

**IFPI – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí**  
**Campus Teresina Central**  
**Departamento de Informação, Ambiente, Saúde e Produção Alimentícia**  
**Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**  
**Disciplina: Projeto Integrador I**

## **EasySales**

**João de Deus**  
**Kairon Willyan**  
**Maria Vitória**

**Responsável: Prof. Me. Ely da Silva Miranda**

**julho de 2023**

## **Resumo**

O Programa EasySales está sendo desenvolvido para auxiliar pequenos revendedores a gerenciar suas vendas de forma eficiente. Com este sistema, é possível obter uma melhor organização dos gastos ao comprar novos produtos e controlar o registro das vendas para com os clientes. O software é capaz de calcular o gasto mensal de compras do vendedor, permitindo a visualização da rentabilidade de cada item. Dessa forma, o usuário do software poderá realizar a transição das suas anotações no caderno convencional de vendas para a utilização do EasySales.

# **1 Introdução**

O EasySale é um software que teve o pontapé inicial dado pelo aluno do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS), Kairon Willyan. Ao perceber uma necessidade de sua mãe em controlar as vendas de seu empreendimento, que possuía uma variedade de produtos. A ideia foi trazida e colocada em prática na disciplina de Projeto Integrador I no terceiro período do curso de ADS. Atualmente, o software está sendo desenvolvido pelos alunos João de Deus, Kairon Willyan e Maria Vitória. A missão do software em questão é ajudar o pequeno comerciante a controlar as vendas de seu negócio, fazendo-o abandonar de vez o caderninho de anotações, e a observar de onde vem o seu lucro e quais produtos podem estar causando prejuízo.

O sistema EasySale é um software de Gestão de Vendas que possui todos os seus módulos integrados via WEB, sendo executado pela internet, proporcionando um site prático e usual, que integra todos os registros dos clientes (pessoas que compraram o software) através de dispositivos móveis como computadores e tablets em um único banco de dados, de forma online.

O EasySale se enquadra para todos os negócios de baixa e média escala, podendo ser utilizado por qualquer MEI ou vendedor individual que atue neste segmento de atividade, ou seja, comércio varejista ou representantes comerciais. Ele é um produto capaz de suprir todas as necessidades de gestão de nossos clientes.

# **2 Metodologia**

## **2.1 Definição e especificação de requisitos**

Os requisitos do projeto foram selecionados a partir do entendimento das reais necessidades de um pequeno vendedor. Dessa forma, obtivemos os principais requisitos funcionais do nosso software, que são os CRUD. Sendo eles: clientes, fornecedores, produtos e vendas.

Pois, a partir deles é que seríamos capazes de obter o objetivo de produzir os relatórios, os índices de vendas(realizadas para os clientes) e compra de produtos(realizadas com os fornecedores). Tudo isso foi pensado em alguns momentos específico em sala de aula, após a explicação e esclarecimento do projeto a ser desenvolvido. Para deixar tudo isso melhor organizado e tornar acessível a todos os integrantes do trabalho, utilizamos o Jira para criação de tarefas e o backlog das tarefas.

Com tudo isso estabelecido, obtivemos os seguintes requisitos de software:

- **CRUD Vendas:** o sistema deve permitir o registro e consulta de todas as vendas realizadas pelos vendedores. As operações de criação, leitura, atualização e exclusão de informações sobre vendas devem ser disponibilizadas.
- **CRUD Fornecedor:** o sistema deve permitir o registro e consulta de cada fornecedor dos produtos comercializados pelos vendedores. As operações de criação, leitura, atualização e exclusão de informações sobre fornecedores devem ser disponibilizadas.
- **CRUD Produto:** o sistema deve permitir o registro e consulta do tipo de cada produto que será vendido pelos vendedores. As operações de criação, leitura, atualização e exclusão de informações sobre produtos devem ser disponibilizadas.
- **CRUD Cliente:** o sistema deve permitir o registro e consulta de cada cliente dos vendedores. As operações de criação, leitura, atualização e exclusão de informações sobre clientes devem ser disponibilizadas.
- **Relatório dos produtos:** o sistema deve gerar um relatório com o status dos produtos, informando se estão em falta, se há muita procura, entre outras informações relevantes para o gerenciamento do estoque.
- **Relatório das vendas:** o sistema deve gerar um relatório com o status das vendas, informando se estão pendentes ou finalizadas com sucesso. Essas informações são importantes para o acompanhamento do desempenho do negócio.

## 2.2 Casos de uso

A empresa pode cadastrar: produto, venda, cliente, compra, fornecedor. A partir desses dados e suas informações do período de tempo em que ocorreram, poderemos calcular e exibir relatórios como: status de produtos(se possuem estoque, e a saúde desses estoque), status de clientes(se possuem débito ou não em compras específicas) e o lucro obtidos com esses produtos.

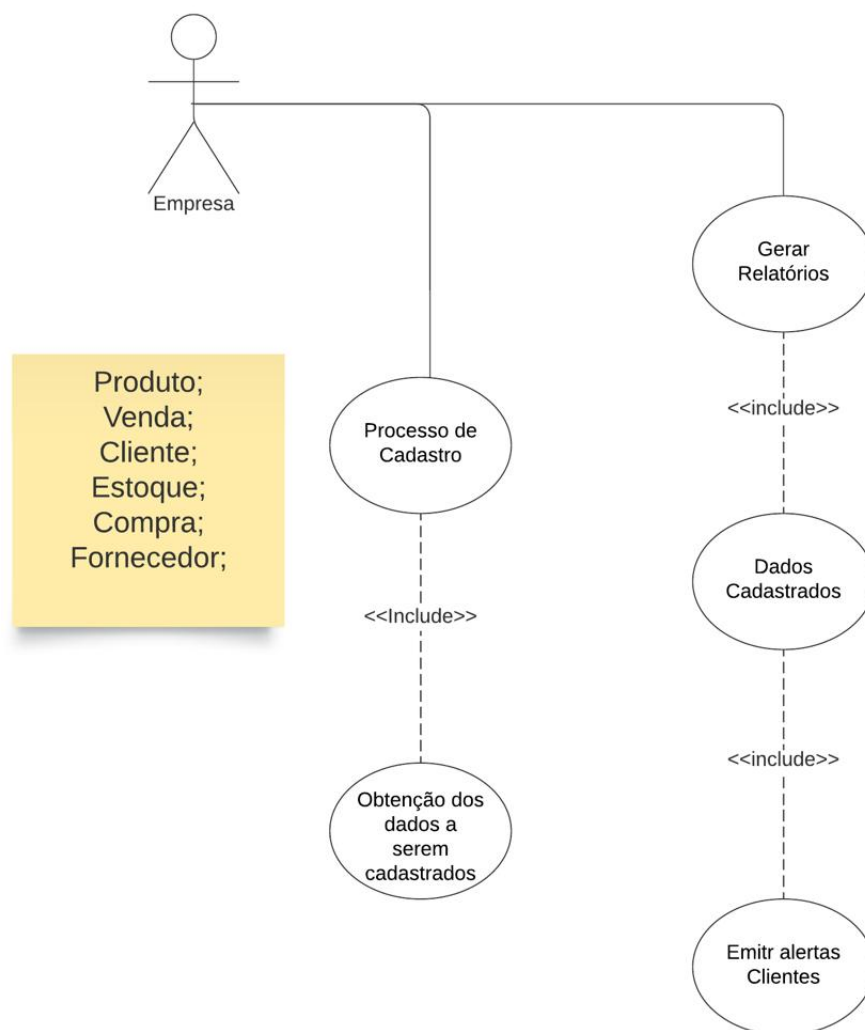


Figura 1: Diagrama de casos de uso

## 2.3 Priorização de atividades

As definições de prioridades foram dadas de acordo com as dificuldades e afinidades de cada integrante do grupo. Dado a ele a tarefa que mais se sentia confortável a desenvolver. Em vista disso, o encarregado fez um levantamento individual, contando com sua própria opinião, e de acordo com as tarefas a ele atribuídas, quais seriam consideradas mais fáceis e as mais complexas.

Dessa forma, o sistema foi desenvolvido em dois grandes grupos: back-end e front-end. Onde a maior responsabilidade em desenvolver o front-end foi entregue a Maria Vitória, e o Back-end para o Kairon Willyan e o João de Deus. Todavia, essa separação não foi empecilho para uma colaboração mútua, e cada um pode trabalhar um pouco em partes do código que não eram de sua total responsabilidade.



Figura 2: Backlog criado no Jira

## 3 Implementação

### 3.1 Tecnologias utilizadas

Para o desenvolvimento do projeto utilizamos conceitos de interesse mútuo, como Docker, APIs, Banco de Dados e a as linguagens usadas no desenvolvimento. Também aplicamos metodologias ágeis, como o uso do Jira para gerenciamento de projetos. Utilizamos Backlogs para levantar as tarefas da equipe. Além disso, empregamos conceitos de prototipagem, como a criação de wireframes para a versão inicial do software, desenvolvido como parte do trabalho a ser entregue na disciplina de projeto integrador.

No desenvolvimento do projeto, foram adotadas tecnologias específicas para cada componente do software. Para o desenvolvimento do **back-end**, a linguagem escolhida foi o **Java**. O Java é uma linguagem de programação popular e amplamente utilizada na indústria de software. Ela é conhecida por sua robustez, portabilidade e ampla comunidade de desenvolvedores. Além disso, o uso do Spring Boot, um framework baseado em Java, facilitou o desenvolvimento do back-end ao fornecer recursos e abstrações que agilizam tarefas comuns, como a configuração do servidor e o gerenciamento de dependências. [1]

No que diz respeito ao banco de dados, o PostgreSQL foi selecionado como o sistema de gerenciamento de banco de dados. O **PostgreSQL** é uma opção confiável e escalável, que oferece recursos avançados e suporte a consultas complexas. Com sua capacidade de lidar com grandes volumes de dados e sua ampla compatibilidade com outras tecnologias, o PostgreSQL se mostrou uma escolha sólida para o projeto. [2]

No desenvolvimento do front-end, a tecnologia escolhida foi o React. O **React** é uma biblioteca JavaScript amplamente adotada para a construção de interfaces de usuário interativas e responsivas. Ele permite o desenvolvimento de componentes reutilizáveis, o que agiliza o processo de criação da interface do usuário. O React também oferece um desempenho eficiente, atualizando apenas os elementos necessários da interface, o que proporciona uma experiência fluida aos usuários. [3]

## 3.2 Prototipagem

A prototipagem de software é uma estratégia empregada no desenvolvimento de software para criar versões iniciais e interativas da interface do usuário e do fluxo de interação. Seu principal objetivo é permitir que as partes interessadas e os desenvolvedores visualizem e testem o software em estágios iniciais do projeto, obtendo um feedback valioso e identificando possíveis melhorias ou problemas antes da implementação final. Essa abordagem contribui para um processo de desenvolvimento mais eficiente e garante a entrega de um produto final que atenda às necessidades e expectativas dos usuários. [4]

Dessa forma, a prototipagem do EasySales foi feita com o auxílio do Figma, o que permitiu criar e entender o fluxo de telas e a modelar os wireframes de forma interativa.

Nesse sentido, segue abaixo as telas da aplicação:

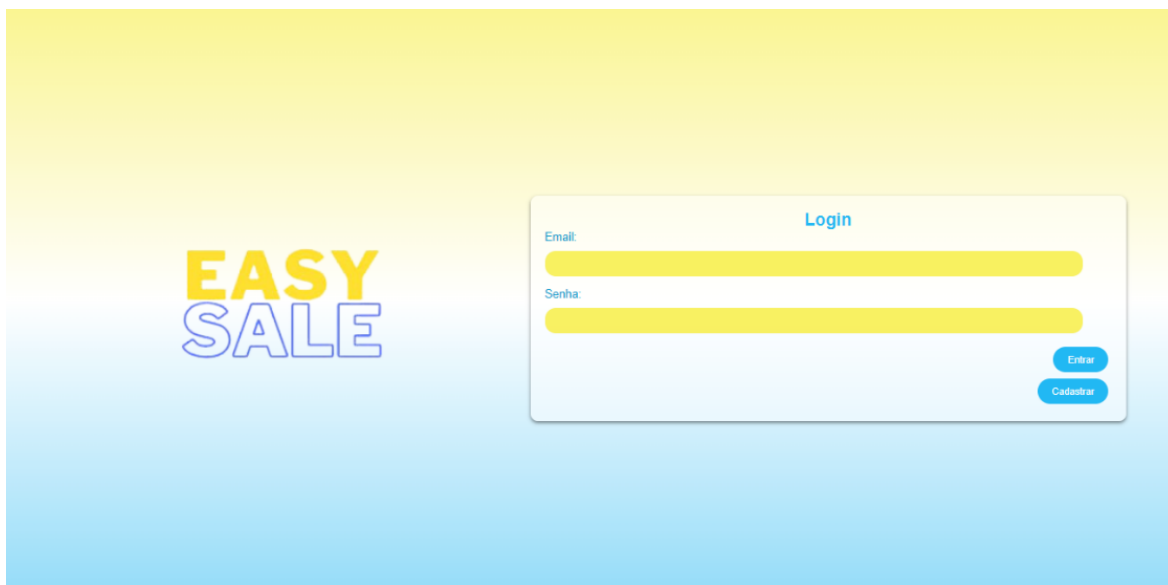


Figura 3: Página de login

Para iniciar o sistema coloque o e-mail usado no cadastro e a sua senha. Caso a senha esteja errada, uma mensagem aparecerá informando o erro na senha. Você deve corrigir e tentar novamente.

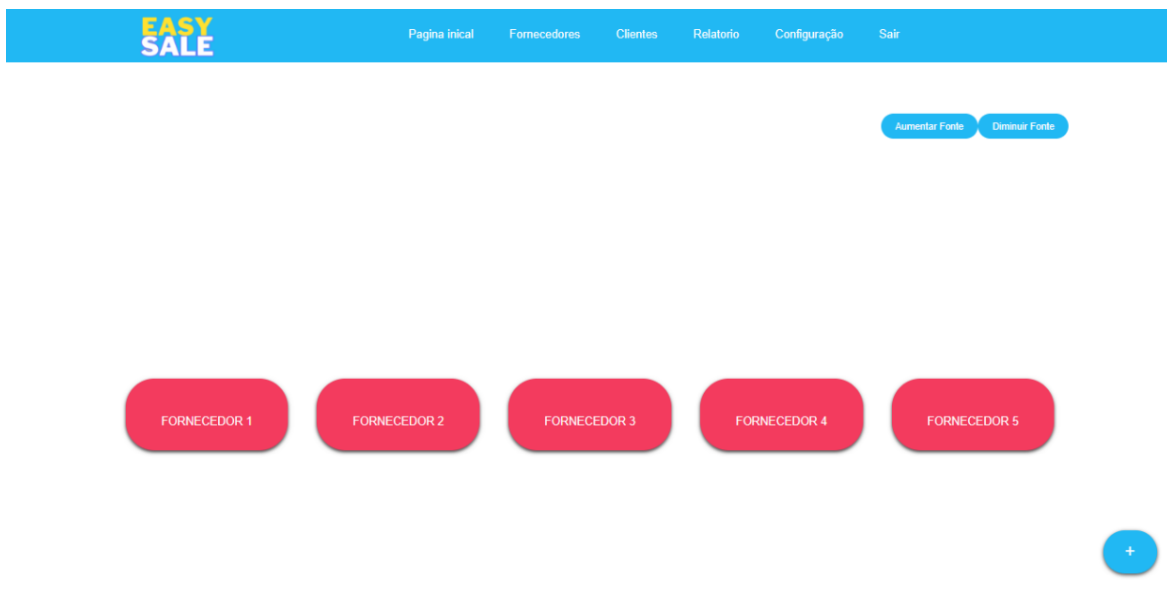


Figura 4: Página inicial

A tela Principal do sistema, de onde poderão ser acessadas todas as operações disponíveis ao usuário. São eles:

- Cadastro – Cadastro de vendas realizadas, Fornecedores/Marcas, Clientes e Produtos;
- Movimentação – Vendas, Produtos no estoque, Consultar Vendas, Clientes e Fornecedores
- Relatórios – Geração de Relatórios de Vendas, relatório de Produtos (os que dão mais lucros e mais prejuízo), relatório de Clientes(Devedores); Utilitários – Menu de Configuração da Loja e suas peculiaridades; Sair: Fechar o sistema.

The screenshot shows the 'Cadastro de Fornecedor' (Supplier Registration) page. At the top is a blue navigation bar with the 'EASY SALE' logo and links for 'Página inicial', 'Fornecedores', 'Clientes', 'Relatório', 'Configuração', and 'Sair'. Below the navigation bar are two buttons: 'Aumentar Fonte' and 'Diminuir Fonte'. The main content area features a light gray box titled 'Cadastro de Fornecedor' containing four yellow input fields labeled 'Nome fornecedor:', 'Email:', 'Endereço:', and 'Telefone:'. A blue 'Cadastrar' button is located at the bottom right of this box.

Figura 5: Página de cadastrar Fornecedores

The screenshot shows the 'Visualizar produtos' (View products) page. It has the same blue navigation bar as Figure 5. Below the navigation bar, there are four red product cards. The first card is labeled 'Prod1'. The second card is labeled 'Prod2' and displays 'Quantidade: 33' and 'ID: 2'. The third card is labeled 'Prod3' and the fourth is labeled 'Prod4'. A blue circular button with a white plus sign is located at the bottom right of the page.


Figura 6: Página de visualizar produtos

Os fornecedores possuem produtos e ao passar o mouse por cima será exibido sua quantidade e id.



**EASY SALE**

[Página inicial](#) [Fornecedores](#) [Clientes](#) [Relatório](#) [Configuração](#) [Sair](#)



### Cadastro de Produtos

Nome:

Quantidade:

Valor:

[Adicionar](#)

Produtos cadastrados: [Cadastrar](#)

Figura 7: Página de cadastrar produtos

Onde esses produtos podem ser cadastrados na página de cadastro de produtos onde pode ser encontrada ao clicar no ícone “+” na página de produtos.

**EASY SALE**

[Página inicial](#) [Fornecedores](#) [Clientes](#) [Relatório](#) [Configuração](#) [Sair](#)

[Aumentar Fonte](#) [Diminuir Fonte](#)

### Clientes Cadastrados

Cliente 1	CPF: 123.456.789-00	<a href="#">Editar Cadastro</a> <a href="#">Visualizar Pedidos</a> <a href="#">Realizar Venda</a>
Cliente 2	CPF: 987.654.321-00	<a href="#">Editar Cadastro</a> <a href="#">Visualizar Pedidos</a> <a href="#">Realizar Venda</a>

[+](#)

Figura 8: Página de visualização de clientes cadastrados

Na aba clientes, pode-se encontrar uma lista de todos os clientes cadastrados, onde as informações de cada cliente podem ser editadas, pode-se visualizar os pedidos já reali-

zados pelos clientes e também a opção de realizar uma venda. Na página também pode ser encontrada o ícone “+” que permite que possamos adicionar novos clientes.

The image shows a web application interface for 'EASY SALE'. At the top, there is a blue navigation bar with the logo 'EASY SALE' on the left and a menu with the following items: 'Página inicial', 'Fornecedores', 'Clientes', 'Relatório', 'Configuração', and 'Sair'. Below the navigation bar, there are two blue buttons: 'Aumentar Pontos' and 'Diminuir Pontos'. The main content area features a light gray box titled 'Cadastro de Cliente'. Inside this box, there are four yellow input fields with the following labels: 'Nome fornecedor:', 'Email:', 'Endereço:', and 'Telefone:'. A blue 'Cadastrar' button is located at the bottom right of the form box.

Figura 9: Página para cadastrar novos clientes

**EASY**  
**SALE**

[Página inicial](#)[Fornecedores](#)[Clientes](#)[Relatório](#)[Configuração](#)[Sair](#)

Aumentar Fonte

Diminuir Fonte

Editar Cliente

Nome:

Nome do Cliente

CPF:

123.456.789-00

Telefone:

(00) 1234-5678

Logradouro:

Rua Exemplo, 123

Bairro:

Bairro Exemplo

Cidade:

Cidade Exemplo

CEP:

12345-678

Salvar

Figura 10: Página para editar clientes

**EASY**  
**SALE**

[Página Inicial](#)[Fornecedores](#)[Clientes](#)[Relatório](#)[Configuração](#)[Sair](#)

Aumentar Fonte

Diminuir Fonte

**Pedidos do Cliente**

Quantidade Total de Parcelas: 9

Quantidade de Parcelas Pagas: 7

ID do Pedido: 1

Valor do Pedido: R\$ 1000.00

Parcelas: 3

Parcelas Pagas: 2

Editar Parcelas

ID do Pedido: 2

Valor do Pedido: R\$ 500.00

Parcelas: 2

Parcelas Pagas: 2

Editar Parcelas

ID do Pedido: 3

Valor do Pedido: R\$ 2000.00

Parcelas: 4

Parcelas Pagas: 3

Editar Parcelas

Figura 11: Página para visualizar pedidos dos Clientes

Figura 12: Página para cadastrar uma venda

Figura 13: Página para os tipos de relatórios

Na pagina de relatório, conseguimos visualizar os relatórios disponíveis para serem visualizados, são eles:

- Vendas pendentes

- Vendas efetuadas
- Status de produto
- Lucro geral

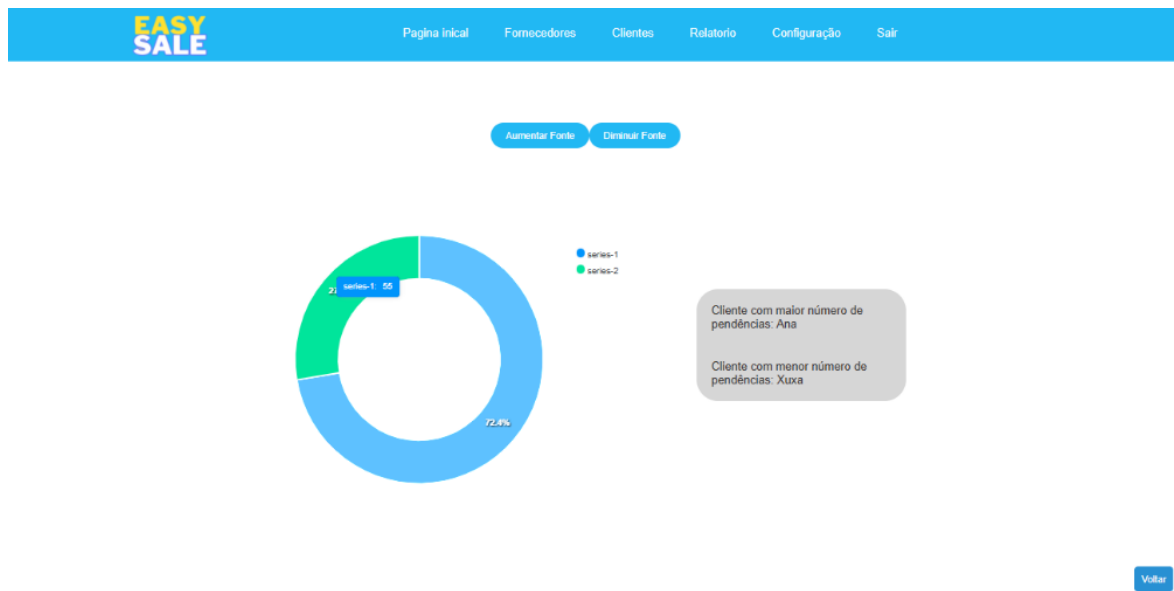


Figura 14: Página para o relatório de vendas pendentes



Figura 15: Página para o relatório de vendas efetuadas

EASY SALE

Página Inicial

Fornecedores

Clientes

Relatório

Configuração

Sair

Aumentar Fonte

Diminuir Fonte

Produto A Quantidade: 5	Produto AA Quantidade: 17	Produto AB Quantidade: 0
Produto AC Quantidade: 21	Produto AD Quantidade: 23	Produto AE Quantidade: 0
Produto AF Quantidade: 24	Produto AG Quantidade: 22	Produto B Quantidade: 0
Produto C Quantidade: 15	Produto D Quantidade: 10	Produto E Quantidade: 2
Produto F Quantidade: 8	Produto G Quantidade: 0	Produto H Quantidade: 20
Produto I Quantidade: 3	Produto J Quantidade: 12	Produto K Quantidade: 7
Produto L Quantidade: 0	Produto M Quantidade: 18	Produto N Quantidade: 6
Produto O	Produto P	Produto Q

Figura 16: Página para o status do produto

### 3.3 Modelagem de dados

Modelagem de dados é o processo de criar uma representação visual, ou esquema, que define os sistemas de coleta e gerenciamento de informações de qualquer organização. Permitindo criar uma visão unificada dos dados da organização. A modelagem de dados dá a você a chance de entender seus dados e fazer as escolhas tecnológicas certas para armazenar e gerenciar esses dados. Da mesma forma que um arquiteto projeta um esquema antes de construir uma casa, as partes interessadas da empresa projetam um modelo de dados antes de desenvolver soluções de banco de dados para suas organizações. [5]

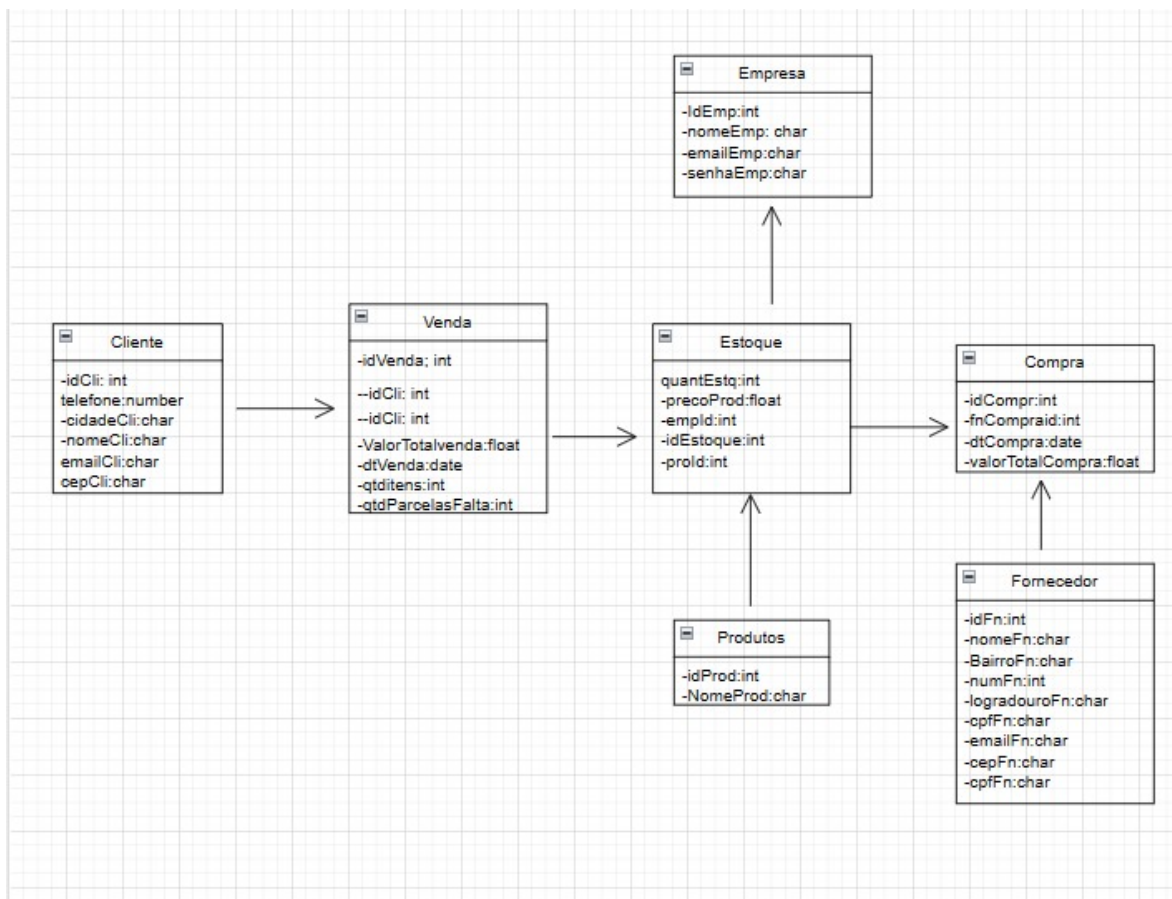


Figura 17: Modelagem de Dados EasySale

## 4 Conclusão

O EasySale é um software que a princípio foi pensado para ser instalado na máquina do cliente, onde teríamos vários problemas, um deles: o alcance. Com isso, em uma conversa com o professor de Banco de Dados, Thiago, para decidirmos a melhor forma de fazer o banco do projeto, chegamos a conclusão de ter um banco único, e o usuário através de seu login acessaria as informações de sua empresa. Dessa forma, teríamos os dados de todos os clientes, e esses apenas consumiriam o serviço de gerenciamento de vendas "EasySale", mudando a visão do software de ser apenas um produto individual.

Logo, desenvolver esse software foi muito vantajoso em termos de tomada de decisão, pois desde o início sofremos com diversas mudanças na forma de ver o sistema. Por isso, é de nosso interesse continuar o desenvolvimento da plataforma e colocá-la no mercado para consumo de clientes reais.



## 5 Referências Bibliográficas

### Referências

- [1] Oracle, “Descrição java,” Disponível em: <https://dev.java/>. Acesso em: 04 de Julho de 2023, 2023.
- [2] PostgreSQL, “Descrição postgresql,” Disponível em: <https://www.postgresql.org/>.
- [3] Meta, “Descrição react,” Disponível em: <https://react.dev/>.
- [4] Ricardo Dias, “Prototipagem de software,” Disponível em: <https://medium.com/contexto-delimitado/prototipagem-de-software-7ac07027e6d8>. Acesso em: 04 de Julho de 2023, 2023.
- [5] aws, “Modelagem de dados,” Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/what-is/data-modeling/>. Acesso em: 04 de Julho de 2023, 2023.