

UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL

ULBRA – *CAMPUS* GUAÍBA

CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO



**SISTEMA DE CONTROLE DE ESTOQUE PARA
MERCEARIA. RELATÓRIO DO ESTÁGIO
CURRICULAR**

JOÃO MANOEL P. CENTENO

Guaíba, Julho de 2017.

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Acadêmico: João Manoel Pereira Centeno

Endereço: Professor Luiz Vieira, 604, Centro – Tapes-RS – CEP:96760-000

E-mail: joaomanoel333@gmail.com

Fones: (51) 99726-3960

Nome: Maria Adelina Raupp Sganzerla

E-mail: masganzerla@gmail.com

Local de Estágio: Mercado Luiz Vieira – Padaria e Mercearia

Supervisor na Empresa: <nome do funcionário>

Endereço: Professor Luiz Vieira, 604, Centro – Tapes-RS – CEP:96760-000

E-mail: NA

Fone(s): (51) 3672-3711

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	4
2	APRESENTAÇÃO DA EMPRESA	4
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	5
4	SOLUÇÃO IMPLEMENTADA	8
5	CONCLUSÕES E RESULTADOS ALCANÇADOS	24
6	REFERÊNCIAS	26

1 INTRODUÇÃO

Conforme explicado na proposta do estágio, a empresa não possuía nenhum tipo de controle de estoque, o que trazia grandes malefícios aos negócios, como uma má administração das compras, excesso de trabalho manual, retrabalho e falta de centralização das informações. Para solucionarmos isto, foi proposto um controle de estoque para a empresa, visando a centralização e controle dos Fornecedores e Produtos da empresa.

Como a empresa possui tanto a parte de Mercearia como de Padaria, num primeiro momento seria explorado o controle de estoque dos produtos da Mercearia, ou seja, produtos que são adquiridos para a revenda, e não os produtos para o consumo interno na fabricação de produtos.

Tudo isso seria feito em uma interface simples e intuitiva, para pessoas que não tem uma familiaridade tão grande com computadores e sistemas do tipo.

Seguindo os mesmos objetivos apresentados anteriormente, o que se espera do sistema, é que em curto prazo, ele seja alimentado com os produtos já existentes, fazendo esta migração do conhecimento empírico do estoque para o software de controle, e ainda a longo prazo, uma facilitação, agilidade e melhor rendimento do trabalho em torno do estoque, trazendo também, possível lucro com este controle do estoque.

2 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

A empresa escolhida foi o Mercado e Padaria Luiz Vieira, trata-se de um pequeno mercado e padaria, localizada na cidade de Tapes – RS, a mesma se encontra em funcionamento desde 1995. Por ser uma cidade pequena, muitas vezes as empresas são mais conhecidas pelos seus proprietários do que pelo seu real nome, por isto o mercado é muito conhecido como a “Padaria do seu Cléo”.

O mercado possui um porte pequeno com uma boa variedade de mercadorias, entretanto, seu maior fluxo prove da padaria, onde também é seu maior foco.

Na grande maioria das vezes, os clientes são atraídos pelos produtos da padaria e acabam complementando suas compras com as mercadorias

A empresa é de um pequeno porte, onde trabalham o proprietário e mais dois funcionários, sendo um deles de tempo integral no setor da padaria. Com tudo isso, a empresa não possui nenhum tipo de automação ou sistema informatizado, e ainda opera na base do “caderninho”.

O mercado também não possui nenhum tipo de interação tecnológica, ou seja, não possui página web ou de divulgação via redes sociais.

De um certo ponto de vista do atual proprietário, o mesmo não está totalmente interessado em expandir o mercado no momento, o que poderá mudar caso seu filho assuma a administração, mas no momento, o projeto será realizado com as diretrizes atuais.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A empresa a qual será desenvolvido o sistema, é de um porte pequeno, se enquadrando como Microempresa, pois possui um faturamento anual inferior a R\$ 360 mil.

As MEs são empresas que tem faturamento bruto anual menor ou igual a R\$ 360 mil. Elas podem se enquadrar no Simples Nacional, segundo os critérios da Lei Complementar 123, de 2006. O Simples é um regime de pagamento de impostos unificado e mais simples. (ROVEDA, 2016).

A empresa em si, não possui um nicho diferenciado, pois se trata de uma empresa tradicional, visando a venda de mercadorias e produtos produzidos por eles mesmo, como é o caso dos pães e demais produtos produzidos na parte da padaria. Ainda neste ponto, a cidade de Tapes, onde está localizado o mercado, se trata de uma cidade pequena, com aproximadamente 16 mil habitantes, por isto o proprietário não vê vantagem em buscar e se especializar em um nicho muito específico, e sim tentar abranger uma área de mercadorias e produtos próprios, oferecendo um preço acessível.

Toda empresa possui um estoque de mercadorias, seja ele já exposto, que está à venda nas prateleiras ou então guardado em outro ambiente, aguardando que os que estão na prateleira sejam vendidos para que seja reporto. É de extrema

importância que a empresa possua um controle deste estoque, pois precisa do seu controle de venda, compra e lucro.

Os estoques são materiais e suprimentos que uma empresa utiliza para a produção de seu produto ou suprimir a necessidade da própria empresa. Nos estoques muitas vezes é possível encontrar matérias-primas, suprimentos, componentes, materiais em processo ou produtos acabados, que geralmente é sempre feito a rigor um controle, tanto de processo como de disponibilidade dos itens. É sempre importante para uma empresa manter seus estoques abastecidos, muitas vezes, são constituídos por seus próprios produtos. Com isso, a área de estoques sempre vai ser uma local de grande atenção da empresa, pois é onde está concentrada a maior parte do capital da empresa. (RIBEIRO, 2012).

Tendo este conceito de estoque em mente, fica mais fácil de entender a importância que o mesmo tem dentro da empresa e como seu controle é de extrema importância para aumento dos lucros e visão estratégica.

Hoje em dia, com o avanço da tecnologia, se tornou fácil criar um softwares, onde uma pessoa com conhecimento suficiente, pode, por si mesma, desenvolver um software para a sua necessidade. Sendo assim, existem diversos softwares para controle de estoque no mercado, e com base em alguns, é possível observar os pontos fortes e fracos que servirão de exemplo ao trabalho.

Quanto ao desenvolvimento, atualmente Java é uma linguagem largamente utilizada por programadores do mundo inteiro, podendo ser segmentada em várias áreas e para várias funcionalidades, com isso, acreditasse que Java se tornou uma das linguagens de programação mais utilizadas no mundo atualmente.

A tecnologia Java surgiu de uma pesquisa corporativa interna, financiada pela Sun Microsystems, em 1991. O resultado foi a criação de uma linguagem baseada em C e C++, que teve o nome inicial de Oak. Pouco tempo depois, rebatizada de Java, a linguagem se mostrou adequada para o desenvolvimento de páginas web dinâmicas, e em 1995 foi apresentada formalmente pela Sun Microsystems, nascia aí a plataforma Java. Hoje, muito mais do que uma linguagem, Java é uma plataforma rica, que permite o desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis, até aplicações corporativas complexas, baseadas em web services, (SOUZA, 2009).

Java trata-se de uma linguagem pertencente ao paradigma de programação Orientado a Objetos, sendo também uma linguagem de alto nível. O que trará alguns

benefícios e vantagens sobre as demais linguagens disponíveis para a criação do sistema. Com a utilização do Java, acreditasse que será fornecido uma maior segurança, confiabilidade e portabilidade ao sistema.

O termo Programação Orientada a Objetos foi criado por Alan Kay, autor da linguagem de programação Smalltalk. Mas mesmo antes da criação do Smalltalk, algumas das ideias da POO já eram aplicadas, sendo que a primeira linguagem a realmente utilizar estas ideias foi a linguagem Simula 67, criada por Ole Johan Dahl e Kristen Nygaard em 1967. Note que este paradigma de programação já é bastante antigo, mas só agora vem sendo aceito realmente nas grandes empresas de desenvolvimento de Software. Alguns exemplos de linguagens modernas utilizadas por grandes empresas em todo o mundo que adotaram essas ideias: Java, C#, C++, Object Pascal (Delphi), Ruby, Python, Lisp... (FRAYZE, 2011).

Para o desenvolvimento, será utilizado uma interface, conhecida como IDE.

IDE nada mais é, falando a grosso modo, que a interface onde se escreve o código, e por trás disso, ela transforma o código escrito pelo desenvolvedor ne um tipo de arquivo que pode ser interpretado pelo computador, gerando assim, o sistema em si.

Para o armazenamento dos dados do sistema, será utilizado um Banco de Dados, que se trata de um recurso muito extremamente útil e de suma importância neste projeto. Nele será armazenado todos os dados que serão inseridos no sistema, como itens, preços, quantidades e assim por diante. O mesmo interage junto com o sistema em si, mas fica em segundo plano, não sendo mostrado diretamente ao usuário, onde a interface do sistema faz o meio termo, consultando, inserindo, excluindo e mostrando os dados armazenados no Banco de Dados.

Para a criação e edição do banco de dados, iremos utilizar a linguagem MySQL, que se trata de uma das possibilidades que temos hoje no mercado. Por se tratar de uma estrutura robusta e ao mesmo tempo leve e fácil de ser manipulada, a mesma foi escolhida.

O MySQL foi criado na Suécia, por David Axmark, Allan Larsson e o finlandês Michael Widenius. Eles começaram o projeto em 1980. O MySQL é um SGBD, um Sistema de gerenciamento de banco de dados, que usa a linguagem SQL como interface. Este banco de dados é conhecido por sua facilidade de uso, sendo ele usado pela NASA, HP, Bradesco, Sony, e muitas outras empresas. Sua interface simples, e também sua capacidade

de rodar em vários sistemas operacionais, são alguns dos motivos para este programa ser tão usado atualmente, e seu uso estar crescendo cada vez mais. (PACIEVITCH, Yuri, 2011).

Para uma melhor visualização dos dados armazenados no sistema, se foi optado por utilizar relatórios, que vem a ser, a centralização dos dados que foram inseridos ou modificados pelo sistema, fazendo com eles um documento de fácil visualização.

Relatórios são largamente usados em todos as áreas, pois, com eles é possível realmente ter uma visualização mais consolidada dos dados mais importantes. Eles são muito utilizados como em resumos, apresentações ou elaborações de planos estratégicos.

O relatório tem por finalidade expor informações sobre um decreto, uma decisão, um projeto, uma atividade, uma pesquisa ou algo semelhante, a fim de prestar contas, sejam financeiras ou administrativas. Pode ser complexo como de uma empresa e simples como de um estágio. (VILARINHO, Sabrina, 2011)

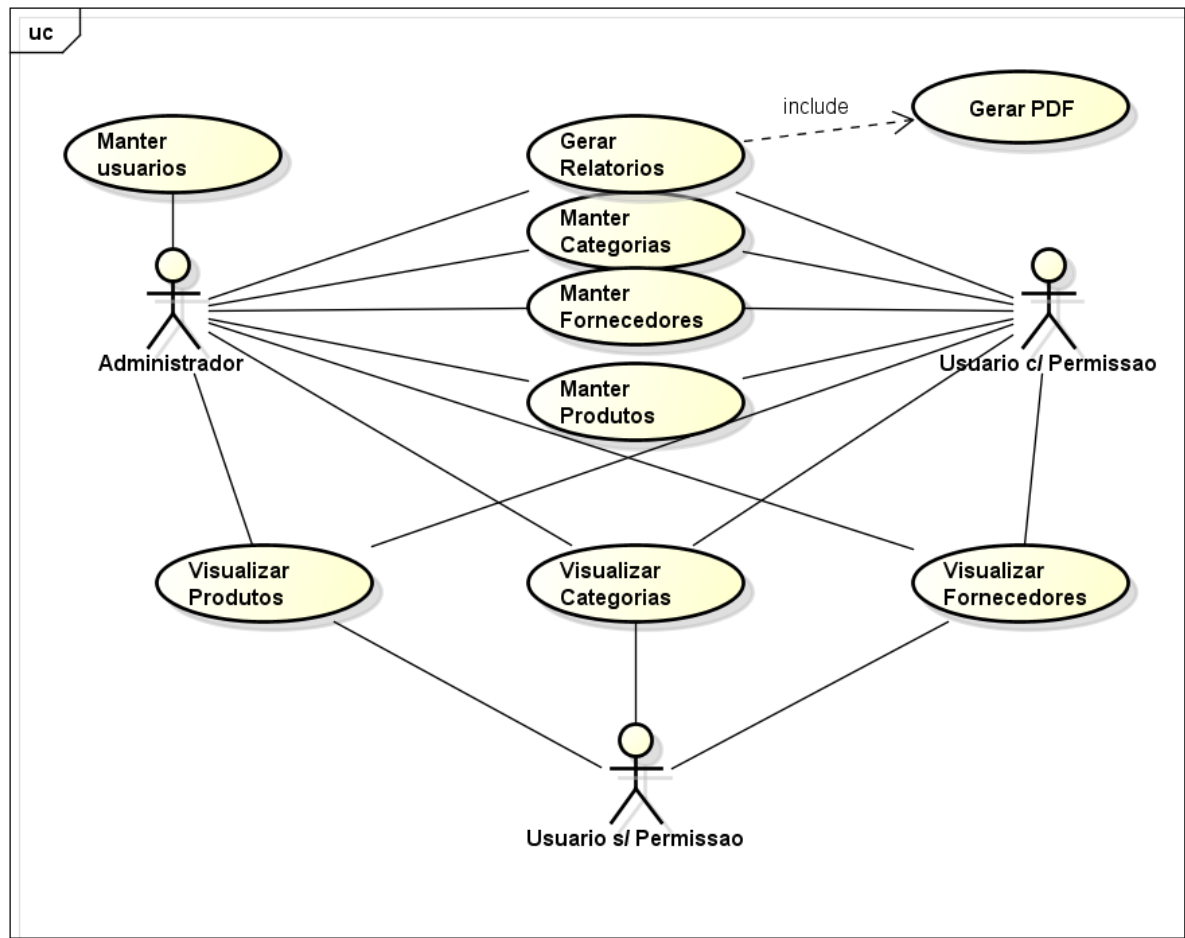
4 SOLUÇÃO IMPLEMENTADA

Baseado em todos os dados levantados da empresa, como entrevistas, explicações dos donos e um pouco de estudo do mercado, foi elaborada a documentação necessárias para o desenvolvimento do sistema.

Ao dar início a documentação, foram feitos os diagramas, sendo eles: Caso de Uso, Classe e Atividade.

O primeiro foi o de Caso de Uso, que nos daria uma visão mais clara do que o sistema poderia fazer e com isso, podendo apresentar ao dono do mercado. Como o diagrama de Caso de Uso é provavelmente o de entendimento mais fácil, é utilizado para que os utilizadores finais do sistema possam ver o que será feito e opinar em suas funções.

Figura 1 – Diagrama de Caso de Uso



Como podemos ver na figura 1, temos as ações de três tipos de usuários, sendo eles o Administrador, pré-cadastrado no sistema, e que não poderá ser alterado ou adicionar um novo administrador, apenas contatando o suporte ao sistema. O usuário administrador é o único que pode adicionar novos usuários, sendo eles com permissão de edição ou não.

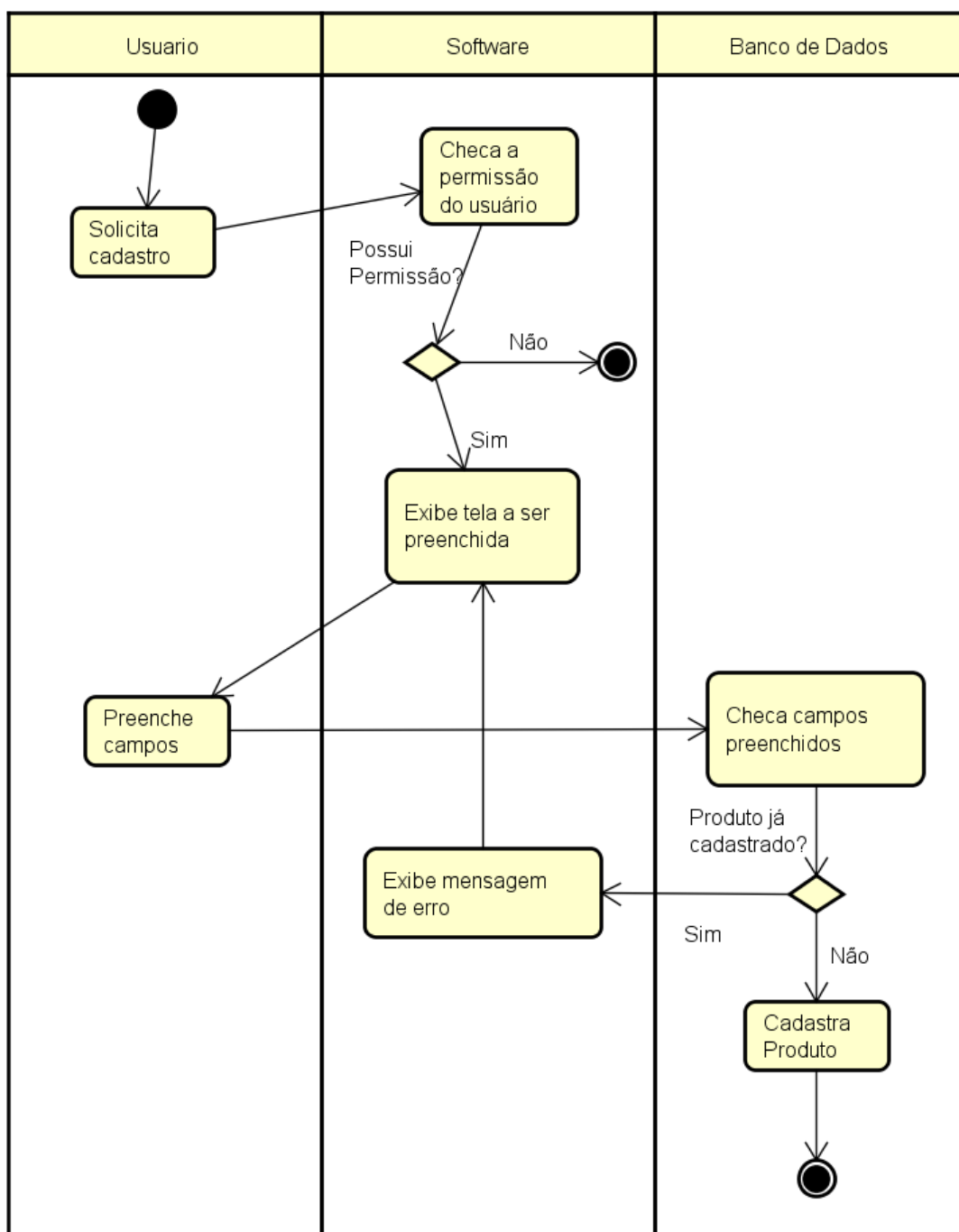
O usuário com permissão de edição, como o administrador, tem acesso aos produtos, fornecedores e categorias, podendo incluir, modificar e excluir. Eles também têm acesso aos relatórios, podendo gerar seus respectivos arquivos em PDF.

Já o usuário sem permissão, que foi incluído apenas para poder consultar os itens já existentes, pode sim entrar nas telas onde existe a tabela dos itens já cadastrados, mas não poderá utilizar suas opções de cadastrar, atualizar ou excluir.

Tendo em mente as funcionalidades do sistema, foi feito os diagramas de atividade.

Como teríamos três objetos a serem manipulados, sendo eles as Categorias, Fornecedores e Produtos com as mesmas três atividades de cadastrar, atualizar e excluir, foi escolhido apenas um dos três para exemplificar estas atividades.

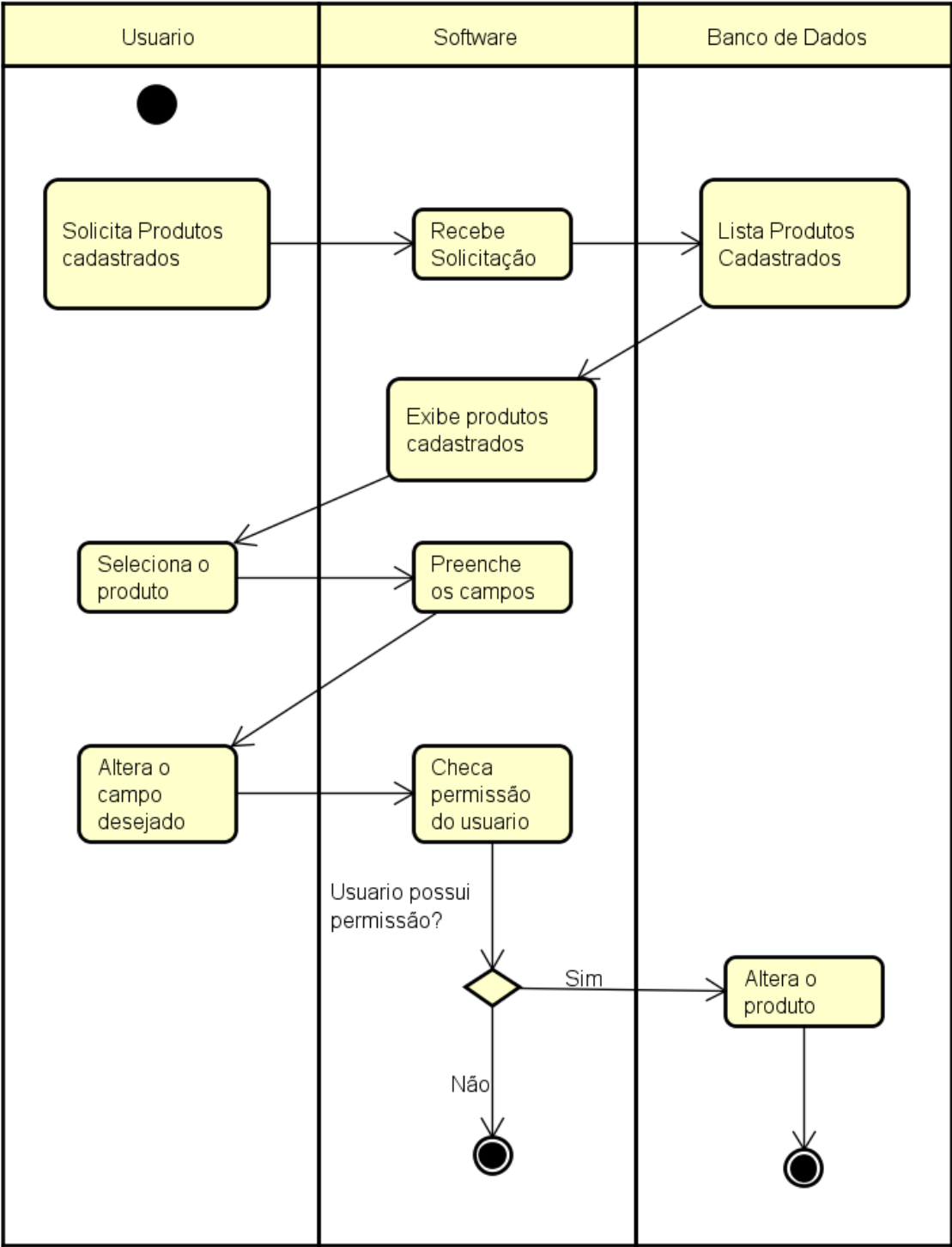
Figura 2.1 – Digrama de Atividade – Cadastrar



Com é possível ver na figura acima, temos a interação entre o usuário, sistema e banco de dados, onde ele solicita a ação de cadastrar e logo após isso o sistema

verifica se ele é um usuário com permissão ou sem. Caso o usuário possua permissão será cadastrado no banco.

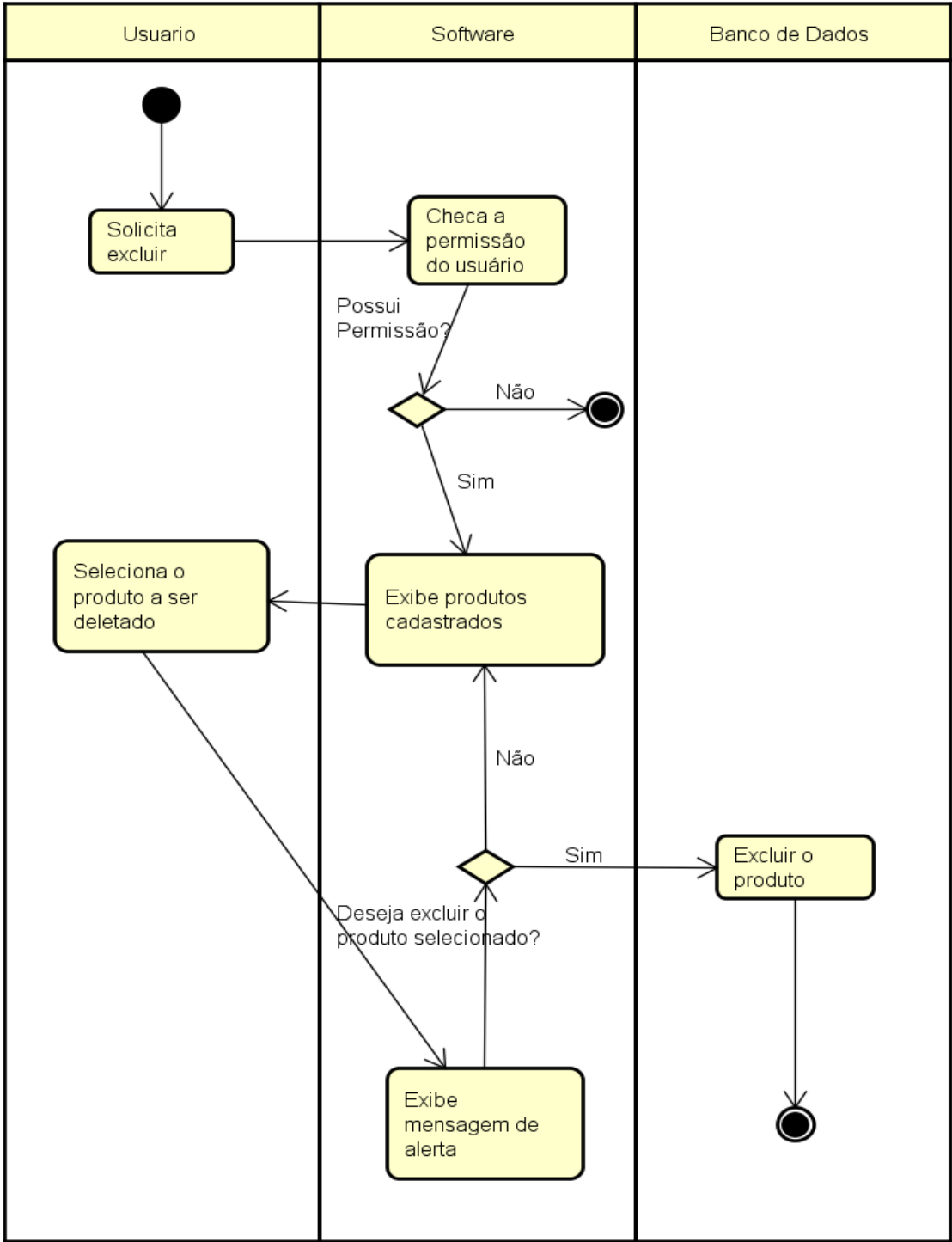
Figura 2.2 – Diagrama de Atividade – Atualizar



No digrama de atividade para atualizar (figura 2.2) temos basicamente o mesmo fluxo, onde o usuário irá selecionar o item já cadastrado na tabela e os

campos serão auto preenchidos, após a alteração desejada ele irá solicitar a atualização e o software fará a checagem em sua permissão. Caso possua, fará as devidas modificações no banco.

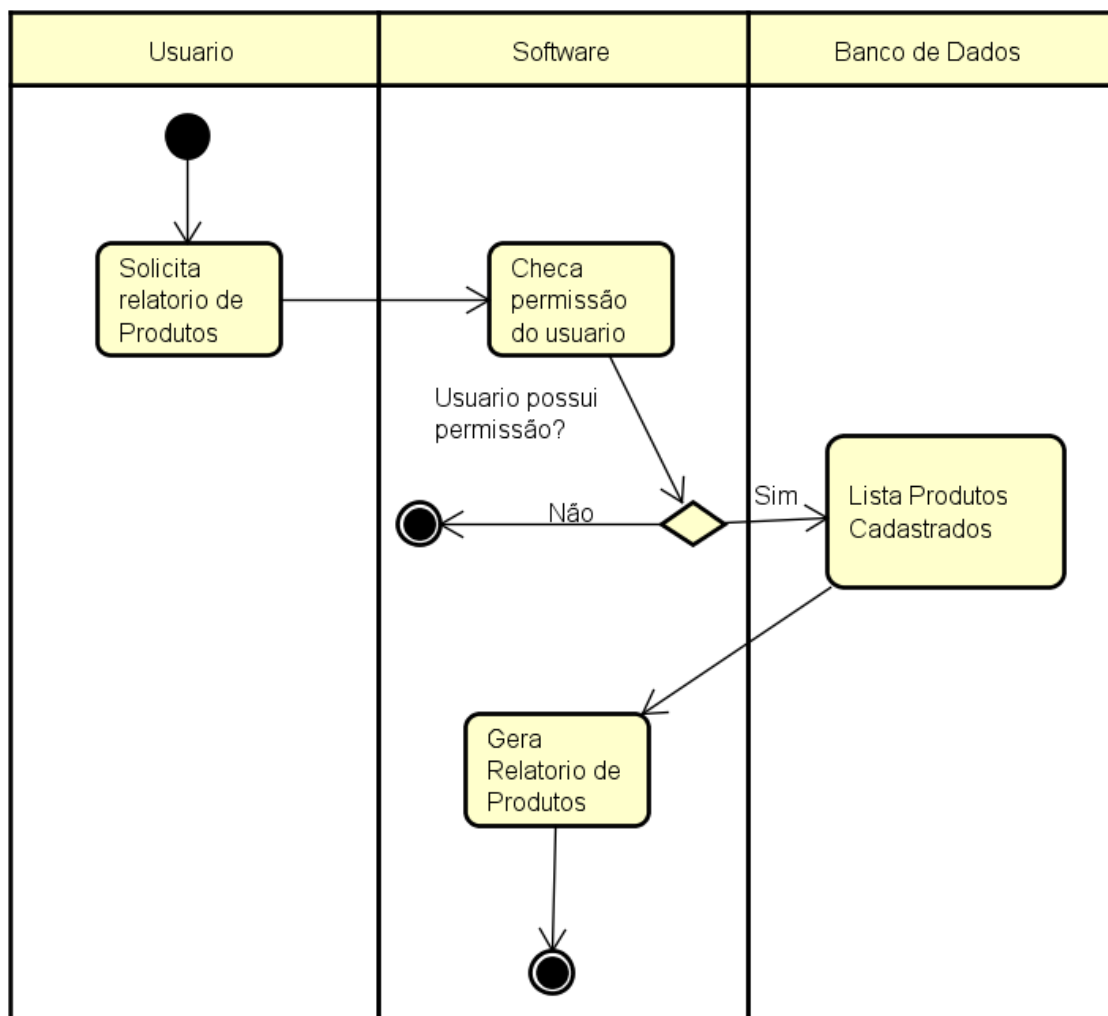
Figura 2.3 – Diagrama de Atividade – Excluir



Ainda no digrama de excluir (figura 2.3) seguimos a mesma premissa de seleciona um item existente e solicitar a exclusão, o sistema fará a checagem de permissão e em caso positivo, excluirá o item do banco.

Por último nos diagramas de atividades, temos o de gerar relatórios.

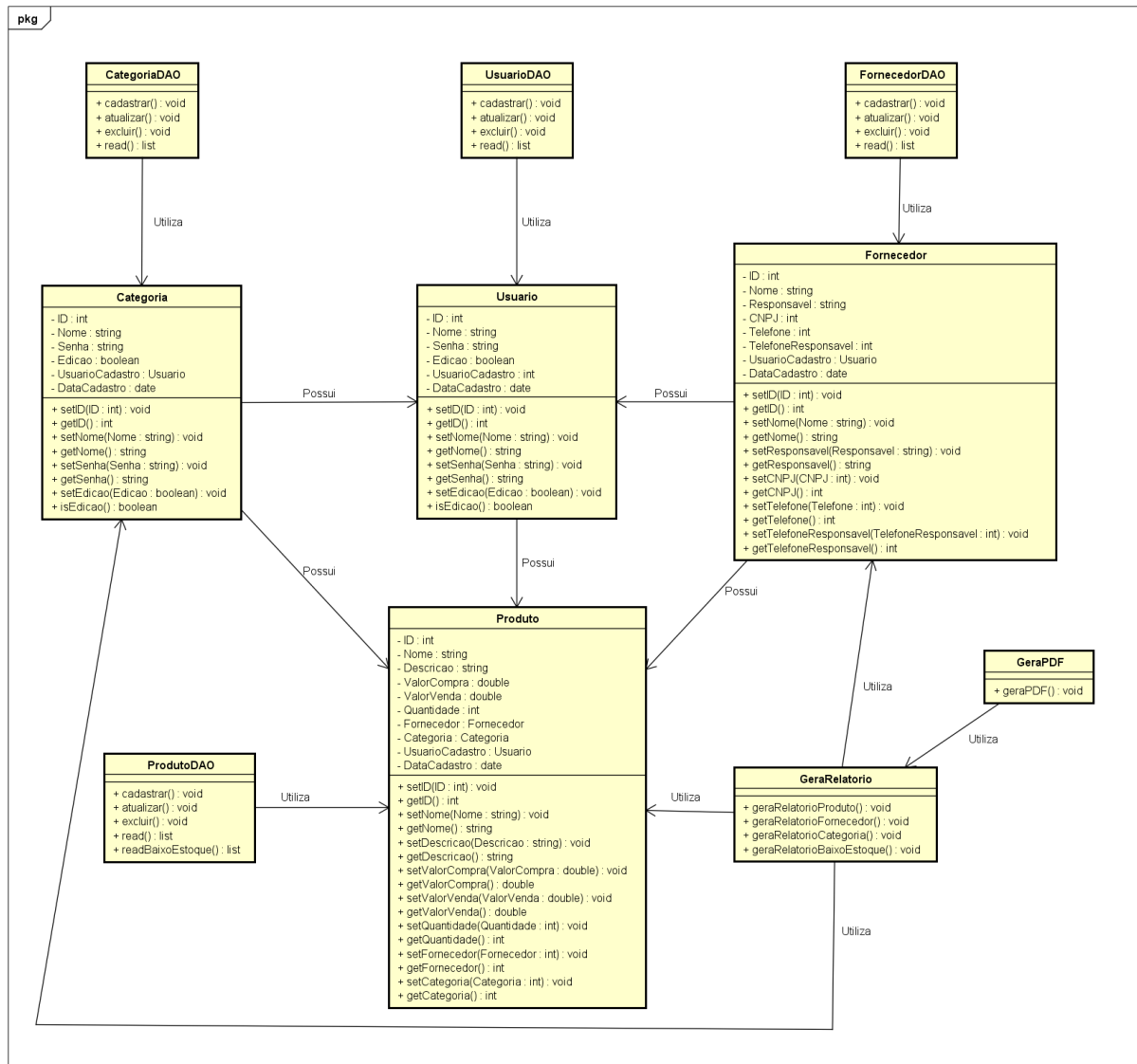
Figura 2.4 – Diagrama de Atividade – Gerar Relatório



Para gerar o relatório, o usuário fará a solicitação, será verificado sua permissão e caso possua, será gerado o relatório.

Após isso, foi desenvolvido o diagrama de Classe, como podemos ver na figura 3, logo abaixo.

Figura 3 – Diagrama de Classe



Já pensando no desenvolvimento do projeto, foi feito este diagrama (figura 3) para um melhor entendimento e visão do que seria necessário desenvolver e quais classes seriam utilizadas.

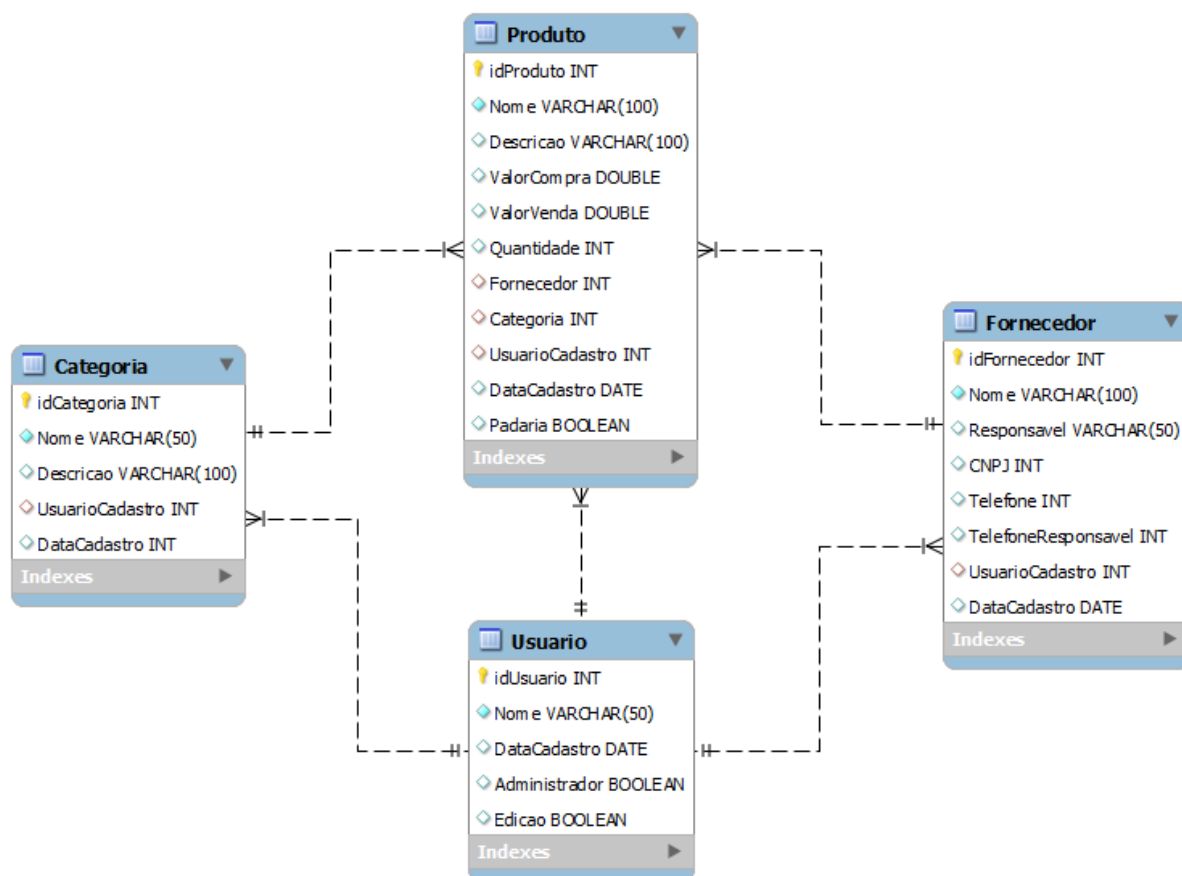
Como o sistema seria desenvolvido em Java, de certa forma, foi mais fácil ter uma visão do Diagrama de Classe, pois ele se assemelha muito ao desenvolvimento em orientado a Objetos.

No Diagrama, podemos ver que foram feitas classes para cada um dos objetos que iríamos trabalhar, como Categoria, Fornecedor e Produto, assim como seus devidos atributos e métodos para inserção e consulta.

Logo, também criamos as classes que fariam o intermédio com o banco de dados, denominadas DAO, com elas, realizamos a inserção, alteração e exclusão dos itens no Banco, e também a consulta destes itens. Por último, também temos as classes para gerar os relatórios e transforma-los em PDF.

Após todos os diagramas feitos, iniciamos a criação do banco de dados, que deveria conter todos os objetos que iríamos utilizar com seus respectivos atributos. Com isso, desenvolvemos o modelo relacional do banco de dados, elaborando as tabelas que iriam ser utilizadas e suas colunas, sendo cada uma de um determinado tipo visando o tipo de dados que seriam armazenados, como campos de texto, número ou data.

Figura 4 – Modelo Entidade-Relacionamento



Na figura acima, podemos observar que foram utilizadas quatro tabelas no banco, sendo elas de Usuário, Fornecedor, Categoria e Produto. Entre elas, existem ligações de dependência, que foram demonstradas como chaves estrangeiras.

Cada tabela possui uma chave primaria que se trata do ID de cada item inserido e este ID é auto incrementado, ou seja, o banco mesmo faz um controle disto, a cada item inserido, ele gera um ID novo em sequência.

Já os campos de cada tabela foram basicamente os campos que seriam inseridos no sistema, tendo como seus tipos Int, Varchar, Date ou Boolean.

Tendo este modelo ER (figura 4) pronto, foi simples criar o SQL, que se trata do Script para a criação deste Banco de Dados.

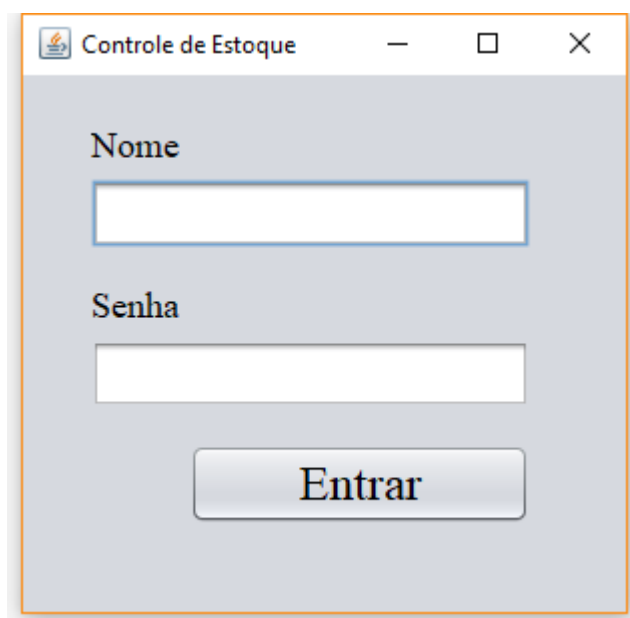
Após o banco de dados criado, foi dado início ao desenvolvimento do sistema, que tinha como um dos seus principais objetivos ser simples de utilizar e intuitivo.

Os botões possuem um tamanho razoável, o que facilita para clicar e serem visualizados.

Todo o sistema foi desenvolvido em Java, utilizando o Software NetBeans.

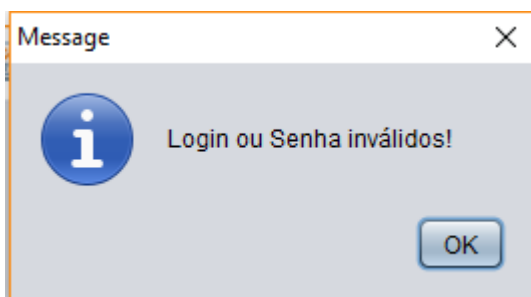
Ao abrir o sistema, ele exibe a tela de Login.

Figura 5.1 – Tela de Login

A imagem mostra uma janela de aplicativo com o título "Controle de Estoque". Dentro da janela, há um formulário de login com o seguinte layout: o rótulo "Nome" está acima de um campo de entrada de texto; o rótulo "Senha" está acima de outro campo de entrada de texto; e um botão com o texto "Entrar" está centralizado abaixo dos campos. A interface possui um fundo cinza claro e os elementos de entrada e o botão têm uma aparência tridimensional.

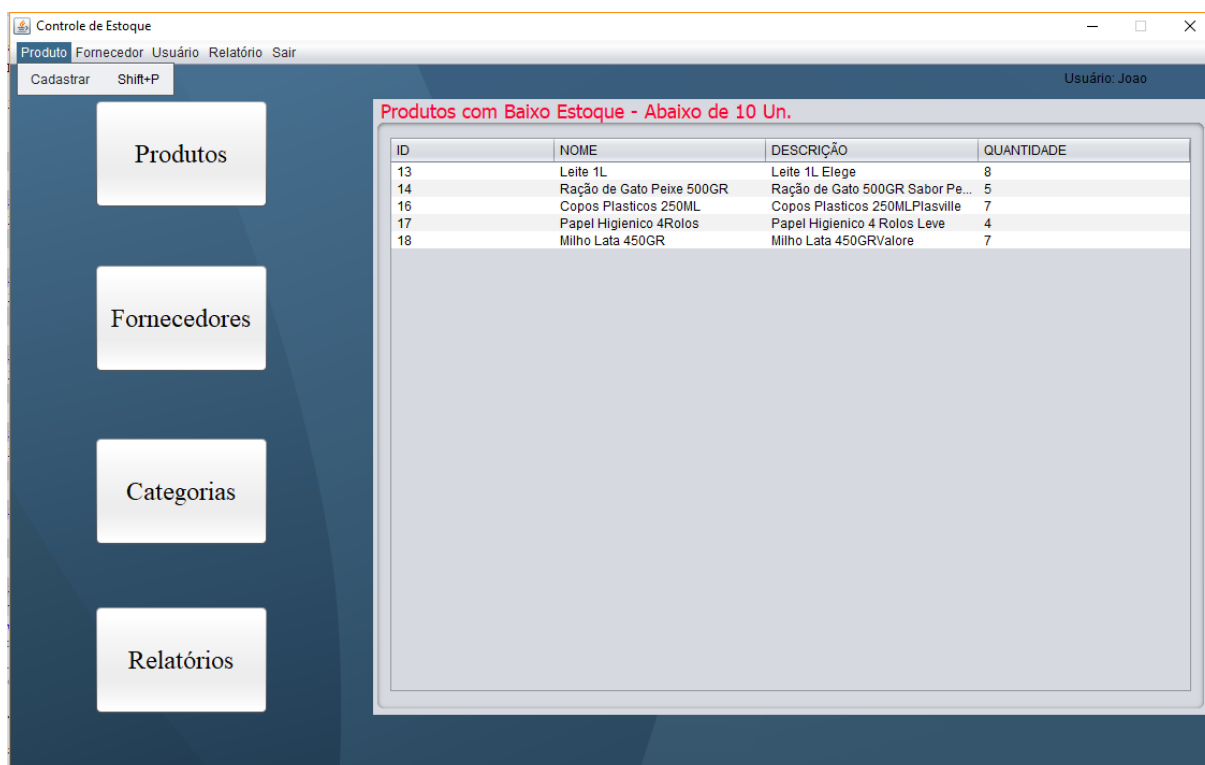
Nela, o usuário pré cadastrado fará seu Login, utilizando nome e senha. Em casos onde o usuário insira a sua senha errado, será exibido uma mensagem de erro (figura 5.2).

Figura 5.2 – Erro de Login



Após realizar o login no sistema, o usuário será direcionado a tela principal.

Figura 5.3 – Tela Principal



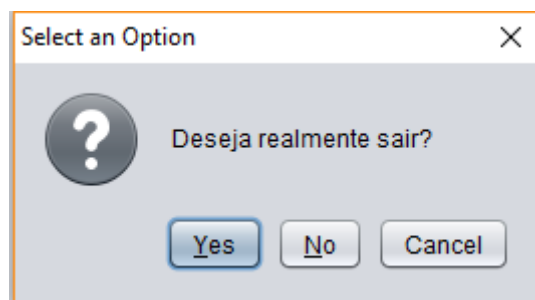
Como podemos ver acima, temos os botões respectivos de cada ação disponível ao usuário, também temos o menu de ações acima que foi implementado para adicionar atalhos as demais telas, como por exemplo, o atalho de Cadastro de Produtos que é pressionando a tecla SHIFT e a tecla P ao mesmo tempo.

Ainda na tela principal temos uma tabela com os produtos cadastrados que possuem 10 unidades ou menos no estoque, facilitando assim a visualização para realizar novos pedidos de mercadorias.

Em todas as telas do sistema, no canto superior direito foi adicionado um campo informando o usuário que está logado no momento. Ele consulta no momento do login e é exibido em todas as telas.

Por fim, temos o botão de Sair, que sai do usuário logado no momento e retorna a tela de Login, mas antes, exibe uma mensagem de confirmação.

Figura 5.4 – Mensagem de confirmação de Logout

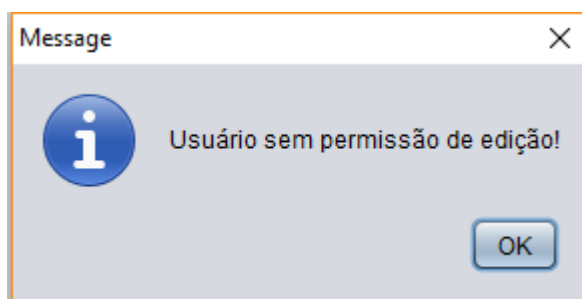


Quanto as telas de cadastro, alteração e exclusão, todas possuem os respectivos botões incluindo o de limpar, que limpa os campos de cada tela. Todas também possuem uma tabela que exibe os itens cadastrados em cada sessão. Sempre que um novo item é cadastrado em cada sessão, é registrado também o usuário que o cadastrou e o momento que foi feito o cadastrado, porém, estas informações não são exibidas por dentro do sistema, uma escolha feita pelo dono do mercado que utilizará o sistema.

Apenas o cadastro de usuário não possui um botão na Tela Principal, podendo ser acessado apenas pelo menu superior ou pelo atalho SHIFT + U.

Sempre que um usuário tentar acessar ou executar uma ação que não possui permissão será exibido a mensagem abaixo.

Figura 5.5 – Mensagem de usuário sem permissão



Já as demais telas do sistema, se assemelham no padrão dos botões e campos a serem preenchidos.

Em todas as telas de cadastro, quando o usuário seleciona um dos itens já cadastrados na tabela da parte inferior, os campos são auto preenchidos com os dados do item selecionado, facilitando assim a visualização e modificação.

Figura 5.6 – Tela cadastro de usuário

Cadastro de Usuário

Dados do Usuário

Usuário: Joao

Usuário:

Senha:

Confirmar Senha:

☐ Permissão de Edição

Usuários Cadastrados

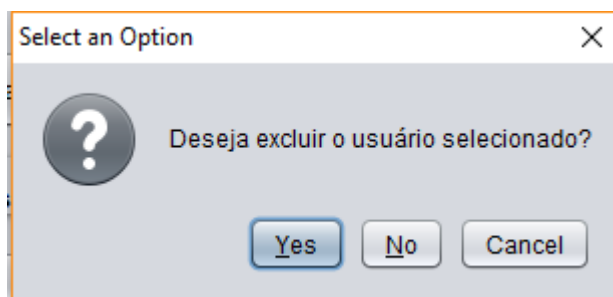
ID	NOME	SENHA	EDIÇÃO
2	Joao	1234	Sim
4	Pedro	1234	Não

Na tela de cadastro de usuário (figura 5.6) temos os campos básicos de um usuário, incluindo o check para selecionar se ele possui ou não permissão. Caso a senha e a confirmação de senha não sejam iguais, será exibido uma mensagem de erro pedindo que sejam iguais.

Em todas as telas existe uma mensagem de confirmação de Cadastro e de Atualização, assim como mensagens de erro caso alguma das ações não seja concluída com sucesso.

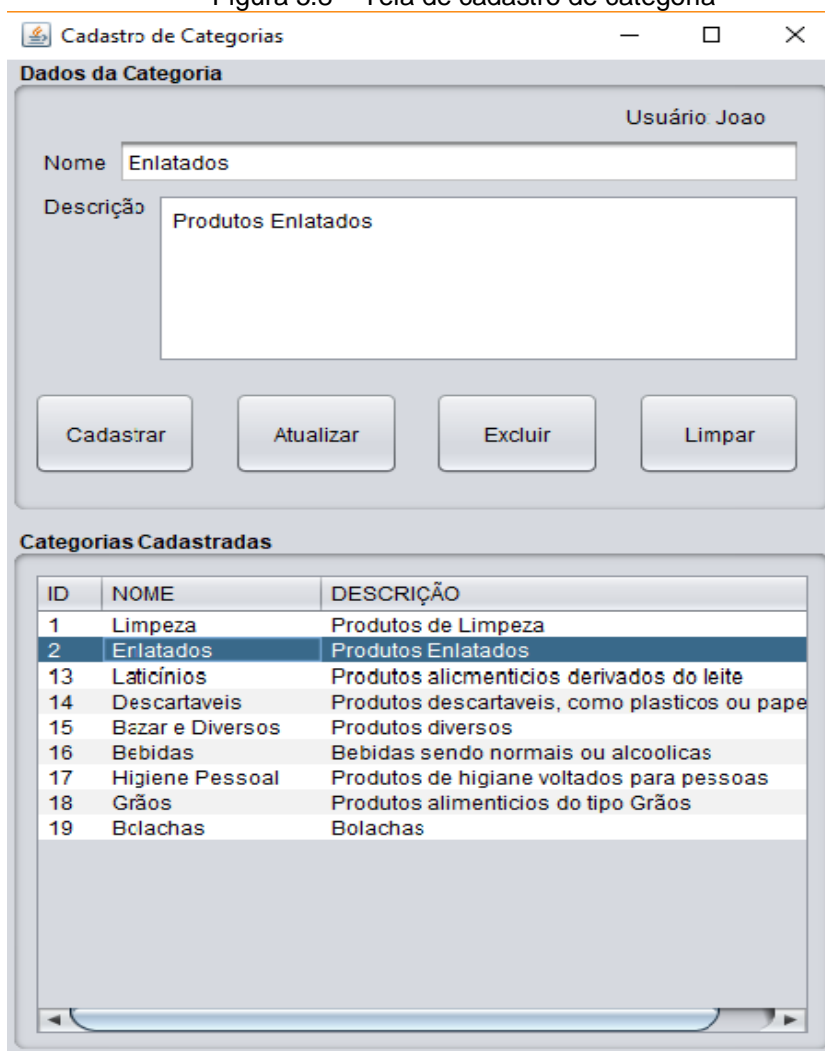
A opção de excluir possui uma mensagem especial de confirmação, como mostra abaixo.

Figura 5.7 – Confirmação da opção de excluir



Apenas se o usuário selecionar Sim o item será excluído.

Figura 5.8 – Tela de cadastro de categoria

The screenshot shows a window titled "Cadastro de Categorias". At the top right, it says "Usuário Joao". The main section is titled "Dados da Categoria" and contains two input fields: "Nome" with the value "Enlatados" and "Descrição" with the value "Produtos Enlatados". Below these fields are four buttons: "Cadastrar", "Atualizar", "Excluir", and "Limpar". The bottom section is titled "Categorias Cadastradas" and contains a table with the following data:

ID	NOME	DESCRIÇÃO
1	Limpeza	Produtos de Limpeza
2	Enlatados	Produtos Enlatados
13	Laticínios	Produtos alimentícios derivados do leite
14	Descartáveis	Produtos descartáveis, como plásticos ou papel
15	Bazar e Diversos	Produtos diversos
16	Bebidas	Bebidas sendo normais ou alcoólicas
17	Higiene Pessoal	Produtos de higiene voltados para pessoas
18	Grãos	Produtos alimentícios do tipo Grãos
19	Bolachas	Bolachas

Para o cadastro de categorias, demonstrado na imagem acima, temos uma tela simples com os campos relacionados as categorias.

Figura 5.9 – Tela de cadastro de fornecedores

Dados do Fornecedor

Nome: Garoto

Telefone: (51) 99676-8145

CNPJ: 44.478.789/0145-45

Responsavel: Rosi

Telefone do Responsavel: (51) 97558-8598

Usuário: Joao

Cadastrar Atualizar Excluir Limpar

Fornecedores Cadastrados

ID	NOME	CNPJ	TELEFONE	RESPONSAVEL	TELEFONE RES...
5	Walmart	41.541.547/0001-...	(51) 98787-4775	Gustavo	(51) 96535-4777
6	Leticia	15.445.510/0001-...	(51) 99958-4778	Roberto	(51) 98585-8789
7	Valore	14.457.889/0002-...	(51) 94748-4541	João	(51) 99965-4778
8	Garoto	44.478.789/0145-...	(51) 99676-8145	Rosi	(51) 97558-8598
9	Elege	99.874.870/0002-...	(51) 99747-4544	Rafael	(51) 98574-1236

Já na tela de cadastro de fornecedores (figura 5.9) alguns campos foram formatados para facilitar seu preenchimento, como o campo de Telefone CNPJ, seguindo o formato padrão.

A tela de cadastro de produtos foi que teve mais campos a serem preenchidos, e com isso, se tornou um pouco maior que as outras, como podemos ver abaixo.

Figura 5.10 – Tela de cadastro de produtos

Dados do Produto

Usuário: Joao

Nome: Copos Plasticos 250ML

Quantidade: 7

Valor de Compra: R\$ 6.55

Lucro(%)

Descrição: Copos Plasticos 250ML Plasville

Fornecedor: Walmart

Categoria: Descartaveis

☐ Padaria

Cadastrar Atualizar Excluir Limpar

Produtos Cadastrados

ID	NOME	DESCRIÇÃO	QUANTI...	VALOR COMPRA	VALOR VENDA	FORNECEDOR	CATEGORIA	PADARIA
11	Maionese 500...	Maionese 500GRH...	45	R\$ 4.25	R\$ 4.67	Walmart	Laticínios	Não
13	Leite 1L	Leite 1L Elege	8	R\$ 4.2	R\$ 4.62	Leticia	Laticínios	Não
14	Ração de Gato ...	Ração de Gato 500...	5	R\$ 2.15	R\$ 2.79	Valore	Bazar e Diversos	Não
15	Agua com Gás ...	Agua com Gás 500...	80	R\$ 1.58	R\$ 2.13	Leticia	Bebidas	Não
16	Copos Plastico...	Copos Plasticos 25...	7	R\$ 6.55	R\$ 8.52	Walmart	Descartaveis	Não
17	Papel Higienic...	Papel Higienico 4 R...	4	R\$ 4.62	R\$ 5.31	Valore	Descartaveis	Não
18	Milho Lata 450...	Milho Lata 450GRV...	7	R\$ 2.34	R\$ 3.04	Valore	Enlatados	Não
19	Chocolate AoL...	Chocolate 300GR A...	40	R\$ 4.5	R\$ 5.4	Garoto	Laticínios	Não
20	Farinha 50Kg	Farinha Especial 50...	8	R\$ 58.0	R\$ 58.0	Valore	Grãos	Sim

Na tela de produtos, temos alguns pontos importantes, como, a nomenclatura dos produtos, onde o dono do mercado achou melhor nominas os produtos de uma forma simples, especificando pouca coisa e também sua medida. Os dados mais específicos seriam inseridos no campo Descrição.

O sistema possui uma validação de produtos já cadastrados, com isso, sempre que o usuário for cadastrar um novo produto, o sistema irá verificar os produtos já cadastrados e caso encontre outro produto com o mesmo nome, impedirá o novo cadastro. A ideia é que o usuário busque por produtos já

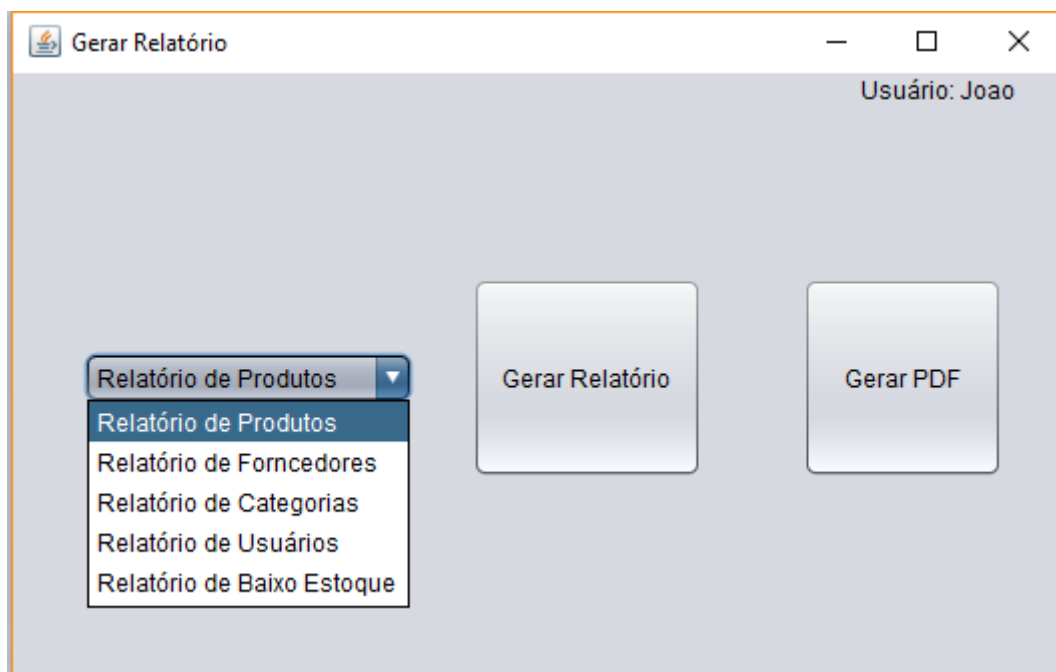
cadastrados e atualize-os, ao invés de cadastrar várias vezes. Em casos de produtos iguais, mas de marcas diferentes, ele sinalizará com a primeira letra da marca no final do nome.

Existe também uma check para saber se o produto faz parte do estoque da Padaria. Conforme foi estipulado nos requisitos, o sistema gerenciará num primeiro momento apenas os produtos do mercado e não da padaria, onde existe um consumo próprio, mas ainda assim era desejado cadastrar estoques da padaria para um controle futuro, sendo assim, foi implementado o check Padaria, e com ele, o produto cadastrado com ele marcado não entrará nos relatórios ou na tabela de baixo estoque da Tela Principal.

Outro ponto é que todas as tabelas de cadastrado possuem filtros. Inicialmente elas aparecem filtradas pelo ID, ordenando de forma crescente, mas o usuário pode ordenar por qualquer coluna que desejar, seja de forma crescente ou decrescente ou então de A – Z ou Z – A.

Também temos a tela de relatórios.

Figura 5.11 – Tela de relatórios



Nesta tela, o usuário selecionará o relatório desejado e pode clicar tanto em Gerar Relatório como em Gerar PDF

Para a elaboração dos relatórios, foi utilizado o software iReport, que se trata de um software capaz de buscar as informações do banco, formata-las e usar como visualização do sistema.

Como exemplo, utilizados o relatório básico de Produtos.

Figura 6 – Relatório de Produtos

Relatório de Produtos							
Relatório total de Produtos							
ID	Nome	Descrição	Quantidade	Valor de Compra	Valor de Venda	Fornecedor	Categoria
11	Maionese 500GR	Maionese 500GR Hellmans	45	R\$ 4.25	R\$ 4.67	Walmart	Laticínios
13	Leite 1L	Leite 1L Elege	8	R\$ 4.2	R\$ 4.62	Leticia	Laticínios
14	Ração de Gato Peixe 500GR	Ração de Gato 500GR Sabor Peixe Valore	5	R\$ 2.15	R\$ 2.79	Valore	Bazar e Diversos
15	Água com Gás 500ML	Água com Gás 500ML	80	R\$ 1.58	R\$ 2.13	Leticia	Bebidas
16	Copos Plasticos 250ML	Água da Pedra Copos Plasticos 250ML Plasville	7	R\$ 6.55	R\$ 8.52	Walmart	Descartaveis
17	Papel Higienico 4Rolos	Papel Higienico 4 Rolos Leve	4	R\$ 4.62	R\$ 5.31	Valore	Descartaveis
18	Milho Lata 450GR	Milho Lata 450GR Valore	7	R\$ 2.34	R\$ 3.04	Valore	Enlatados
19	Chocolate AoLeite 300GR	Chocolate 300GR Ao leite	40	R\$ 4.5	R\$ 5.4	Garoto	Laticínios
08/07/2017 7:01 PM							
Página 1 of 2							

Futuramente serão implementados mais relatórios conforme a necessidade do usuário. No momento do levantamento de requisitos, não identificamos outros relatórios essenciais por hora.

5 CONCLUSÕES E RESULTADOS ALCANÇADOS

Após todo o desenvolvimento, tivemos a fase a implementação, onde foi feita a preparação do computador do usuário para instalar o sistema criado, instalando os componentes necessários, como MYSQL e iReport.

Num primeiro momento, tanto o dono como os funcionários que iram utilizar gostam do sistema visualmente e entenderam suas funções facilmente, porém, a utilização não é tão fácil. Sempre existe uma resistência muito grande para a

absorção de novos processos. Como o sistema ainda precisa ser alimentado com todo o estoque já existente, ainda irá demorar um pouco até que seja utilizado diariamente como um sistema padrão para a empresa. Ainda assim, o dono acredita que realmente será de grande auxílio.

Como objetivos, o software possuía o intuito de centralizar e facilitar o cadastro e manutenção do estoque da empresa, o que foi realizado com sucesso, elaborando uma visualização fácil para o usuário os produtos que possuem um estoque baixo no sistema.

Outro objetivo era que o sistema fosse intuitivo e fácil de ser utilizado, sendo assim, nenhuma das janelas possui campos muito diferentes dos já utilizados hoje em dia. Os botões são, de certa forma, grandes e fáceis de se localizar na tela. Para agilizar o processo, foram criados atalhos para acessar as telas também, que com o tempo, o usuário se familiarizará e virá a utilizar com mais frequência.

Os erros foram tratados e são exibidos em tela, o que facilita o entendimento dos mesmos e ficam fáceis do usuário mesmo resolver ou comunicar ao suporte do sistema.

Como o sistema foi implementado a pouco tempo e ainda está sendo alimentado, ainda não está sendo utilizado em larga escala, com isso, não houve tempo de avaliar seus benefícios reais para a empresa, como lucro ou ganho no tempo de trabalho, mas mesmo assim, os usuários já estão “pegando o jeito” do sistema e tem retornos positivos quanto as suas funcionalidades.

Sendo assim, o sistema foi aprovado pelo dono da empresa, solucionando quase que totalmente sua necessidade de controle de estoque para o mercado, e já visando um futuro controle de estoque para a padaria.

Quanto ao desenvolvimento pessoal, este estágio proporcionou um conhecimento extremamente importante e útil. Foi utilizado a linguagem Java, o qual não possuía muito conhecimento, apenas o básico. Para a elaboração do sistema, foi necessário bastante estudo, busca em Websites e até mesmo Vídeo Aulas.

Além do desenvolvimento básico em Java e a criação de telas, foi necessário o estudo para a elaboração da conexão entre o sistema e o banco de dados.

Os diagramas também foram de extrema importância ao sistema, mostrando a sua importância para o primeiro momento de documentação e levantamento de dados junto ao usuário. Alguns diagramas facilitam muito a interação com o cliente, pois é possível desenhar mais ou menos o que ele deseja junto com o que o sistema poderá fazer.

O banco de dados foi, de certa forma, fácil de ser implementado, por utilizar uma ferramenta leve e robusta como o MYSQL. O sistema também não requeria muitas tabelas ou funcionalidades muito avançadas acerca do banco de dados, por isto, o Script SQL também não se tornou algo difícil de desenvolver.

Como conclusão, este estágio trouxe muito conhecimento útil, tanto na parte de desenvolvimento como na parte de documentação e levantamento de requisitos, colocando em práticas muitos elementos que foram vistos ao longo do curso, mas até em então não haviam saído da teoria.

6 REFERÊNCIAS

FRAYZE, David. Programação Orientada a Objetos: uma introdução. Disponível em: <<http://www.hardware.com.br/artigos/programacao-orientada-objetos/>> Acesso em: 29 de março de 2017.

GUSTAVO, Luiz. VISÃO GERAL DA TECNOLOGIA JAVA. Disponível em: <<https://luizgustavoss.wordpress.com/2009/02/06/visao-geral-da-tecnologia-java/>>. Acesso em: 29 de março de 2017.

MACHADO, Henrique. Os 4 pilares da Programação Orientada a Objetos. Disponível em: <<http://www.devmedia.com.br/os-4-pilares-da-programacao-orientada-a-objetos/9264>> Acesso em: 28 de março de 2017.

PACIEVITCH, Yuri. MySQL. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/informatica/mysql/>> Acesso em 29 de março de 2017.

PEREIRA, Ana. O que é Java?. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/programacao/2710-o-que-e-java-.htm>>. Acesso em: 29 de março de 2017.

RIBEIRO, Flavio. Estoques - conceitos básicos e objetivos simples. Disponível em: < <http://www.administradores.com.br/artigos/marketing/estoques-conceitos-basicos-e-objetivos-simples/63732/>>. Acesso em 10 de abril de 2017.

ROVEDA, Vinicius. Tipos de empresas: conheça as estruturas de negócios. Disponível em: < <https://blog.contaazul.com/tipos-empresas-brasil/>>. Acesso em 10 de abril de 2017.

VILARINHO, Sabrina. Relatório; *Brasil Escola*. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/redacao/relatorio.htm>>. Acesso em 08 de julho de 2017.