc...'. The text 'Usuário:' is visible at the bottom left of the application window.

Figura 5 – Tela de cadastro de funcionários. Fonte: Autoria Própria

A tela é responsável pelo cadastro e alteração dos funcionários, onde também tem uma guia para fazer a consulta dos funcionários.

4.2.4 Tela de cadastro de fornecedores

The screenshot shows the same 'Sistema de Vendas' application window, but with the 'Cadastro de Fornecedores' modal open. The modal has two tabs: 'Cadastro' (active) and 'Consulta'. The 'Cadastro' tab contains the following fields: 'Código' (text), 'Nome' (text), 'Email' (text), 'Telefone' (text with area code dropdown), 'Celular' (text with area code dropdown), 'CEP' (text), 'Endereço' (text), 'Número' (text), 'Bairro' (text), 'Cidade' (text), 'Estado' (dropdown menu with 'AC' selected), and 'Complemento' (text). There is also a 'CNPJ' (text with format mask) field. At the bottom of the modal are four buttons: 'Novo', 'Sal...', 'Edi...', and 'Exc...'. The text 'Usuário:' is visible at the bottom left of the application window.

Figura 6 – Tela de cadastro de fornecedores. Fonte: Autoria Própria

A tela é responsável pelo cadastro e alteração dos fornecedores, onde também tem uma guia para fazer a consulta dos fornecedores.

4.2.5 Tela de cadastro de produtos

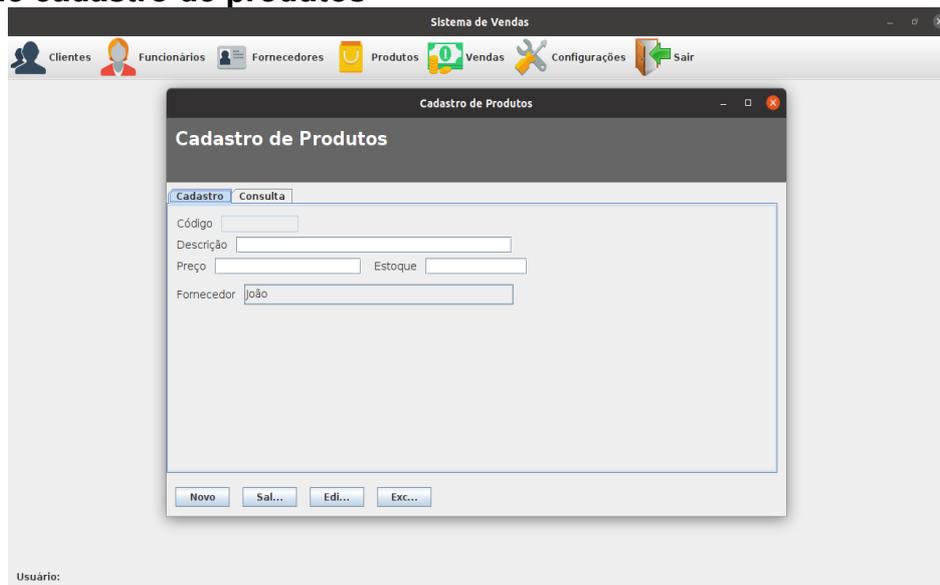


Figura 7 – Tela de cadastro de produtos. Fonte: Autoria Própria

A tela é responsável pelo cadastro e alteração dos produtos, onde também tem uma guia para fazer a consulta dos produtos.

4.2.6 Tela de ponto de vendas

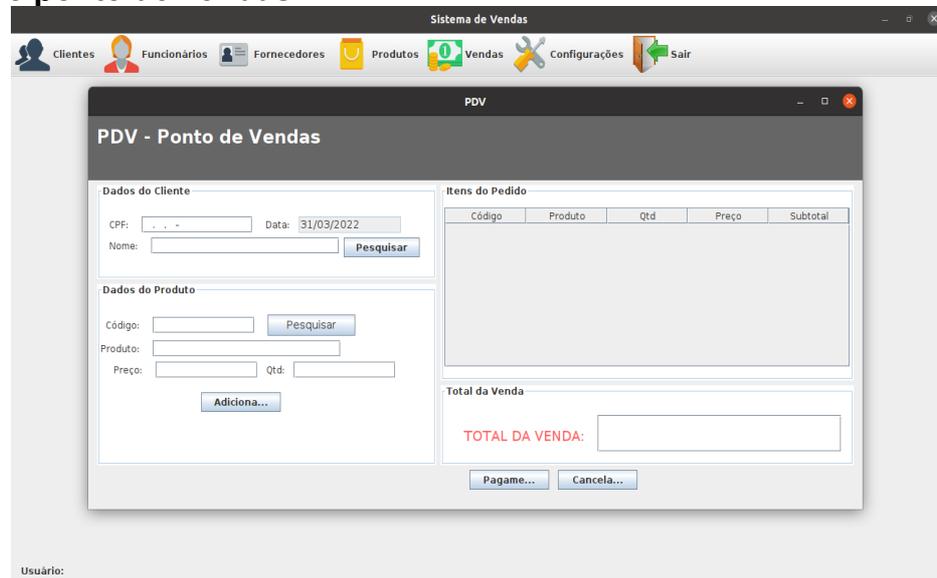


Figura 8 – Tela de ponto de vendas. Fonte: Autoria Própria

A tela é responsável pelo cadastros da vendas dos produtos ao cliente.

4.2.7 Tela do histórico de vendas

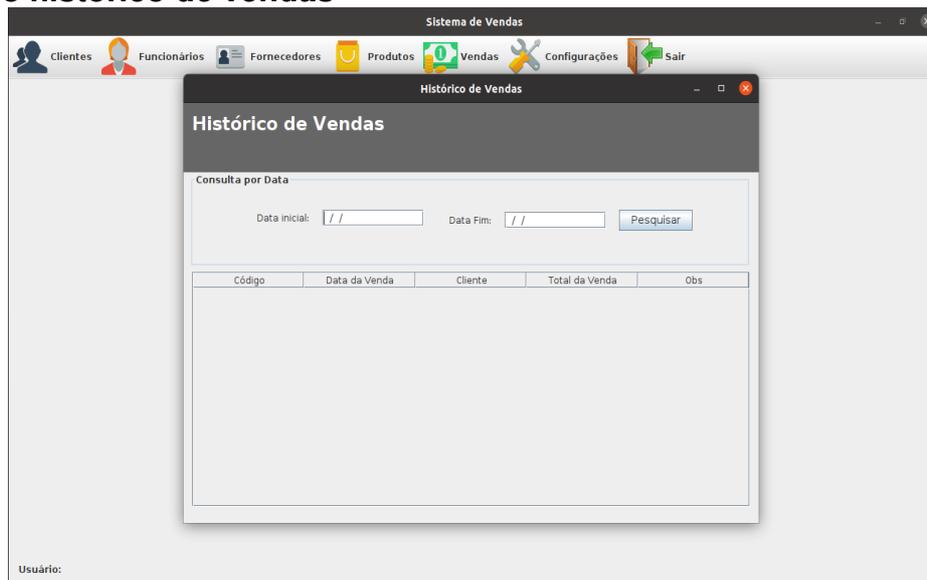


Figura 9 – Tela do histórico de vendas. Fonte: Autoria Própria

A tela é responsável por exibir todas as vendas realizadas dentro de um determinado intervalo de datas.

4.3 Modelo do Banco de Dados

A seguir será mostrado o modelo de banco de dados do SoftLanche.

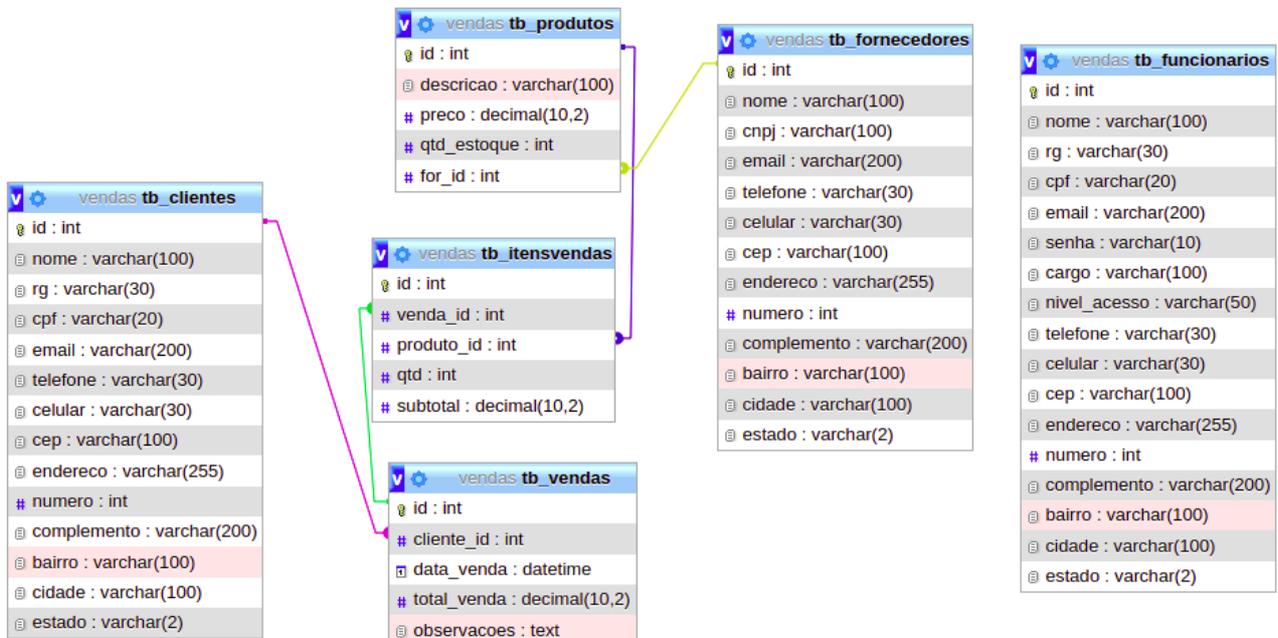


Figura 10 – Tela do modelo do Banco de Dados. Fonte: Autoria Própria

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O SoftLanche é um sistema cujo o objetivo principal é automatizar e agilizar o funcionamento de uma lanchonete. Desta forma, operações rotineiras, como cadastro de lanche, abertura e fechamento de mesas, controle de fluxo de caixa, entre outras atividades, podem ser facilmente controladas pelo sistema. Além disso, um módulo de consultas e relatórios possibilitará ao gerente ou proprietário gerenciar seu estabelecimento, e até mesmo tomar suas decisões da melhor forma possível, tendo em mãos dados e informações em tempo real da lanchonete.

REFERÊNCIAS

Consumer. 2019. Disponível em: <<https://www.programaconsumer.com.br/>>. Acesso em: 09 de abril de 2019.

DEITEL, Harvey. DEITEL, Paul. Java como Programar, 8 edição. Pearson, 2010.

GrandChef. 2019. Disponível em: <<https://www.grandchef.com.br/>>. Acesso em: 09 de abril de 2019.

Techtudo. 2019. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2012/04/o-que-e-e-como-usar-o-mysql.html>>. Acesso em: 15 de junho de 2019.