

N. CLASS. M005.1
CUTTER T266s
ANO/EDIÇÃO 2015

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS - UNIS-MG
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
JOSIMAR MIRANDA TEIXEIRA

SISTEMA WEB DE CONTROLE DE PEDIDOS E ESTOQUES PARA O SETOR
HORTIFRUTI

Varginha /MG
2015

FEPESMIG

JOSIMAR MIRANDA TEIXEIRA

**SISTEMA WEB DE CONTROLE DE PEDIDOS E ESTOQUES PARA O SETOR
HORTIFRUTI**

Monografia apresentada ao curso de Bacharelado em
Sistemas de Informação do Centro Universitário do Sul
de Minas – UNIS/MG como pré-requisito para obtenção
do grau de bacharel, sob orientação do(s) Prof.(s)
Rodrigo Gomes da Silva.

Varginha/MG

2015



JOSIMAR MIRANDA TEIXEIRA

**SISTEMA WEB DE CONTROLE DE PEDIDOS E ESTOQUES PARA O SETOR
HORTIFRUTI**

Monografia apresentada ao curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS/MG, como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel pela Banca Examinadora composta pelos membros:

Aprovado em / /

Prof. Esp. Rodrigo Gomes da Silva

Prof. Ângelo Ávila Mesquita

OBS.:

Com todo o esforço e dificuldade encontrada ao longo do desenvolvimento desse trabalho não há como esquecer das pessoas que estavam ao nosso lado, nos ajudando de alguma forma, a encontrar uma solução para o sucesso.

Dedico esse trabalho a todos que diretamente ou indiretamente participaram dessa pesquisa, em especial a minha esposa que amo e sempre me apoiou para o sucesso.

AGRADECIMENTOS

Tudo que realizamos em nossas vidas não seria possível se Deus não estivesse conosco.

Agradeço a Ele por sempre estar ao meu lado em todos os momentos me orientando e guiando meus passos para o sucesso, sei que Deus está presente em nossas caminhadas e jamais nos abandonará. Agradeço a Ele também pela capacidade de realizar e superar desafios, pois o sucesso está na simplicidade e no amor a tudo que realizamos com dignidade.

RESUMO

Este trabalho foi desenvolvido baseado nos levantamentos de informações realizadas na empresa DMA Hortifruti, empresa do ramo de distribuição de verduras e legumes e, apresenta os procedimentos para a implantação de um sistema de informação para controle de estoques. O objetivo desse projeto foi que a empresa começasse a utilizar o sistema para controlar seus estoques, uma vez que isso acontecia de forma manual e não tinha informações precisas dos produtos. Realizou-se, através dos procedimentos das rotinas diárias, buscando a melhor maneira para desenvolver um sistema para atender a empresa, auxiliar no dia a dia e na tomada de decisão. Como resultado, pode-se destacar a praticidade em realizar o controle do estoque e pedidos dos clientes.

Palavras-chave: Sistema de Informação. Controle de Estoque. Banco de dados.

ABSTRACT

This work was developed based on information from surveys carried out in the company DMA Hortifruti , vegetables distribution branch company and vegetables and makes what it has done for the implementation of an information system for inventory control .

The objective of this project was that the company started to use the system to manage their inventory , since this happened manually and had no accurate product information. It took place , through the procedures of daily routines , seeking the best way to develop a system to meet the company , assist in everyday life and in decision making . As a result, we can highlight the practicality in carrying out the inventory control and customer orders.

Keywords: Information system. Inventory control. Database.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01	Função de um Sistema de Informação.....	20
Figura 02	Modelo básico de Ponto de Reposição.....	26
Figura 03	Total de Entrevistado.....	35
Figura 04	Perfil dos Entrevistados.....	41
Figura 05	Controle de Estoque Antes do Sistema a ser Implantado.....	41
Figura 06	Diagrama UML do Projeto.....	42
Figura 07	Diagrama de Atividades do Projeto.....	50
Figura 08	Diagrama de Entidade de Relacionamento.....	52
Figura 09	Modelo Estrutural de um Banco de Dados MySQL.....	53
Figura 10	Estrutura de Programação.....	54
Figura 11	Tela de Login do Sistema.....	55
Figura 12	Tela do Menu Principal do Sistema.....	56
Figura 13	Tela de Usuários do Sistema.....	57
Figura 14	Tela do Painel Administrativo do Sistema.....	57
Figura 15	Teste de Validação de Campos Vazios.....	58
Figura 16	Teste de Validação de Login e Senha.....	59
Figura 17	Validação de Renderização via Ajax.....	60

Figura 18	Teste de Funcionalidade Ajax.....	60
Figura 19	Estrutura Projeto Zend Framework.....	61

LISTA DE TABELAS

1	Tabela de Operações Disponíveis por Perfil.....	39
2	Tabela de Questionários das Funcionalidades.....	43
3	Tabela de Regras de Negócio.....	49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

URL – Uniforme Resource Locator.....	17
SPT – Sistema de Processamento de Transações.....	21
SIG – Sistema de Informação Gerencial.....	21
SAD – Sistema de Apoio a Decisão.....	22
HTML – Hyper Text Markup Language.....	28
CSS – Cascading Style Sheets.....	28
PHP – Hypertext Preprocessor.....	29
DMA – Distribuidora de Massas e Alimentos.....	40
UML – Unified Modeling Language.....	49

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1 Considerações Iniciais	14
1.2 Tema Específico	15
1.3 Problema de Pesquisa	15
1.4 Problematização	15
1.5 Hipóteses.....	16
1.6 Objetivos.....	17
1.6.1 Objetivo Geral.....	17
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	19
2.1 Sistema de Informação.....	19
2.2 A importância do Sistema de Informação.....	19
2.3 Função de um Sistema de Informação	20
2.4 Tipos de Sistemas de Informação	21
2.4.1 Sistema de Processamento de Transações (SPT)	21
2.4.2 Sistema de Informação Gerencial (SIG)	21
2.4.3 Sistema de Apoio à Decisão (SAD).....	22
2.5 Controle de Estoque.....	22
2.6 Gerenciamento de Estoque	23
2.7 Organização do Estoque	24
2.8 Gestão e Ponto de Reposição do Estoque.....	26
2.9 Sistemas Web.....	26
2.10 Servidor Web	27
2.11 Servidor Apache	27
2.12 HTML	28
2.14 PHP	29
2.15 Banco de Dados MySQL	31
2.16 Engenharia de Software	31
2.18 Needs (Necessidade de Negócios).....	34
2.19 Zend Framework.....	35
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	37

3.1	Acesso ao Sistema	38
4.	RESULTADO DO TRABALHO.....	40
4.1	Cenário Atual	40
4.2	Necessidades Identificadas	40
4.3	Características – Serviços do software	44
4.4	Requisitos Funcionais	44
4.5	Requisitos Não-Funcionais	47
4.6	Tabela de Regras de Negócio	49
4.7	UML.....	49
4.8	Diagrama de caso de Uso.....	51
4.9	Diagrama de Entidade de Relacionamento	53
4.10	Estrutura do Banco de Dados.....	54
4.11	Desenvolvimento do Sistema.....	55
4.12	Teste de Software.....	59
5.	CONCLUSÃO	63
	REFERÊNCIAS	64
	APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE PESQUISA	66

1. INTRODUÇÃO

Nesta seção apresentam-se as considerações iniciais sobre o estudo evidenciado, o problema de pesquisa, a problematização, hipótese, objetivo geral, objetivos específicos e a justificativa da pesquisa. Essa estrutura foi elaborada de forma a proporcionar uma visão ampla do trabalho de pesquisa.

1.1 Considerações Iniciais

Com as constantes transformações ocorridas com a globalização no mundo faz com que as empresas busquem estratégias competitivas para ter sucesso no mercado. Com essas mudanças as empresas precisam utilizar mecanismos para não perder o mercado e para isso é preciso um controle rigoroso para reduzir tempo, controlar com maior eficiência o estoque e saídas de mercadorias.

Para o controle de estoque é preciso que a empresa escolha, neste caso, um regime para realização de avaliações, que podemos chamá-las de regime de inventário permanente. Esse regime possibilita que o usuário registre no ato da entrada ou saída das mercadorias, apresentando saldos sempre atualizados.

Pensando em aplicar soluções para que o gerenciamento da empresa DMA Hortifruti seja feita de forma simples e objetiva, foi proposto e realizado o desenvolvimento de um sistema para que o controle de entrada e saída de mercadoria seja realizado de forma concreta.

A empresa DMA Hortifruti não possuía um sistema para realizar o controle das mercadorias e, neste âmbito, o processo de aquisição de materiais tem uma importância significativa para a empresa.

Na entrevista realizada na empresa DMA Hortifruti foi observada a falta de planejamento tanto estrutural quanto organizacional, não existia um controle eficiente das mercadorias solicitadas, quantos produtos entraram para o estoque, faltavam ainda os controles das vendas realizadas para seus clientes.

Toda a solicitação de compras que eram realizadas para suprir o estoque partia dos pedidos dos clientes, verificando se no estoque existia o produto. Caso faltasse o produto, o funcionário realizava a solicitação de compras.

Esse processo precisa ser automatizado de forma que, ao gerar o pedido do cliente, o sistema crie um pedido de compra dos produtos faltantes, para acelerar o processo de compras e possibilitar o controle do serviço realizado.

A visão das ampliações desse projeto para a empresa DMA Hortifruti foi grande, beneficiou desde o início do processo ao relatório final de receitas e despesas, trazendo inúmeras vantagens nos processos de aquisição de materiais e o controle de forma geral.

1.2 Tema Específico

Controle de Pedidos e de Estoque para o setor Hortifruti.

1.3 Problema de Pesquisa

Um sistema de controle de estoque é uma ferramenta essencial para gerenciar e auxiliar na administração da empresa. A escolha de ferramentas para contabilizar as compras e vendas de produtos influencia diretamente no lucro da empresa. Pensando na possibilidade de gerenciar de forma ágil as entradas e saídas de produtos no estoque, esse trabalho de pesquisa teve como problema: De que forma um sistema contribuiu para a gestão de serviços de uma empresa e como deve ser usado no ambiente de trabalho?

1.4 Problematização

As evoluções realizadas na tecnologia da informação, além de proporcionar uma maior vantagem para competir com o mercado, levam as empresas a investirem em tecnologia, buscando inovar e suprir sua necessidade de ampliação, bem como controlar de forma objetiva as entradas e saídas de produtos da loja. Mesmo com essa adequação, ainda houve resistência elevada por parte dos gestores em prover esse investimento.

Atualmente as empresas que ainda não utilizam sistema de informação buscam adequar a essa realidade para seguir com seus negócios, pois a atual circunstância exige das empresas a necessidade de criar formas de promover agilidade nas compras e vendas de produtos.

Para minimizar os problemas e ampliar o sucesso da empresa através da gestão do sistema de informação desenvolvido, foi necessário adequar o modelo de sistema que retratou

a necessidade real do cliente, a forma em que ele realiza seu processo de entrada e saída de produtos em sua loja. A proposta também visou à melhoria dos processos da empresa e gerenciou de forma a utilizar a ferramenta desenvolvida para prover meios de visualizar de forma simples o resultado final de cada movimentação realizada na loja.

A questão se resume na frase de Peter Ducker (1993, p. 11 apud MANSUR, 2007, p. 224), “o que não se pode medir não se pode gerenciar”. É preciso ter um sistema capaz de medir valores e que haja um completo entendimento tanto na operação do sistema quanto na capacidade de gerenciamento através do mesmo.

O avanço da tecnologia de informação tem possibilitado o crescimento significativo de empresas que utilizam sistemas para cálculo contábeis oferecendo informações úteis e necessárias para tomada de decisões. Na entidade estudada, o sistema que proporciona informações sobre as entradas e saídas, quantidade de produto em estoque em determinado período, eram feitos manualmente, através de preenchimento de uma planilha ou até mesmo em um papel. Ao final de um determinado período, são somados os produtos consumidos, se verifica o estoque final, se faz um novo pedido de produtos para o período seguinte.

Com o processo sistêmico implantado para a direção da loja não tem o conhecimento explícito da quantidade de cada produto necessário para o desenvolvimento de suas atividades. Portanto, os pedidos eram feitos por estimativa com base nas quantidades de cada item restantes no estoque, caso determinado produto venha faltar no meio do período, fazia-se uma nova solicitação.

Nessa perspectiva questionou-se: De que forma pretendia-se concretizar a implantação do sistema na empresa? Como o sistema ajudou nas informações de entrada e saída dos produtos?

1.5 Hipóteses

Com o levantamento de informações pertinentes aos métodos utilizados pelo cliente e a proposta de desenvolvimento de um software, poderá proporcionar mais agilidade e rapidez para internalizar as atividades de entradas e saídas de produtos e com isso, contribuir para a gestão de serviços da empresa e estabelecer confiança nas informações.

A hipótese de viabilizar através da pesquisa um possível projeto de software poderá substituir o processo atual que é totalmente manual às gerações de informações e melhorar o mecanismo de solicitação. Automatizar através de um sistema via rede local, sem acesso a

internet, ligar três computadores através de um Switch via cabo RJ45 e compartilhar um endereço IP para acessar o computador central via URL de qualquer navegador.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo Geral

O objetivo geral dessa pesquisa foi o desenvolvimento de uma aplicação para apoiar as decisões de gerenciamento de informações em uma empresa de Hortifruti, baseada em tecnologia web com funcionamento local via rede.

1.6.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos dessa pesquisa foram:

- realizar pesquisas bibliográficas, para compreender questões envolvidas em tecnologia de informação, e resolver questões de aplicabilidade;
- estabelecer o conjunto de ferramentas e linguagens de desenvolvimento de aplicações para a construção da aplicação;
- especificar um modelo conceitual, utilizando como referência a linguagem UML, de forma a relacionar os requisitos funcionais, não funcionais, regras de negócios, autores envolvidos e caso de uso;
- desenvolver a aplicação proposta;
- efetuar teste de validações da aplicação e documentar os resultados obtidos.

1.7 Justificativa

Com a evolução tecnológica, principalmente na área de informática, torna-se mais fácil enfrentar os desafios para o conhecimento produtivo, mesmo que a burocracia se torne um grande obstáculo às empresas aos poucos busca interagir com o meio tecnológico ao seu favor.

A proposição realizada de um sistema de informação baseado em um aplicativo web pode trazer mais agilidade para o gerenciamento dos processos de entrada e saída de produtos da empresa em questão.

A importância desse trabalho foi a elaboração da pesquisa intitulada; “Sistema Web de Controle de Pedidos e Estoques para o Setor Hortifruti” que teve como objetivo o apoio às decisões gerenciais baseados em informações de um sistema.

O sistema implantado possibilitou-se que o gestor gerencie com mais facilidade os dados dos estoques no final de cada período. Maior controle e rapidez para suprir algum produto em falta, controlar com eficácia os pedidos dos clientes e melhorando a qualidade das informações geradas pelo sistema.

Assim é necessário que os gestores da empresa saibam avaliar suas práticas e ações. É imprescindível que saibam aonde se quer chegar, para conseguir traçar metas e haver uma relação de compromisso no ambiente de trabalho.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Nesta etapa serão apresentados os conceitos definidos por alguns autores relacionados ao tema proposto neste trabalho.

2.1 Sistema de Informação

Sistema de informação é um conjunto de elementos, uma forma de gerar informações através de pessoas, dados ou através de recursos materiais de forma geral. Esses conjuntos de elementos são capazes de gerar informações para uma empresa a fim de adequar as funções em função objetiva de uma organização.

Segundo os autores Laudon & Laudon (2005, p. 11), “um sistema de informação pode ser definido tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coleta ou recupera, processa, armazena e distribui informações”.

Atualmente está havendo muitas mudanças nas empresas através de implantações de sistemas de informações, facilitando a expansão interna no gerenciamento de informações, como relatórios, informações pertinentes à tomada de decisão para compra e venda de novos produtos.

2.2 A importância do Sistema de Informação

Muitos sistemas de informações permitem que gerentes, diretores e outros funcionários ligados aos estoques possam realizar análises de problemas como criar novos produtos, facilitar e tornar a administração da empresa mais dinâmica e de fácil entendimento. Essas informações são essenciais para a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma empresa.

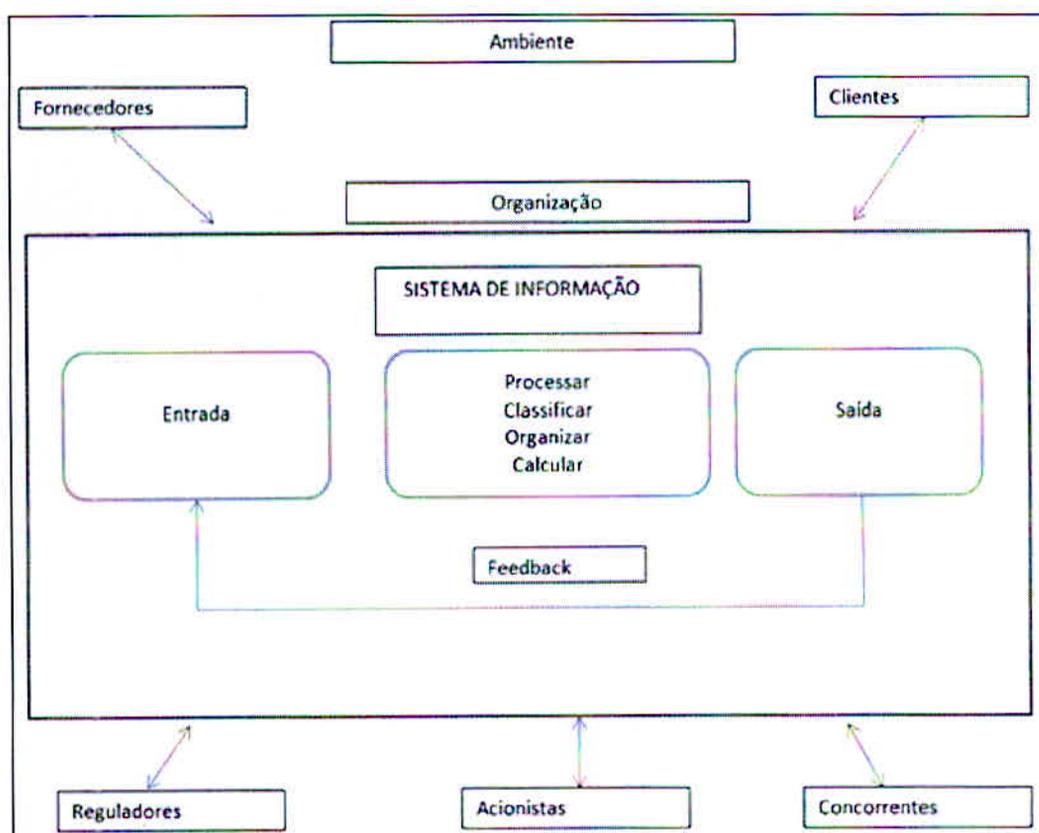
Segundo Brien (2004, p. 23), “sistema é um conjunto de partes interagentes e interdependentes que em conjunto formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função”. A importância do sistema de informação é voltada para a melhoria nos processos nos setores empresariais. Com as mudanças aceleradas, principalmente na tecnologia atrelada à era da informação é um fator essencial para a tomada de decisão.

Sistemas de Informação tem como desafios assegurar e agilizar informações juntamente com a qualidade da informação extraída. Com tudo, o sistema de informação é responsável em coletar, processar, analisar e distribuir informações com objetivo dentro do contexto exigido.

2.3 Função de um Sistema de Informação

A figura a seguir permite visualizar de forma gráfica um modelo básico de função de um sistema de informação, possibilitando a visão desde o início até o fim de um processo de sistema com a função de gerenciar, organizar e gerar informações:

Figura 01 – Função de um Sistema de Informação



Fonte: (PRESSMAN, 2011, p. 161).

O processo de um sistema de informações permite que uma organização possa visualizar de forma abrangente toda a cadeia de um ambiente de sistema de informação,

podendo realizar classificações na entrada e saída gerando feedbacks positivos quanto ao processo de um sistema de informação.

2.4 Tipos de Sistemas de Informação

O sistema de informação pode ser classificado por níveis organizacionais dependendo do tipo de utilização que será relacionado para cada empresa ou área de uma empresa. Por exemplos, sistemas que integram áreas, podendo ser operacional, financeira e onde os recursos são definidos e estruturados para que seus gerentes possam monitorar as operações realizadas internamente e externo.

Para Laudon & Laudon (2005, p. 135), “Conhecer tecnicamente um sistema de informação possibilita agregar organização aos administradores para que a empresa prospere”.

2.4.1 Sistema de Processamento de Transações (SPT)

Um Sistema de Processamento de Transações (SPT) é um sistema de processamento de transações ligadas à operação de uma empresa. Através de transações, podemos analisar e entender como as partes que trocam informações resultam em algum tipo de atividade. Em uma empresa, as transações podem ser relacionadas à conclusão de um pedido, a uma matrícula de um aluno, emissão de notas fiscais, baixas em um estoque, entre outros.

Segundo Omori (2012, p. 1), “desde que o SPT passou de manual a computadorizado as empresas não se imaginam mais sem esse tipo de ferramenta ao seu alcance”.

Podemos ver que toda e qualquer atividade realizada por uma organização gera dados que serão coletados, processados, armazenados e transformados em informações que são padronizadas descrevendo as transações efetuadas nessa rotina.

2.4.2 Sistema de Informação Gerencial (SIG)

O Sistema de Informação (SIG) é um tipo de sistema ou processo que fornece relações de informações que são necessárias para o gerenciamento nas organizações apoiando as necessidades na tomada de decisões administrativas com recursos para seus resultados. Isso

pode ocorrer de pessoas colaborando, tecnologia e por meio de procedimentos que contribua para o desenvolvimento da organização.

Pode-se concluir que, segundo Figueiredo:

Um sistema de informação gerencial pode idealizar uma administração que supre as necessidades de um administrador, com o suporte ao nível gerencial através de relatórios, processos correntes de atividades, históricos através de acessos em sistemas que pode visualizar a informação on-line, apoiando e relacionando todos os eventos ocorridos. (FIGUEIREDO, 2011, p.2).

Através de todo um processo de gestão das informações pode-se realizar um estudo aprofundado para obter grandes desempenhos, tanto operacionais como organizacional.

2.4.3 Sistema de Apoio à Decisão (SAD)

O Sistema de Apoio à Decisão é o tipo de sistema que atende principalmente o nível gerencial possibilitando reunir informações suficientes para ajudar na tomada de decisão com mais eficiência e solucionar problemas não definidos. Normalmente esse sistema utiliza informações processadas pelos SPT e SIG e também informações externas como preços de produtos entre outros.

Segundo Reynolds, “uma análise de sensibilidade constitui o processo da introdução, mudanças hipotéticas nos dados do problema, observando os impactos dos resultados.” (REYNOLDS, 2002, p.317).

Com a ferramenta SAD o poder de análise das informações aumenta e constitui modelos capazes de armazenar dados e posteriormente decidir a tomada de decisão diária, possibilitando alterar informações, manipular todos os dados existentes e criar formas de atender os usuários envolvidos.

2.5 Controle de Estoque

A função de controle de estoque surgiu a fim de ajudar as empresas a controlarem melhor os seus produtos, tanto na compra como na venda. Em muitas empresas, os estoques ainda são controlados manualmente por meio de fichas, adesivos em prateleiras, blocos de controles. Com o passar do tempo e com o desenvolver das informações e avanços

tecnológicos, a era da informática, aprimorou-se muito o controle de estoque, substituindo os antigos meios de controlar os produtos por sistemas informatizados.

De acordo com Furtado, um controle de estoque possibilita:

Gerar informação muito importante para qualquer tipo de empresa, pois através dele controlam-se os desperdícios, inconsistências, desvios, apurando valores para fins de análise, bem como, apura o demasiado investimento, o que pode prejudicar o capital de giro da organização. (FURTADO, 2009, p. 1).

O controle de estoque objetiva a organização da área de finanças de uma organização, pois manter um controle de estoque gera gastos, e gerenciar o estoque possibilita que o dinheiro investido nesta área seja controlado de forma significativa sem muitos transtornos.

Para realizar um controle de estoque com eficácia deve-se primeiramente fazer um planejamento completo de como controlar os materiais em uma empresa, trabalhando exatamente com base no que a empresa necessita para as determinadas áreas de estoques, para objetivar e manter o equilíbrio entre estoque e o consumo na organização.

Um sistema de informação, após ter os dados disponibilizados através de registros de produtos, é possível processar esses dados refletindo na entrada e saída de informações importantes para melhor controlar os produtos cadastrados, ver a situação e gerenciar o estoque, possibilitando minimizar investimentos e custos de manutenção.

Para Bardine, “o objetivo do controle de estoque é aperfeiçoar o investimento em estoque, aumentando o uso dos meios internos da empresa, diminuindo as necessidades de capital investido.” (BARDINE, 2013, p. 01).

2.6 Gerenciamento de Estoque

Nesta seção serão apresentadas as definições do gerenciamento quanto aos tipos de estoques.

Para Alvarenga (2010, p. 1), o gerenciamento de estoque é “um ramo da administração de empresas que está relacionado com o planejamento e o controle de estoques de materiais ou produtos que serão utilizados na produção ou na comercialização de bens ou serviços”. Existem alguns tipos de estoques que serão definidos a seguir:

- **Estoque de produção ou processo** – tipos de estoques que são criados no decorrer do processamento do produto a partir do tempo de produção do mesmo, levando em conta meio de transportes caso um produto venha ser transportado de um determinado local para outro, contabilizando o tempo de transporte mais a produção do mesmo.

- **Estoque de organização** – são estoques utilizados que suprem o processo de produção de outros produtos para que não haja interrupções no meio de produção em uma organização
-
- **Estoque regular** – são tipos de estoques que são necessários para manter demandas em média durante o tempo entre reabastecimento de produtos, como a produção, o custo de manutenção do estoque e a qualidade dos produtos fabricados.

Os tipos de estoques podem ser definidos também como produtos semiacabados, matérias-primas, produtos acabados, tipo de materiais para o administrativo utilizado posteriormente a fabricação (SOUZA, 2013). Portanto o estoque são materiais que são mantidos atualizados em uma estocagem para fins de vendas ou fabricações de outros produtos para satisfazer uma organização de um modo geral.

Para Viana (2000 apud SOUZA, 2013, p. 1) os estoques representam boa parte dos ativos da empresa, em alguns casos podendo representar aproximadamente 46% dos ativos totais. Então pode-se considerar que os estoques são recursos ociosos que possuem valor econômico, os quais representam um investimento destinado a incrementar as atividades de produção e servir aos clientes.

2.7 Organização do Estoque

Realizar as contagens de estoques periodicamente é uma opção para melhor organização e gestão de estoque. Todos os produtos de um estoque devem ser auditados. Isso se deve a fim de minimizar os problemas de produtos que precisam de reposição no estoque, manter organizado por um tempo maior, endereçarem todos os produtos, nas prateleiras, gavetas ou caixa, isso ajudará na organização de tudo.

É essencial que em uma empresa seja adotada procedimentos e normas para receber as mercadorias, analisar todos os produtos e após a conferência, deve ser armazenado em seu local etiquetado.

É importante também determinar procedimentos para a retirada dos produtos de seu local realizar a baixa no sistema que controla os dados relacionados ao estoque. Ferreira ainda cita que:

O controle de estoque e a expedição são as áreas que mais podem ser consideradas em uma organização, pois são através das informações geradas por elas que conseguimos gerenciar as entregas de mercadorias, atender as exigências dos clientes garantindo a qualidade do produto e da prestação de serviço. (FERREIRA, 2012, p. 1)

Controlar os materiais em uma empresa é determinar em que ponto e quando precisamos adquirir novos produtos para repor o estoque, o que determina que a reposição seja acionada pelo usuário à medida que o consumidor debilita o processo.

Para que se possa atingir um equilíbrio, o ideal é ter um processo que possibilite alavancar na gestão interna e em outras atividades, fazendo com que as empresas e os profissionais estejam sempre envolvidos com técnicas rotineiras para fazer que todo o gerenciamento dos materiais seja considerado como atividades integrantes do sistema que compõe o estoque armazenado.

Toda organização precisa de um sistema de informações confiável. Estas informações que estão registradas em sistemas ou livros apropriados são inseridas nos mecanismos de controle, visando manter a veracidade dos registros e base para uma tomada de decisão respaldada em dados corretos (ELER, 2013).

Para desenvolver métodos que podem ajudar a controlar os materiais estocados é preciso identificar as principais vantagens e as desvantagens para uma organização, os fornecedores e clientes precisam ser mantidos em um nível mínimo de material no estoque para atender toda a demanda do mercado e garantir a continuamente o processo produtivo.

Um dos grandes problemas dos gestores e de muitos profissionais é gerenciar o estoque, pois mesmo com o custo e outras desvantagens associada à manutenção dos produtos em estoque é preciso levar sempre à frente a importância entre o fornecimento de produtos e a demanda.

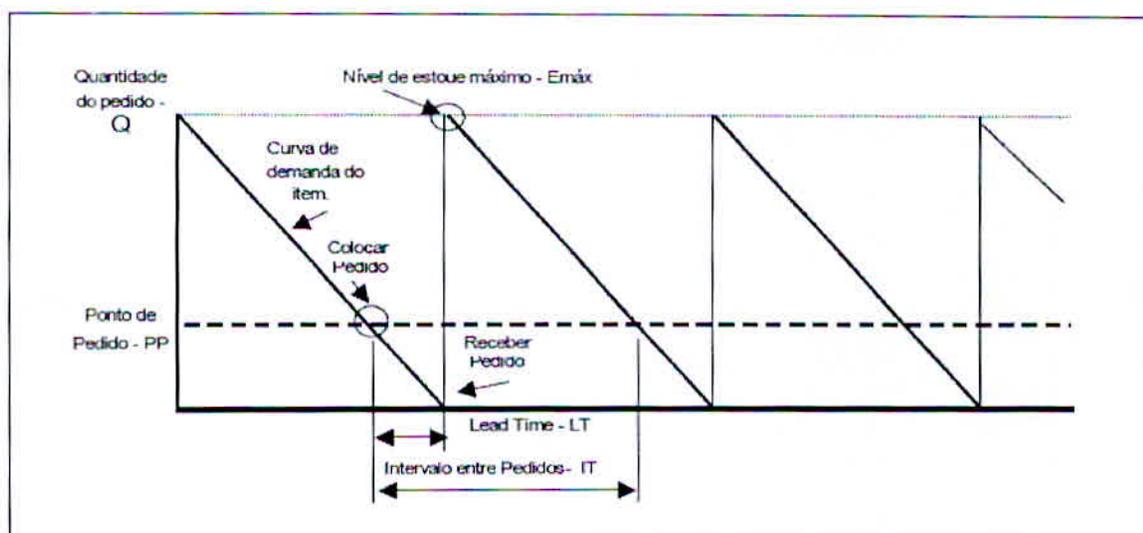
Mesmo com toda a evolução da logística observada nos últimos tempos, a acuracidade de estoques continua sendo um problema comum em muitas empresas. Muito já se evoluiu em termos de tecnologia para controle de estoques - pode-se citar algumas: ERP, WMS, Código de Barras, Radiofrequência e RFID - mas o problema de precisão de estoques continua a preocupar os gestores de logística (TIMM, 2007).

2.8 Gestão e Ponto de Reposição do Estoque

Um ponto de reposição é considerado quando um determinado produto é baixado e após essa baixa, constatado que a quantidade de volume do estoque é inferior à quantidade previamente determinada, o sistema faz um alerta, para que seja comprado e ou produzido o produto; a essa compra e ou produção chamamos de lote de ressurgimento (CORREA, 2001 apud LOPES, 2005, p. 21).

É importante que a ferramenta responsável por controlar o equilíbrio das reposições seja levada a sério verificando constantemente o nível do estoque a ser repostado:

Figura 02 – Ponto de Reposição



Fonte: (BALLOU, 2001 apud LOPES, 2005, p. 22).

As análises dos pontos de reposição possibilitam realizar de forma mais abrangente as reposições no tempo certo evitando que problemas ocorram na falta de produtos. Além disso, gerenciar toda a cadeia de estoque suprindo as necessidades de medir períodos entre um pedido a outro.

2.9 Sistemas Web

Sistemas Web são aplicações desenvolvidas com determinadas linguagens de programação possibilitando criar design inovador, podendo ser sistemas ou sites. É uma solução capaz de garantir as pessoas rodarem uma ferramenta em uma empresa, casa ou móvel,

independentemente de um espaço físico, computadores específicos e redes cabeadas. Basta ter um dispositivo contendo um browser juntamente com acesso à internet para iniciar qualquer tipo de transações online.

A comodidade que um sistema web pode proporcionar a um usuário é grande, trazendo agilidade e economia. Uma aplicação web pode ser acessada em qualquer parte do mundo, com um dispositivo que possibilite o manuseio e um ponto de internet é possível navegar e até mesmo realizar compras, gerenciar estoques, pedidos entre outros.

Segundo Turban, “Uma aplicação web é qualquer sistema que pode ser executado em um navegador seja na internet ou em uma rede privada, localizada em servidor web que possibilita transferir dados e informações no cliente e servidor.” (TURBAN, 2002, p. 660).

Por tanto, é proporcionada confiabilidade nas informações, mais benefícios, como redução de investimentos com equipes internas, pode ser realizada contratação sob demanda garantindo dentro do prazo e custo, ganho de produtividade, pode utilizar como melhor práticas as tecnologias de mercado, ganhos e competitividades para os clientes.

2.10 Servidor Web

O servidor web é um conjunto de hardware e software que tem o objetivo de disponibilizar seus recursos com serviços para acesso a dados e informações utilizando uma rede de computadores ou servidores.

De acordo com Cachina, o servidor web é “um programa de computador responsável por aceitar pedidos HTTP de clientes, geralmente os navegadores, e servi-los com respostas HTTP, incluindo dados que geralmente são páginas web.” (CACHINA, 2009, p. 2).

Um servidor web é um tipo de servidor que é responsável pelo gerenciamento, armazenamentos e distribuições de páginas de um determinado website ou sistema web. A apresentação dessas páginas é dada através de comandos que são requisitados por um cliente ou usuário por meio de um browser.

2.11 Servidor Apache

Para a elaboração do projeto de sistema web da presente pesquisa foi escolhido o servidor apache. Trata-se do servidor mais conhecido e utilizado da internet e é uma aplicação de domínio público, um software livre.

Conforme Carlos, “O servidor Apache ou Servidor HTTP Apache é o servidor web mais utilizado do mundo. De acordo com uma análise realizada em 2009 pela Netcraft 66,6% de todos os sites da web rodavam em Apache.” (CARLOS, 2011, p. 1).

Muito utilizado por desenvolvedores de software em PHP, o servidor apache é um software eficiente que possibilita a utilização de servidor local com rede interna sem a necessidade de internet para o acesso.

2.12 HTML

A linguagem HTML foi criada por Tim Barners Lee na década de 1990 e as especificações da linguagem elaborada são controladas pela W3C World Wide Web. Essa linguagem de Marcação de Texto, HyperText Markup Language, é utilizada para produção de páginas web, permitindo que possa ser criado documentos que podem ser lidos em todos os computadores que acessam essas páginas através da web.

Ainda segundo Nunes, “HTML é uma sigla inglesa da expressão Hypertext Markup Language e designa uma linguagem de descrição de documentos standard da World Wide Web.” (NUNES, 2007, p. 1).

2.13 CSS

O Cascading Style Sheets (CSS) é uma folha de estilo que é composta por camadas a fim de definir a apresentação de uma página da internet. Com o CSS é possível definir um layout padronizado de um site ou sistema web, possibilitando cores e aparência da página.

Segundo Pereira, o CSS “define como serão exibidos os elementos contidos no código de uma página da internet e sua maior vantagem é efetuar a separação entre o formato e o conteúdo de um documento.” (PEREIRA, 2009, p. 1).

A utilização do CSS possibilita aos programadores enriquecer a apresentação da página buscando a organização, visualmente agradável aos usuários e contar com a vasta abrangência de suas configurações.

2.14 PHP

O PHP é uma linguagem de programação muito utilizada em sistemas web e sites. É um tipo de linguagem utilizada no lado servidor, para manipular execuções em banco de dados e trazer na tela o resultado obtido.

A melhor parte em usar PHP simplesmente está no fato de ele ser uma linguagem simples para iniciantes, mas oferece muitos recursos para o programador profissional mais avançado.

Segundo Lopes, “Basicamente, qualquer coisa que pode ser feita por algum programa CGI pode ser feita também com PHP, como coletar dados de um formulário, gerar páginas dinamicamente, gerar scripts de banco de dados ou enviar e receber cookies.” (LOPES, 2007, p. 1).

Com suporte nativo de acesso ao banco de dados é possível realizar scripts de manipulação em diversos bancos de dados de forma prática e simples.

O PHP é focado principalmente nos scripts do lado do servidor, portanto, você pode fazer qualquer coisa que pode fazer, como coletar dados de formulários, gerar páginas com conteúdo dinâmico ou enviar e receber cookies. Mas o PHP pode fazer muito mais.

Esses são os maiores campos onde os scripts PHP podem ser utilizados como, por exemplo, scripts no lado do servidor. Este é o principal campo de atuação do PHP. Você precisa de três coisas para isto funcionar. O interpretador do PHP módulo do servidor, um servidor web e um navegador web.

É preciso rodar o servidor web conectado em uma instalação PHP configurações para que funcione. Você pode acessar os resultados de seu programa PHP com um navegador web, visualizando a página PHP através do servidor web. Tudo isso pode rodar na sua máquina pessoal se você estiver apenas experimentando programar com o PHP.

Através de scripts de linha de comando. Você pode fazer um script PHP para executá-lo seu servidor web num navegador. A única coisa necessária é o interpretador PHP. Esse tipo de uso é ideal para script executados ou o agendador de Tarefas no Windows. Esses scripts podem ser usados também para rotinas de processamento de texto simples.

O PHP provavelmente não é a melhor linguagem para criação de aplicações desktop com interfaces gráficas, mas se você conhece bem o PHP, e gostaria de usar alguns dos seus recursos avançados nas suas aplicações do lado do cliente, você pode usar o PHP para escrever programas assim.

Modelos de Scripts:

```
<?php
echo "Olá, eu sou um script PHP!";
?>
```

Através do PHP é possível criar classes, funções e condições para realizar consultas no banco de dados, estanciar, criar sessões e uma série de scripts.

A seguir alguns exemplos:

```
<?php
class Cadastro_ClienteController extends Zend_Controller_Action {
    private $idUsuario;
    private $idMenu;
    private $dataAgora;
}
if (!$dadosTbMenu[0]['idMenu']) {
    $this->_redirect('/');
} else {
    $this->setIdMenu($dadosTbMenu[0]['idMenu']);
}
public function setInscricaoEstadualCliente($inscricaoEstadualCliente) {
    $this->inscricaoEstadualCliente = $inscricaoEstadualCliente;
    return $this;
}
```

Com isso o PHP também tem suporte para comunicação com outros serviços utilizando protocolos como LDAP, IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP, COM. O PHP também suporta o intercâmbio de dados complexos WDDX, utilizado em virtualmente todas as linguagens de programação para web.

2.15 Banco de Dados MySQL

Banco de dados são sistemas com estruturas organizadas para realização de armazenamentos de dados e informações com capacidade robusta de armazenagem. O MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados SGBD, que utiliza a linguagem SQL Structured Query Language que quer dizer Linguagem de Consulta Estruturada. Este é um banco de dados de código aberto mais utilizado para sistemas web e sites por ser um sistema confiável e simples de usar.

O MySQL possibilita a criação de scripts para realizar consultas, inserções, deletar informações e alterações. Com ele é possível realizar estruturas de scripts avançadas como Stored Procedure método de manipulação que não precisa usar todo o script dentro da aplicação PHP, basta chamar a procedure e passar os parâmetros com os devidos valores e o mesmo executa de forma ágil.

Para Alecrim, “O banco de dados MySQL conta com uma importante vantagem competitiva que o fato de ser um software livre.” (ALECRIM, 2008, p. 2).

Uma das principais características do MySQL é a facilidade de portabilidade que o mesmo possui, suporta qualquer plataforma atual, possui um excelente desempenho, de fácil manuseio e interface gráfica para melhor utilizar dos códigos.

2.16 Engenharia de Software

Para desenvolver um software que suporte os desafios atuais precisa-se que seja compreendido de fato todos os aspectos, problema e soluções antes de desenvolver o software. Um sistema antes de seu desenvolvimento é preciso fazer uma série de etapas, desde a necessidade desse produto até as demandas solicitadas pelos indivíduos que convivem constantemente com o ambiente a qual precisa de um sistema com mecanismos para auxiliar os trabalhos.

A engenharia de software é a peça chave para o desenvolvimento de software, possibilita que o desenvolvedor possa realizar cada etapa do projeto desde levantamento de requisitos ao teste do software.

A documentação de um software é muito importante dando início ao processo de software, um conjunto de atividades, ações e tarefas realizadas na criação de algum produto resultante do trabalho.

A utilização de framework, ferramentas ajudam na identificação estabelecendo uma aliança para o processo da engenharia de software por completo.

A seguir temos uma metodologia de processo genérico para a engenharia de software:

- **Comunicação:** Antes de dar início a qualquer trabalho técnico, é muito importante comunicar-se e sempre colaborar com o cliente, buscar sempre o objetivo de ambas as partes, para definição de funções e características do software;
- **Planejamento:** Um projeto de software é uma jornada complicada e através do planejamento é possível mapear todo o projeto de forma a simplificar os passos a seguir para um trabalho melhor;
- **Modelagem:** É muito importante que o projetista envolva na criação de um esboço, o modelo com detalhes de cada passo a ser desenvolvido e isso ajuda a compreender melhor o problema, buscar criar um modelo para melhor entender o software;
- **Construção:** A construção consiste na geração dos códigos do projeto e nas elaborações de testes, buscando avaliar e revelar erros que podem existir no projeto;
- **Emprego:** Essa parte envolve a entrega do produto ao cliente que realiza a avaliação do produto e retorna com o feedback baseado na avaliação.

Essas cinco etapas de atividades metodológicas podem ser empregadas criando grandes aplicações. Precisa-se enfatizar que, cada parte dessas etapas constitui um processo diferente no desenvolvimento do software, mantendo as metodologias.

Segundo Pressman, “Os requisitos de tecnologia da informação demandados por indivíduos, empresas e órgãos governamentais estão se tornando cada vez mais complexos a cada ano.” (PRESSMAN, 2011, p. 38).

Essas atividades podem ser realizadas um complemento no processo, com apoios de acompanhamento do projeto, administrar os riscos que podem ocorrer no meio do projeto, focar na qualidade do produto a desenvolver, medir o projeto de acordo com os requisitos para ver se esta saindo conforme iniciado, analisar as configurações dos softwares e buscar implementar componentes que possam ser reutilizados no processo.

2.17 Engenharia de Requisitos

O entendimento dos requisitos de um problema é uma das tarefas mais complicadas de enfrentar, muitas das vezes o projeto final não sai conforme deveria ser aos olhos do cliente. Muitos desenvolvedores de software já passaram por problemas assim, pois acharam que sabiam o que realmente precisam para o sistema.

Para Pressman, “A engenharia de requisitos fornece o mecanismo apropriado para entender aquilo que o cliente deseja, analisando as necessidades e avaliando a viabilidade.” (PRESSMAN, 2011, p. 127).

Antes de iniciar qualquer serviço técnico é preciso ter uma visão ampliada, uma boa ideia aplicando um conjunto de tarefas de engenharia de requisitos. Buscar analisar quais impactos o software poderá causar aos negócios, o que o cliente espera do projeto, quais as etapas envolvidas na engenharia de requisitos.

1. **Levantamento:** Em um projeto precisa-se estabelecer um entendimento básico do problema, pois o cliente quer uma solução que realmente atenda suas necessidades, realizar o levantamento de requisitos através de perguntas e questionários aos envolvidos. É preciso estabelecer limites no sistema definir bem os detalhes técnicos evitando problemas de escopo, problema no entendimento e volatilidade.
2. **Elaboração:** Durante a fase de elaboração, com as informações obtidas do cliente são refinadas durante a elaboração fazendo que essa tarefa concentre-se no desenvolvimento de um modelo de requisito refinado. Os atributos de cada classe são definidos e os serviços exigidos por cada classe nas identificações.
3. **Negociação:** Na fase de negociação é a fase relativa aos limites de negócios, é uma etapa que deve ser conciliado os conflitos entre os envolvidos para que ambos possam chegar a um interesse em comum para que os requisitos saiam de forma interessante.
4. **Especificação:** A especificação é um documento criado detalhando todos os aspectos do software a ser construído, isso precisa acontecer antes do software ser iniciado. Essa parte tem por objetivo levantar cada detalhe do projeto como a introdução, a descrição geral quanto a perspectiva do produto a ser desenvolvido, características do sistema, os requisitos de interface externa, requisitos não funcionais e outros requisitos.
5. **Métodos de Elicitação de Requisitos:** Esse método de requisito é uma técnica de elicitação realizada em um grupo que é usado em reuniões de forma estruturada. Neste

caso devem ser integrada no grupo de elicitação uma equipe de analistas e uma seleção dos stakeholders que melhor representar a empresa e o contexto em que o sistema será usado, obtendo assim um conjunto de requisitos bem definidos para a elaboração bem sucedida. Os casos de elicitação possuem algumas vantagens e desvantagens neste processo, pois dependendo do caso pode ser bem sucedido.

São vantagens de um requisito bem definido que:

- Pode ocorrer de conseguir um conjunto de requisitos bem definido no processo;
- O levantamento de requisitos realizado em equipe pode tornar-se mais eficaz;
- Obter resposta rápida e obter baixo custo no projeto;
- O tempo para obter as informações pertinentes ao levantamento de informações é reduzido.

Algumas desvantagens relacionadas à especificação:

- Realizar a reunião por convocação especificando data e hora e ter problemas comparecimento dos stakeholders;
- O caminho a ser tratado é focado somente nas ideias internas o que não abre caminho para que as ideias sejam expansivas externamente.

2.18 Needs (Necessidade de Negócios)

Nos levantamentos de requisitos é primordial que os stakeholders da empresa em questionamento estejam presentes para assegurar que todas as informações incrementadas no requisito estejam de acordo com as regras de negócio da organização.

Segundo Wada, “Stakeholder em português, parte interessada ou interveniente, é um termo usado em administração que refere-se a qualquer pessoa ou entidade que afeta ou é afetada pelas atividades de uma empresa, qualquer que seja ela.” (VADA, 2010, p. 1)

Sem essa equipe pode se tornar provável um erro futuro no desenvolvimento do projeto, fazendo com que o sistema seja desenvolvido de forma totalmente divergente da realidade da empresa.

Uma empresa que pretende ter uma existência estável atentar manter as necessidades de abas as suas partes, buscando um interesse em comum.

2.19 Zend Framework

A ZEND é uma empresa fundada em 1999 por Andi Gutmans e Zeev Suraski e é a responsável pela manutenção e desenvolvimento de produtos e serviços para a linguagem PHP.

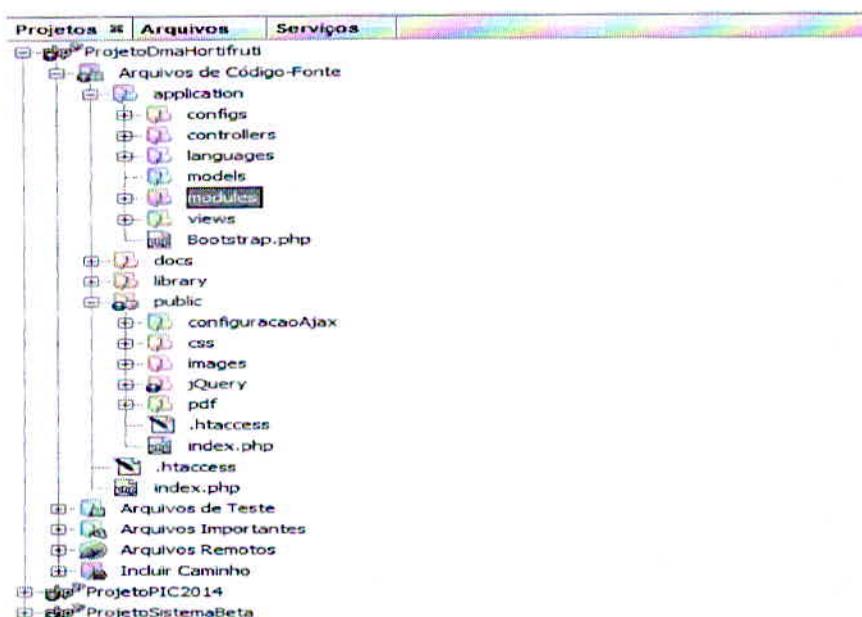
O Zend Framework foi lançado no dia 04 de março de 2006 e inclui diferentes componentes desenvolvidos em PHP5 para prover alta qualidade para desenvolvimento de aplicações web e web services.

Zend Framework é um conjunto de classes com objetivo de reutilização de um design, provendo um guia para uma solução de arquitetura em um domínio específico de software.

O framework se diferencia, pois a biblioteca de classes se concentra em apenas oferecer implementações de funcionalidades, sem definir a reutilização de uma solução de arquitetura.

O Zend Framework segue o padrão MVC – Model View Controller que é um padrão de arquitetura de aplicações que visa separar a lógica da aplicação, da interface do Usuário e do fluxo da aplicação, permite que a mesma lógica de negócios possa ser acessada e visualizada por várias interfaces.

Figura 03 – Estrutura Projeto Zend Framework



Fonte: o autor

A estrutura MVC com Zend Framework é essencial para organizar a estrutura de arquivo de programação com PHP e ainda conta com bibliotecas library contendo inúmeras programações.

3. MATERIAL E MÉTODOS

Segundo Yin (1989 apud BRESSAN, 2000), o estudo de caso é uma forma de se fazer pesquisa empírica que possibilita investigar fenômenos contemporâneos, dentro de seu contexto de vida real, em situações em que as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente estabelecidas, onde se utilizam múltiplas fontes de evidência.

Inicialmente, com o objetivo atingido das definições para esta pesquisa foi feito um levantamento bibliográfico, através de buscas e reuniões de obras, informativos e resultados de outras pesquisas disponíveis para as consultas e pertinente ao assunto escolhido, Sistema de Controle de Pedidos e Estoques.

A natureza dessa pesquisa foi realizada através de pesquisas aplicadas com leitura, análise crítica e a interpretação da bibliografia selecionada que será necessária para a indagação do assunto abordado.

No decorrer do projeto, o estudo de caso foi incrementado como mais uma ferramenta que consiste na utilização de um ou mais métodos para recolha informação, caracterizando-se por descrever eventos que serão realizados por usuários de um sistema. O caso de uso consiste geralmente aprofundar nas ações que poderão ser realizada por uma pessoa, um grupo de pessoas, uma instituição, um evento qualquer, neste caso o de um sistema.

Através do caso de uso serão extraídas informações usuais de um usuário ou grupo, revelando através de um diagrama de caso de uso, formalizando as ações de registro do sistema desenvolvido, tal como cadastrar, editar, excluir, visualizar.

Esse diagrama serve para documentar o que o sistema irá fazer do ponto de vista de um usuário. Em outras palavras, descreve as funcionalidades principais do sistema e as interações das funcionalidades do sistema pelos usuários. Nesse diagrama, não foram aprofundados os termos técnicos, mas descreverá as ações básicas que cada usuário realizará para atividades no sistema.

Configurando-se como descritiva a presente pesquisa deixando o autor ampliar novos conceitos ao redor de um determinado problema. Construindo a base de toda a pesquisa realizada documentando as ações por escritos.

A abordagem do problema foi baseada na metodologia qualitativa que reúne e organiza um conjunto comprobatório de informações comprovando a importância da qualidade da informação para a gestão como um todo. Um dos procedimentos adotados neste trabalho foi o estudo de caso.

Como fonte do estudo em questão foi escolhida o tipo de entrevista não estruturada, que terá assim o Apêndice A que mostrará os itens questionados aos funcionários e/ou gestores integrantes da equipe do projeto desenvolvido.

Vale ressaltar que esse tipo de entrevista proporciona ao pesquisador uma gama maior de informações e conhecimentos sobre o caso em estudo.

O trabalho em questão foi desenvolvido utilizando a Análise Econômica, que visa a estabelecer se o projeto de software gerará benefício e será o suficiente para cobrir os custos. Foi usada a análise de requisitos de software extraindo as informações dos funcionamentos, e demais problemas e soluções para a especificação, que será a tarefa para descrever precisamente o software que será desenvolvido, arquitetura do software para resolver as partes relacionadas à interface, local e estrutura de funcionamento, hardware e sistema operacional. Implantação do software, resultando na codificação da parte que foi o desenvolvimento do produto em questão, documentação do projeto como um todo, realização de testes e suporte.

3.1 Acesso ao Sistema

Os usuários terão que serem cadastrados por um administrador do sistema e configurados os perfis de acordo com a atividade que irão exercer no sistema.

Para utilização do sistema será obrigatório à autenticação no sistema com um usuário e senha fornecido pelo administrador, após realizar o cadastro dos usuários.

Para a utilização do ambiente sistêmico existirão três perfis diferentes que possibilitará o usuário a realizar as movimentações de serviços no sistema:

Administrador: Será o usuário máster do sistema responsável por cadastrar perfil, usuários, controlar o ambiente através do painel administrativo do módulo de gestão de acesso, cadastrar os produtos no estoque, cadastrar os clientes, realizar alterações pertinentes ao estoque quando envolver alterações nos valores, e toda a administração do sistema de um modo geral.

Estoquista: Sua permissão é realizar a manutenção dos estoques, realizar entrada e saída de produtos, realizar a contagem dos produtos existentes e internalizar no ambiente do sistema.

Requisitante: Esse terá a função de registrar as solicitações dos clientes, através de uma ligação recebida ou e-mail, o cliente solicita os produtos para entrega e o requisitante internaliza através de um registro de pedido.

Compreendendo melhor os tipos de perfil e as operações que cada um pode realizar, abaixo consta a tabela com os tipos de permissão para cada perfil:

Tabela 1 - Operações Disponíveis por Perfil

OPERAÇÕES DISPONÍVEIS PARA PERFIS			
TIPO DE OPERAÇÃO	ADMINISTRADOR	ESTOQUISTA	REQUISITANTE
Bloquear	X		
Deletar	X	X	
Detalhar	X	X	X
Editar	X	X	X
Excluir	X		
Inativar	X	X	
Incluir	X	X	X
Listar	X	X	X
Relatórios	X	X	X
Resetar	X	X	
Visualiar	X	X	X
Personalizar Permissão	X		

Fonte: o autor

O sistema além de facilitar a realizações de movimentações de pedidos, estoques, cadastros de clientes e o controle de perfis, possibilita ainda gerenciar de forma precisa as entradas e saídas de produtos da loja.

O administrador consegue ter uma visão ampla de todas as atividades realizadas em sua empresa facilitando a administração.

4. RESULTADO DO TRABALHO

4.1 Cenário Atual

Conforme as descrições nos subcapítulos 2.1 e 2.2, o sistema de informação é basicamente um conjunto de elementos capaz de beneficiar as pessoas e empresas através de recursos materiais possibilitando que determinados dados sejam transformados em informações.

O crescimento da utilização de sistemas de informações é cada vez mais frequente no cotidiano. As empresas perdiam muito tempo utilizando atividades manuais sem uma automatização de serviço que possibilitasse a geração de informações para sua organização.

A finalidade do controle de estoque como ferramenta de informação é beneficiar de forma direta as organizações, gerando bem star e beneficiando os trabalhos diários em uma empresa e essa evolução proporciona o crescimento e desenvolvimento das atividades.

Para solucionar esse problema, são criados sistemas de controles de produtos e serviços que possibilitam gerar informações, podendo controlar melhor os produtos e serviços, gerenciar de forma geral todas as movimentações das organizações, acompanhar o crescimento da empresa e dos funcionários e realizar a tomada de decisões partindo das informações geradas pelo sistema.

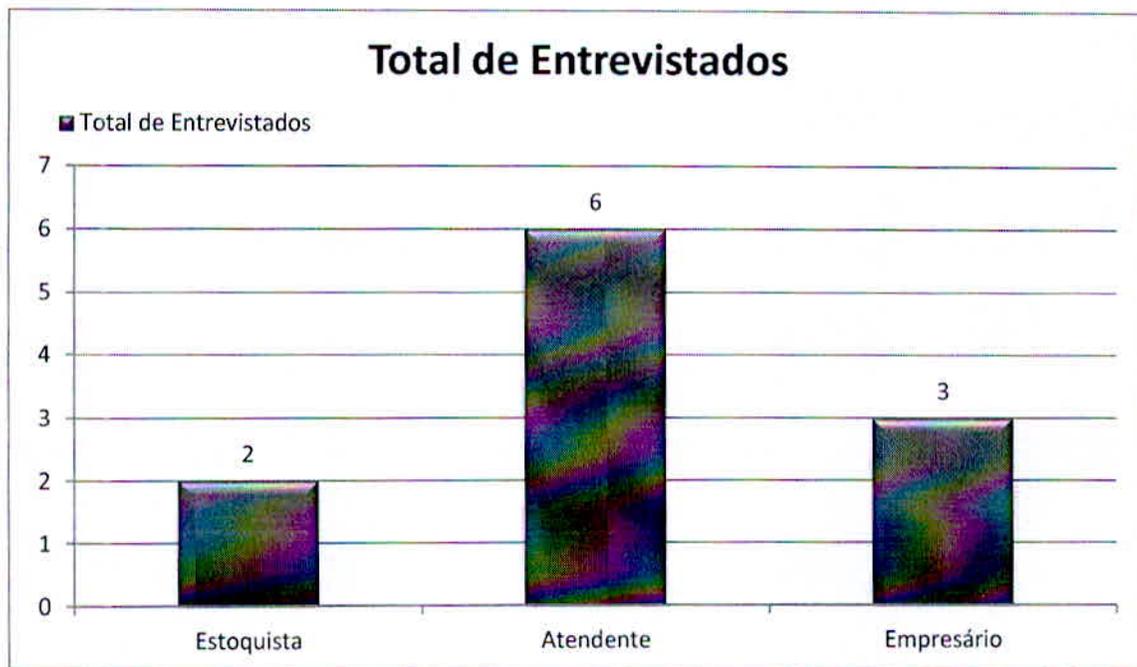
4.2 Necessidades Identificadas

Buscando identificar a qualidade dos serviços realizados pelos funcionários da entidade em estudo, a empresa DMA Hortifruti, conforme razões descritas nos capítulos 1.1 e 1.4, com base no tipo de pesquisa realizada e descrita no capítulo 3 deste documento, as questões abrangem os instrumentos de pesquisas para este trabalho. O questionário utilizado nas pesquisas encontra-se no Apêndice A deste documento.

A seguir serão mencionados gráficos relativos à pesquisa, dados relacionados aos funcionários entrevistados e qualidade das atividades realizadas na organização entrevistada.

Segundo os dados no gráfico, podem-se obter os números relacionados aos entrevistados na organização em estudo. Foram ouvidos todos os funcionários que atuam na loja mostrando a relação conforme descrito:

Figura 04 – Total de Entrevistado

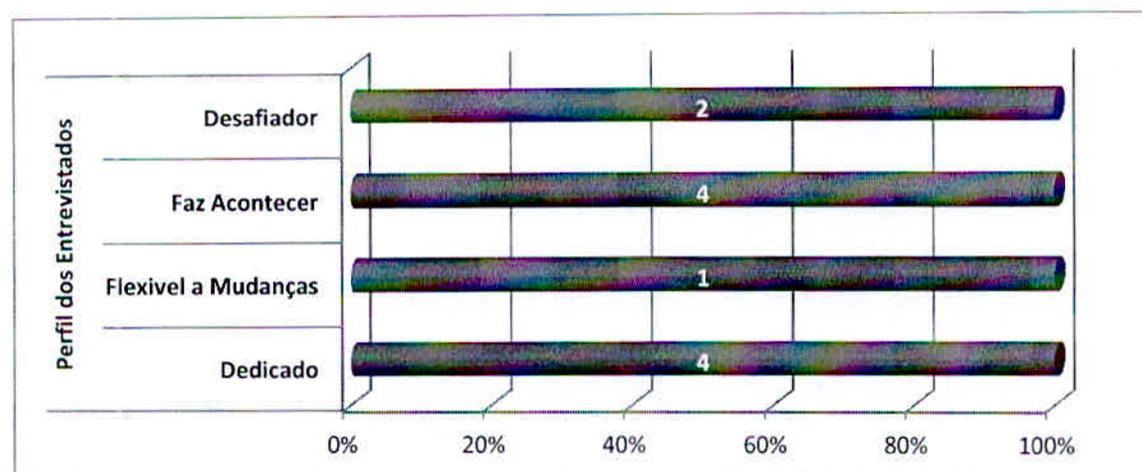


Fonte: o autor

Com relação às entrevistas, foi essencial realizá-la da forma mais abrangente possível buscando ouvir todos os profissionais relacionados às atividades. Assim é possível ter uma visão geral de como funciona o ambiente de trabalho.

Podemos ver no gráfico a seguir, os tipos de perfis dos entrevistados na organização em estudo mostrando os números a relacionados a cada perfil conforme abaixo:

Figura 05 – Perfil dos Entrevistados

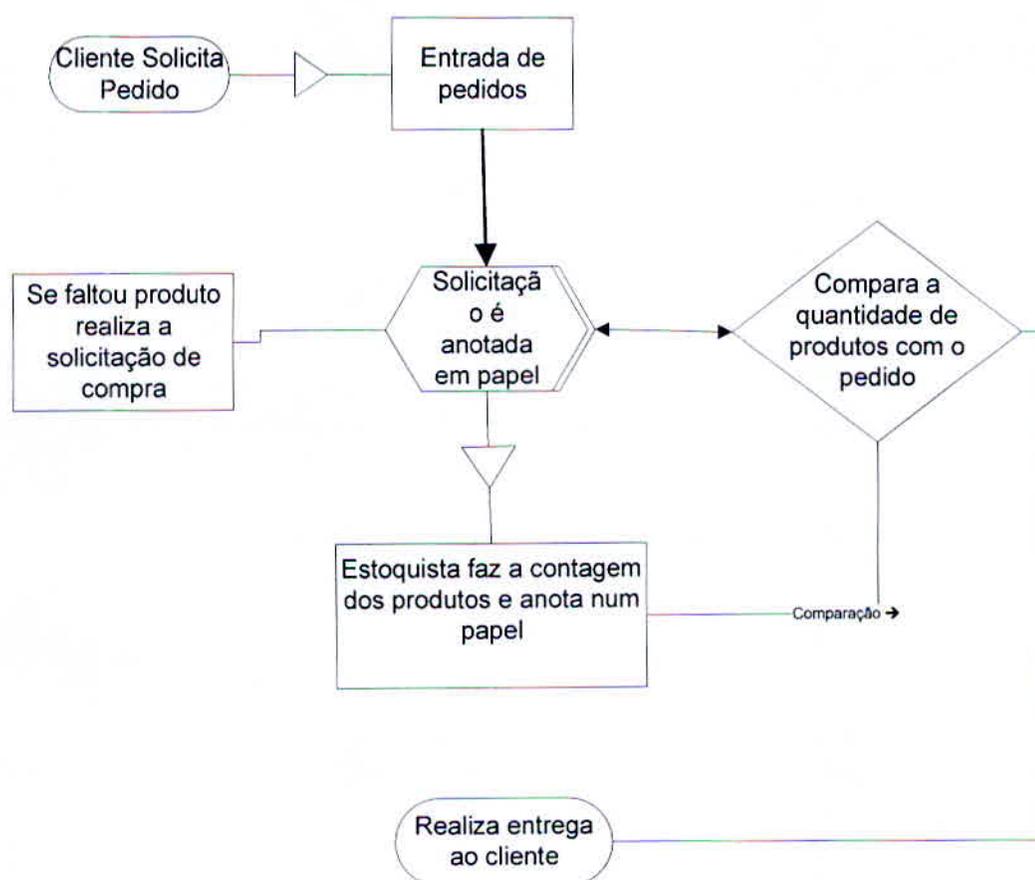


Fonte: o autor

A identificação do perfil do profissional torna-se muito importante para que possam ser explorados quesitos que podem ser um diferencial ao bom funcionamento da empresa, tais como relacionar cada atividade ao perfil identificado, nas principais atribuições e os tipos de atividades que poderão desenvolver no dia a dia entre outras.

Na figura abaixo, temos uma figura que ilustra o funcionamento do controle de estoque realizado manualmente:

Figura 06 – Controle de Estoque Antes do Sistema a ser Implantado



Fonte: o autor

Podemos ver que, na forma como era realizada o controle de estoque, não existia planejamento, faltava o controle das mercadorias de forma eficiente, não havia um processo que realizasse o controle de todas as movimentações.

A contabilização dos produtos era realizada manualmente e na medida em que o cliente solicitava um pedido, esse pedido era internalizado e conseqüentemente comparado à quantidade de pedidos por produtos e em seguida concluía o pedido.

Na tabela abaixo, são discriminadas as funcionalidades do sistema por uma visão generalizada retratando as partes de funcionamento conforme pesquisa disponível no Apêndice A:

Tabela 2 - Questionários das Funcionalidades

FUNCIONALIDADES DO SISTEMA			
QUESTIONÁRIO	INFORMAÇÕES	FUNCIONALIDADE	TIPO/QTD
Como funcionará o sistema a ser implantado?	Tipo Sistema	Sim	Web
	Rede	Sim	Local
	Internet	Não	Não
	Nº de Computadores	Sim	3
	Nº de Switch	Sim	1
	Cabo de Rede	Sim	3
	Sistema Operacional	Sim	Windows 7
Como serão registradas as informações pertinentes à entrada e saída de produtos da loja no sistema?	Tipo de Acesso	Sim	Local/Uso de Navegador
	Cadastrar Produto	Sim	Dados
	Qtd. Produto	Sim	Quantidade
	Entrada de Produto	Sim	Uso de Formulário
	Saída de Produto	Sim	Uso de Formulário
Quais as informações poderão ser obtidas no sistema a ser	Baixa de Produto	Sim	Automático através de pedidos
	Relatório	Sim	PDF/Excel
	Quantidade	Sim	Números
	Tipo de Produto	Sim	Descrição

projetado?	Data Vencimento	Sim	Data
	Relatório por Período	Sim	Data
Quais as vantagens o sistema proporcionará para a gestão de informações?	Gerenciamento	Sim	No Sistema
	Gestão de Estoque	Sim	Dinâmica
	Relatório Gerencial	Sim	Personalizado
	Dados globais do Estoque	Sim	Por relatórios

Fonte: o autor

4.3 Características – Serviços do software

As características dos serviços do software estão ligadas ao seu desempenho quanto às funcionalidades do produto:

- O software deve ser simples de usar;
- Interface gráfica simples e amigável;
- Sistema seguro para as funcionalidades;
- Realizar cadastros, editar registros;
- Realizar controles de entrada e saída de produtos;
- Controlar estoque de maneira integrada;
- Emitir cupom de venda;
- Trabalhar em rede tendo um computador como servidor local;
- Emitir relatórios das vendas realizadas;
- Controlar usuário e perfil;
- Cadastrar clientes, fornecedores, produtos e usuários do sistema;
- Emitir relatórios de forma geral, produtos para compras, solicitações de venda.

4.4 Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais são todas as descrições das funções que usuários ou clientes querem realizar ou precisam que o software possua essas funcionalidades.

A seguir estarão disponíveis os requisitos funcionais do projeto:

[RF – 01] Registro e Controle de Perfil

- ✓ O software deverá permitir o cadastro de perfil de usuário;
- ✓ O software deverá permitir alterar o perfil cadastrado;
- ✓ O software deverá permitir excluir perfil cadastrado;
- ✓ O software deverá permitir listar o perfil cadastrado;
- ✓ O software deverá permitir gerenciar o perfil cadastrado.

[RF – 02] Registro e Controle de Usuário

- ✓ O software deverá permitir o cadastro de usuário;
- ✓ O software deverá permitir alterar usuário cadastrado;
- ✓ O software deverá permitir inativar usuário cadastrado;
- ✓ O software deverá permitir excluir usuário cadastrado;
- ✓ O software deverá permitir desbloquear acesso de usuário cadastrado;
- ✓ O software deverá permitir listar usuário cadastrado.

[RF – 03] Registro e Controle de Cliente

- ✓ O software deverá permitir o cadastro de cliente;
- ✓ O software deverá permitir o alterar cliente cadastrado;
- ✓ O software deverá permitir excluir cliente cadastrado;
- ✓ O software deverá permitir listar cliente cadastrado;
- ✓ O software deverá permitir emitir relatório de cliente.

[RF – 04] Registro e Controle de Unidade do Cliente

- ✓ O software deverá permitir o cadastro de unidade cliente;
- ✓ O software deverá permitir o alterar unidade cliente cadastrado;
- ✓ O software deverá permitir excluir unidade cliente cadastrado;
- ✓ O software deverá permitir listar unidade cliente cadastrado.

[RF – 05] Registro e Controle de Fornecedor

- ✓ O software deverá permitir o cadastro de fornecedor;
- ✓ O software deverá permitir o alterar cliente fornecedor;
- ✓ O software deverá permitir excluir cliente fornecedor;
- ✓ O software deverá permitir listar cliente fornecedor;

- ✓ O software deverá permitir emitir relatório de fornecedor.

[RF – 06] Registro e Controle de Pedido do Cliente

- ✓ O software deverá permitir o registro de novo pedido do cliente;
- ✓ O software deverá permitir incluir novo cliente;
- ✓ O software deverá permitir incluir nova unidade de cliente;
- ✓ O software deverá permitir listar itens do pedido do cliente;
- ✓ O software deverá permitir o alterar itens do pedido;
- ✓ O software deverá permitir excluir itens do pedido;
- ✓ O software deverá permitir listar pedido do cliente;
- ✓ O software deverá permitir detalhar pedido do cliente;
- ✓ O software deverá permitir a emissão de cupom não fiscal em PDF;
- ✓ O software deverá permitir emitir relatório em Excel do pedido do cliente;
- ✓ O software deverá permitir realizar filtro de pesquisa na tela;
- ✓ O software deverá permitir concluir pedido do cliente;
- ✓ O software deverá permitir listar solicitação de compras geradas;
- ✓ O software deverá permitir a impressão de relatório de compras.

[RF – 07] Registro e Controle de Entrada de Produto na Loja

- ✓ O software deverá permitir cadastrar entrada de produtos;
- ✓ O software deverá permitir cadastrar novo fornecedor;
- ✓ O software deverá permitir listar itens de entrada dos produtos;
- ✓ O software deverá permitir alterar itens de entrada dos produtos;
- ✓ O software deverá permitir excluir itens de entrada dos produtos;
- ✓ O software deverá permitir listar entradas de produtos cadastrados;
- ✓ O software deverá permitir emitir relatórios de entrada de produtos;
- ✓ O software deverá permitir detalhar entrada de produtos;
- ✓ O software deverá permitir realizar filtro de pesquisa na tela;
- ✓ O software deverá permitir concluir entrada de produtos.

[RF – 08] Registro e Controle de Produto no Estoque

- ✓ O software deverá permitir incluir novo produto no estoque;

- ✓ O software deverá permitir alterar produto cadastrado no estoque;
- ✓ O software deverá permitir excluir produto cadastrado no estoque;
- ✓ O software deverá permitir detalhar observação do produto no estoque;
- ✓ O software deverá permitir realizar movimentação de entrada e saída de produto;
- ✓ O software deverá permitir alteração da movimentação de entrada e saída de produto;
- ✓ O software deverá permitir emitir relatórios de produtos no estoque.

[RF – 09] Alterar Senha de Usuário

- ✓ O software deverá permitir alterar senha do usuário no sistema.

4.5 Requisitos Não-Funcionais

Os requisitos não-funcionais são responsáveis por definir os comportamentos do sistema, permitindo que seja associado ao projeto de sistema, padrões de desenvolvimentos.

✓ **Usabilidade**

O sistema será atualizado em tempo real, o usuário entrará com seus dados e o sistema realiza o processo analisando as possibilidades de acordo com a requisição feita pelo usuário da empresa.

✓ **Confiabilidade**

Em relação à disponibilidade do sistema para com o usuário, ele deverá atender as necessidades do usuário sempre que precisar do sistema, com rapidez e eficiência.

✓ **Desempenho**

O sistema deve ter o alto desempenho necessário para a manutenção do sincronismo entre os bancos de dados dos sistemas. O desempenho também será proveniente a eventos de

interação dos usuários com o mesmo, viabilizando a execução da tarefa colaborativa de montagem e exploração do banco de dados em um ambiente local.

[RNF – 01] Organizacional

- ✓ O processo de desenvolvimento do sistema a ser entregue deverá estar de acordo com os processos e produtos a serem entregues definidos nas entrevistas e informações realizadas no cliente.

[RNF – 02] Externo

- ✓ O sistema não deverá revelar aos operadores nenhuma informação pessoal do cliente.

[RNF – 03] Ambiente Físico

- ✓ Os equipamentos funcionarão na recepção e no escritório do cliente.

[RNF – 04] Interface

- ✓ As saídas das informações não terão interface com outros sistemas.

[RNF – 05] Funcionalidade

- ✓ Não existem limitações quanto à velocidade de execução ao tempo de resposta ou saída.

[RNF – 06] Dados

- ✓ O fluxo de dados do sistema não afetará o desempenho em suas execuções.

[RNF – 07] Segurança

- ✓ O acesso ao sistema ou as informações deverão ser controlados.

4.6 Tabela de Regras de Negócio

É possível perceber que os detalhes de uma tabela bem definida de regras de negócio possibilitam ter uma visão mais ampla da usabilidade dos usuários no sistema. Por meio dela, consegue-se ter uma descrição bem organizada das ações sistêmicas conforme modelo a seguir:

Tabela 3 - Regras de Negócio

Regra	Descrição
RGN_001	Os usuários utilizarão login e senha para autenticação no sistema.
RGN_002	Os usuários deverão estar associados a um perfil.
RGN_003	Os usuários poderão ter permissões para acesso ao sistema de acordo com a configuração do perfil.
RGN_004	A senha de usuário deverá ter no mínimo 6 caracteres e o máximo de 30.
RGN_005	As opções de visualização, cadastros, alterações e exclusões de tarefas serão permitidas aos usuários mediante liberação do perfil.
RGN_006	A relação de produtos para o processo de compra será possível mediante o registro de solicitação de vendas, pedidos dos clientes.
REG_007	O registro de entradas de produtos na loja deverá ser realizado mediante pedido do cliente pela venda.
REG_008	O registro de entrada de produtos só pode ser concluído após informar os valores unitários de cada item.
REG_009	A solicitação de compra só poderá ser concluída após realizar a compra dos produtos faltantes e atualização do estoque.
REG_010	Ao registrar entrada de produto automaticamente será atualizado o estoque

4.7 UML

UML é uma sigla para a expressão *Unified Modeling Language*, uma linguagem que possibilita definir uma série de decisões que ocorrem quando uma função do sistema é executada por um usuário.

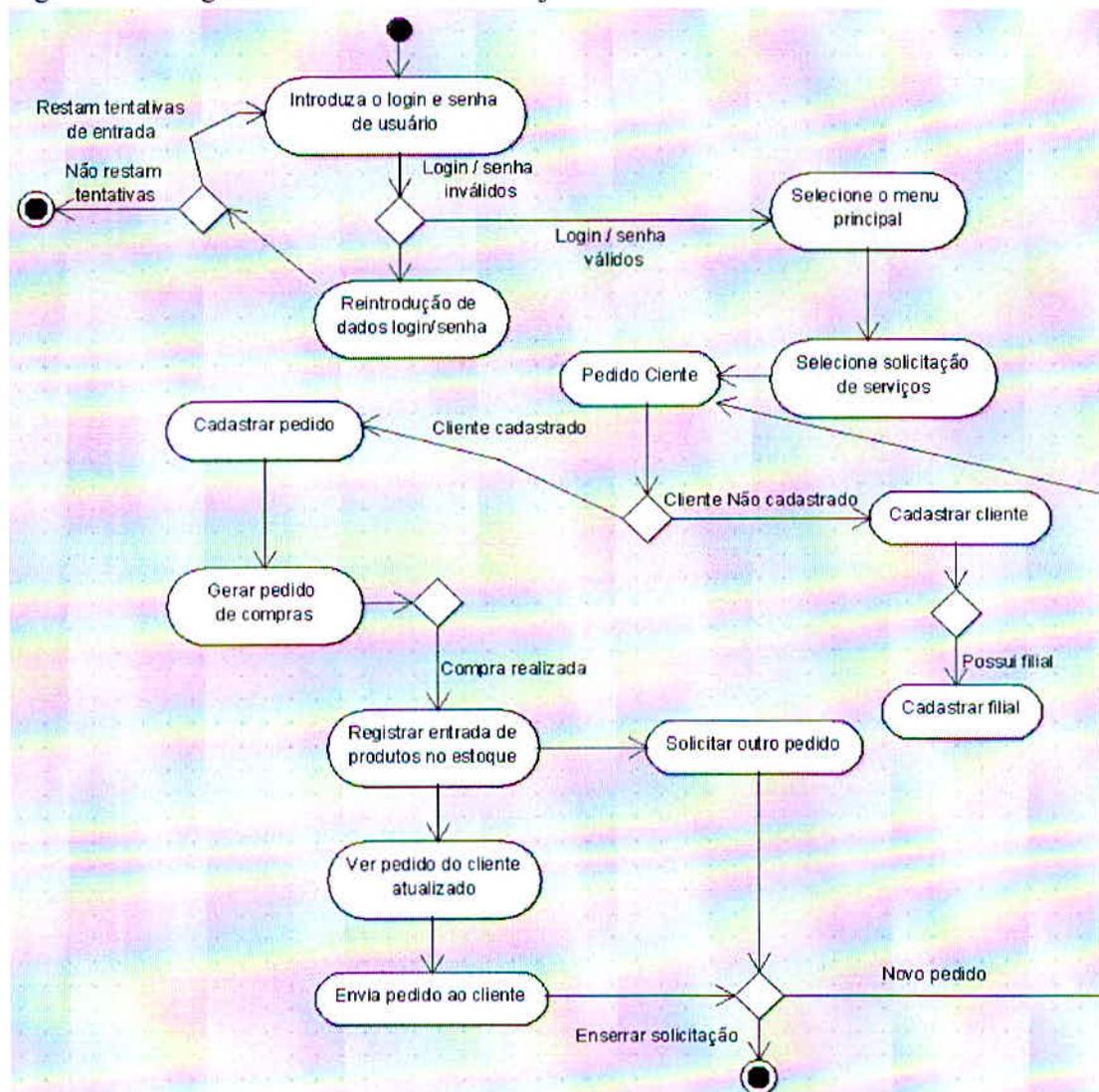
Através do diagrama de UML é possível tornar uma documentação mais completa possibilitando que um desenvolvedor possa ter mais clareza nos entendimentos da especificação de um software.

Conforme Pressman, “Um diagrama de UML complementa o caso de uso através de uma representação gráfica do fluxo de interação em um cenário específico.” (PRESSMAN, 2011, p. 161).

A Engenharia de Software tem o objetivo de ajudar nos projetos tornando-se presente desde o início do projeto a entrega do mesmo ao cliente final.

A seguir temos um modelo de diagrama UML retratando as ações realizadas quando acionado uma determinada função do sistema:

Figura 07 – Diagrama de Atividades do Projeto



Fonte: o autor.

4.8 Diagrama de caso de Uso

Um diagrama de caso de uso é formado por autores, casos de usos, relacionamento entre casos de usos, generalização entre autores, extends e includes.

- **Atores**

Um ator tem a representação por um boneco e um rótulo contendo o nome de um ator e um autor é representado por um usuário do sistema com determinado perfil podendo mostrar a limitação que o mesmo possui para realizar alguma ação no sistema.

- **Caso de Uso**

Um caso de uso é representado por um círculo oval contendo rótulos escritos com o nome do caso de uso correspondente a uma ação. Um caso de uso pode definir funções do sistema.

- **Relacionamento**

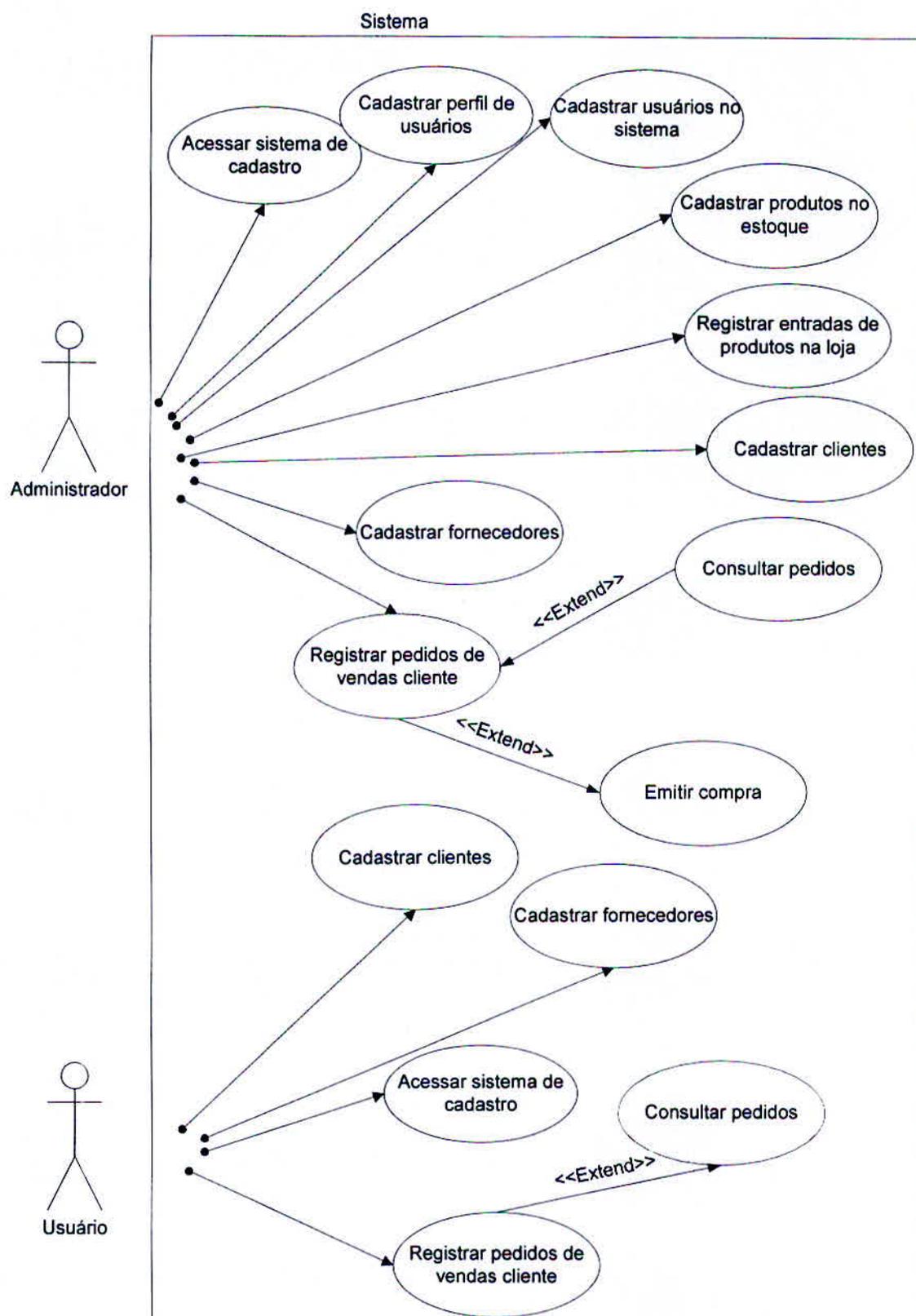
São responsáveis por descrever os casos de usos entre um ator e um caso de uso capaz de definir funcionalidades de um sistema considerando o ponto de vista do usuário.

Para Pressman, o objetivo do caso de uso é: “Auxiliar no desenvolvimento de casos de uso através de modelos e mecanismos automatizados para avaliar a clareza e consistência.” (PRESSMAN, 2011, p. 141).

O caso de uso tem por finalidade auxiliar a comunicação entre os analistas de sistemas responsáveis pelo projeto e o cliente, a qual pediu para elaboração de um projeto de sistema para atender as demandas.

O diagrama de caso de uso descreve um cenário facilitando visualizar as funcionalidades de um sistema de forma geral, pois possibilita que o cliente enxergue as principais funções existentes em seu sistema de forma clara e objetiva.

Figura 08 – Diagrama de Caso de Uso do Projeto



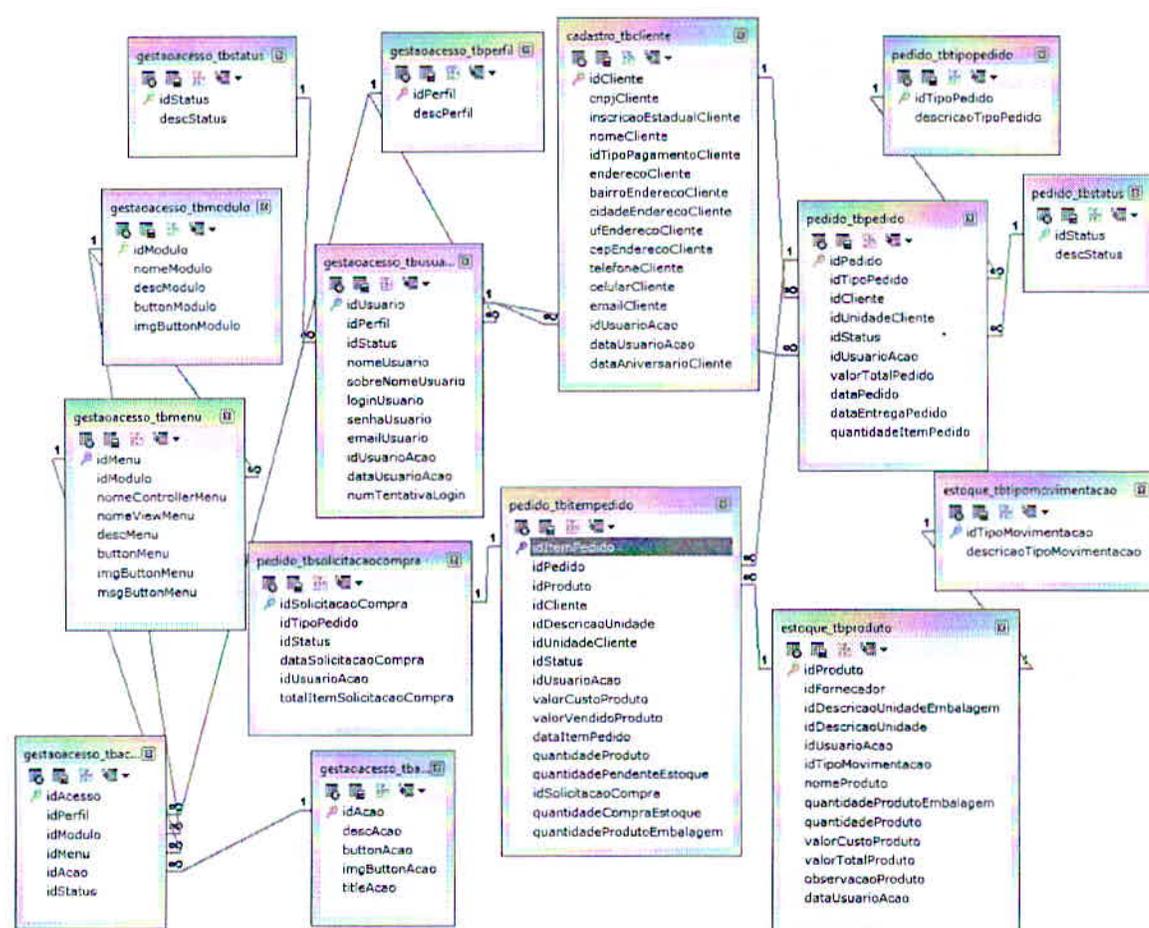
4.9 Diagrama de Entidade de Relacionamento

Um Diagrama de Entidade de Relacionamento tem por objetivo a representação as estruturas de dados de uma forma próxima ao mundo real dos negócios de um sistema. Os conceitos do modelo de entidade de relacionamento podem ser vistos a seguir:

- **Relacionamento:** Estão ligadas aos objetos, as características de um objeto que são os atributos, uma a relação entre os objetos que são relacionados.
- **Entidade:** Uma entidade serve para recuperação de dados, depósito de dados.
- **Atributo:** Todas as entidades possuem atributos vinculados caracterizando a entidade.

A entidade de relacionamentos contém informações sobre os campos de nome endereço, cidade etc. conforme pode ser visto na figura a seguir:

Figura 09 – Diagrama de Entidade de Relacionamento



Fonte: o autor.

4.11 Desenvolvimento do Sistema

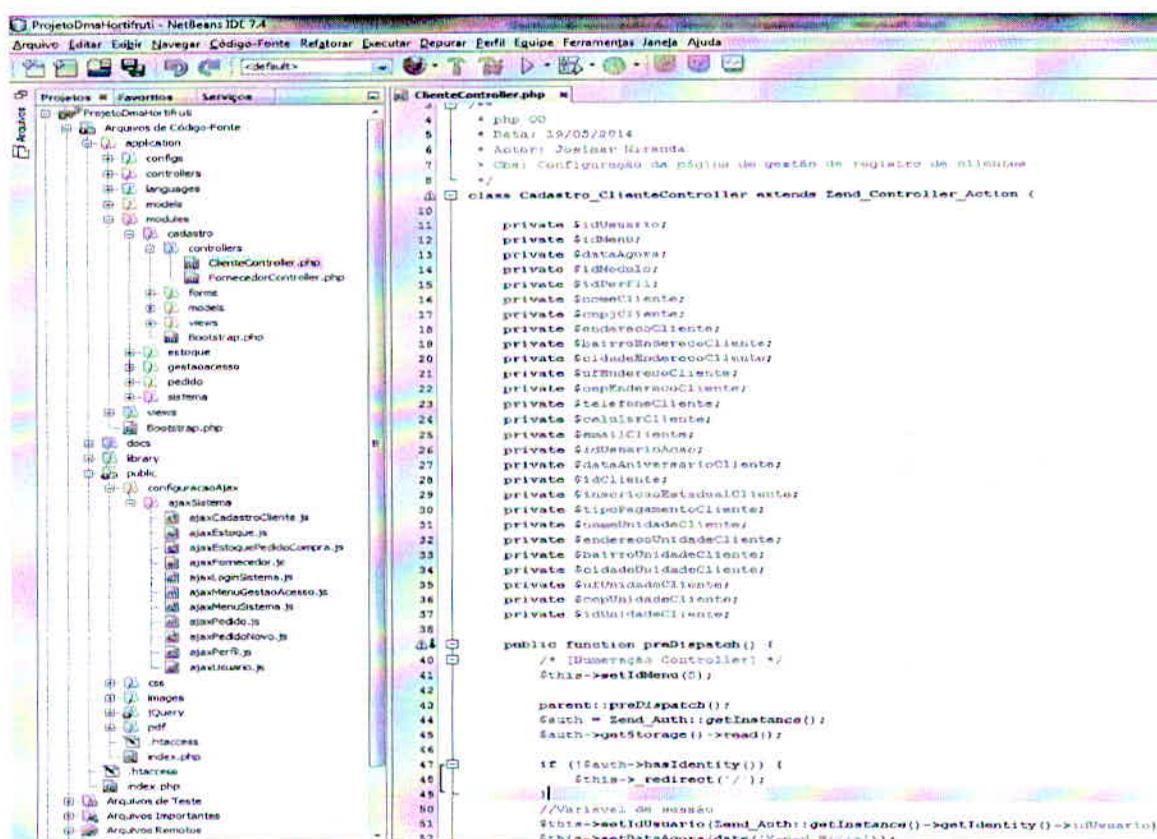
O desenvolvimento do Sistema de Controle de Pedidos e de Estoques foi realizado em um servidor local utilizando o servidor XAMPP com os itens Apache, banco de dados MySQL com PHPMYADMIN que auxilia na configuração do banco de dados.

Outras ferramentas utilizadas foram o NetBeans IDE versão 7.4 e o Zend Framework para a realização das estruturas do projeto.

NetBeans IDE: Este é um IDE utilizado para realizar as codificações em PHP e integra o Zend Framework para montar a estrutura MVC Orientado a Objetos em três camadas. O NetBeans possibilitou realizar toda a programação em HTML, CSS, PHP, jQuery e a realização dos scripts para o banco de dados MySQL. Todas as configurações do layout foram realizadas utilizando imagens e scripts de programação com CSS, possibilitando realizar os efeitos visuais para o sistema deixando-o de forma simples e usual.

A seguir será demonstrado em forma de figura a estrutura Framework e a integração do NetBeans e um exemplo de programação utilizando Zend Controller para classe de do módulo:

Figura 11 – Estrutura de Programação

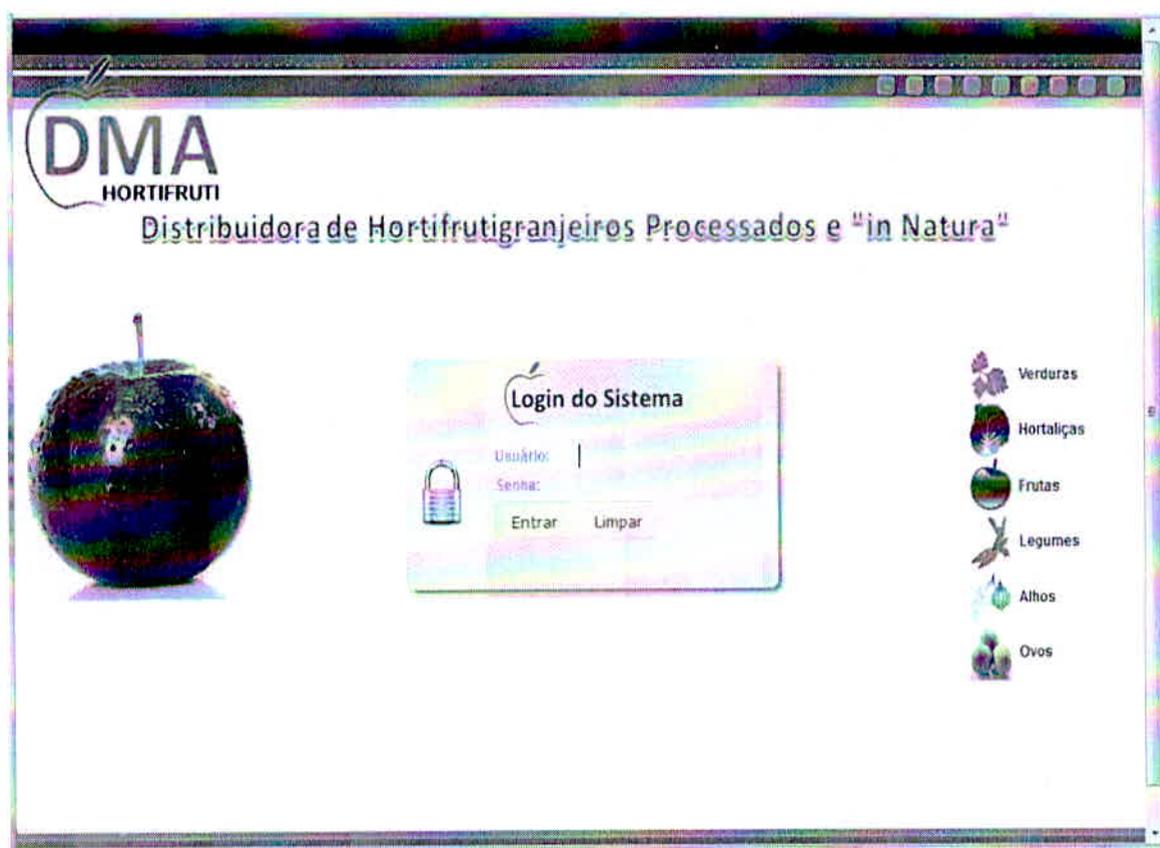


Fonte: o autor

A estrutura Orientada a Objeto em três camadas ajuda o programador a ter uma visão facilitada da estrutura e organização do código fonte, traz muitos benefícios para realizar as manutenções do sistema, sem contar com a organização realizada pela utilização do Framework.

A autenticação do sistema é essencial para a segurança e a identificação do usuário permitindo que o mesmo possa navegar pelo sistema de forma segura. A pode ser visto a tela de login do sistema:

Figura 12 – Tela de Login do Sistema



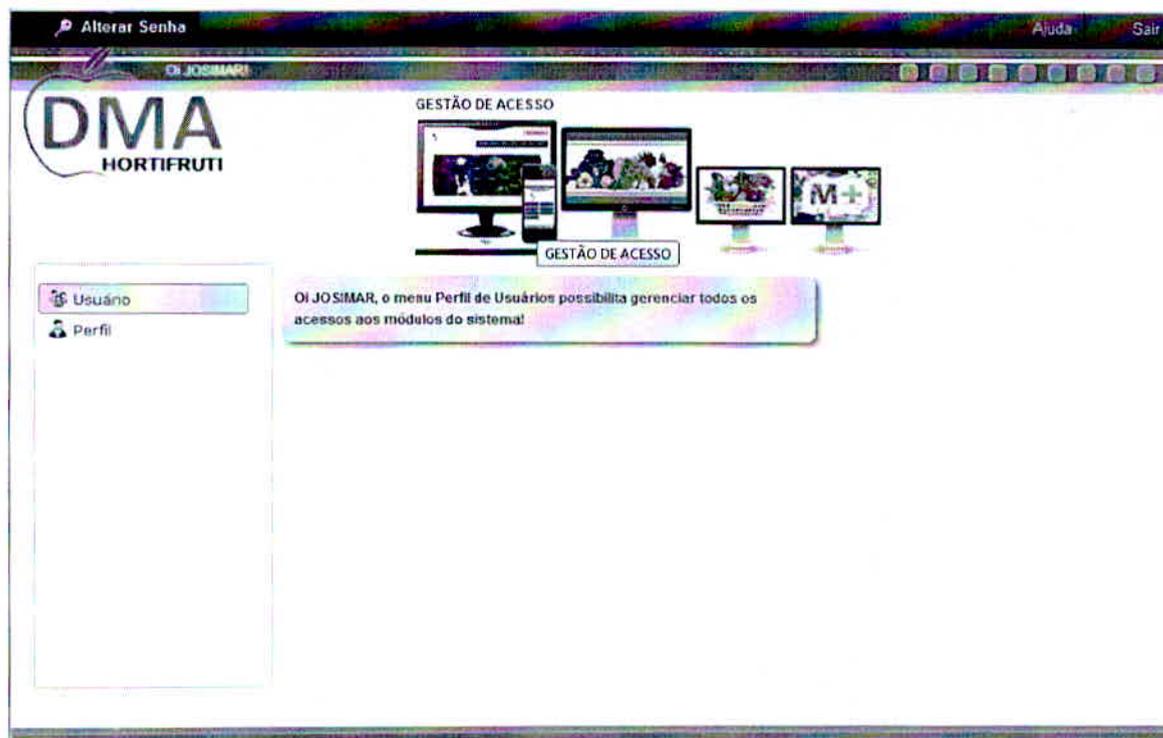
Fonte: o autor

Ao efetuar o login no sistema o usuário se depara com uma tela principal onde são exibidos todos os menus relativos aos módulos que o usuário tem permissão para acessar.

Passando o mouse no em cima dos menus possibilita ver os movimentos de efeito que foram realizados pela programação utilizando jQuery e CSS e em seguida se clicar em um dos

menus, é possível listar na mesma tela os submenus relacionado ao módulo clicado, conforme pode ser visto na tela a seguir:

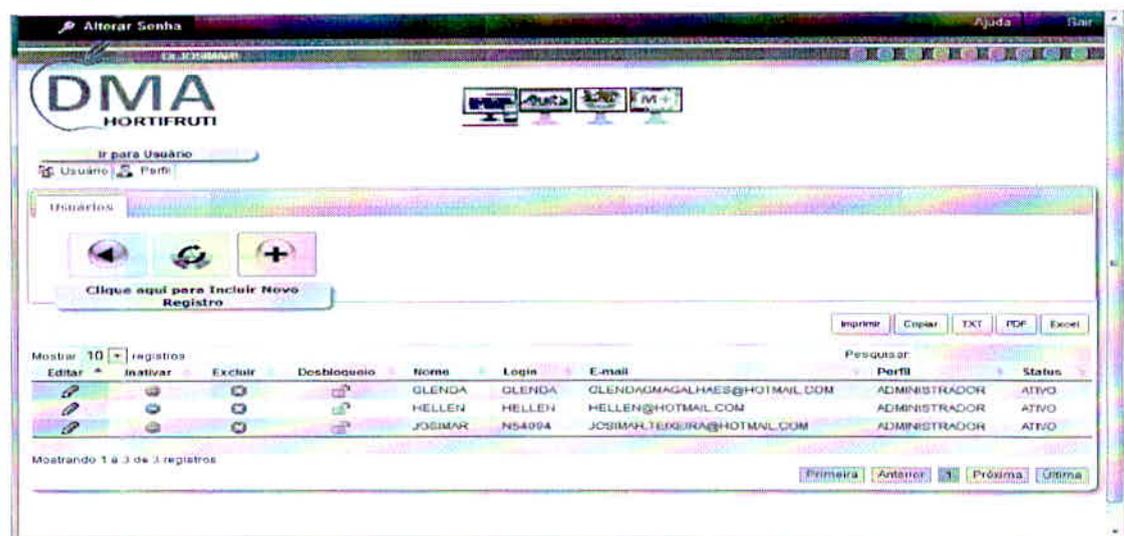
Figura 13 – Tela do Menu Principal do Sistema



Fonte: o autor

Ao clicar na tela anterior no submenu usuário o sistema direciona para a página conforme tela a seguir:

Figura 14 – Tela de Usuários do Sistema



Fonte: o autor

Uma vez acessado a tela de usuários é possível que o usuário logado realize movimentações como, listar, cadastrar, editar, excluir, desbloquear e inativar os registros que por ventura forem selecionados.

Consequentemente no mesmo módulo pode ser visto a tela de administração de usuários através do perfil, conforme mostra a tela a seguir:

Figura 15 – Tela do Painel Administrativo do Sistema

The screenshot shows the administrative interface for DMA HORTIFRUTI. The top navigation bar includes 'Alterar Senha', 'Ajuda', and 'Sair'. The main header features the DMA logo and 'CI JOGIMARI'. Below the header, there are navigation links for 'Ir para Perfil' (Usuário, Perfil) and a 'Painel Administrativo' section with three icons. A central banner reads 'Clique aqui para Incluir Novo Registro' with 'TXT', 'PDF', and 'Excel' options. The main content area is divided into a sidebar and a main table. The sidebar shows a tree view under 'ADMINISTRADOR' with sub-items: 'GESTÃO DE ACESSO' (containing 'Usuário', 'Perfil', 'Voltar ao Menu Modu', 'Listar', 'Incluir', 'Editar', 'Excluir') and 'ENTRADA DE PRODUTC'. The main table displays user profiles with the following data:

Editar	Excluir	Código	Nome do Perfil
		1	ADMINISTRADOR
		2	ESTOQUISTA
		3	REQUISITANTE

Additional interface elements include a search bar, a 'Mostrar 10 registros' dropdown, and pagination controls at the bottom of the table: 'Primeira', 'Anterior', '1', 'Próxima', 'Última'.

Fonte: o autor

Nesta tela o usuário administrador consegue administrar todos os usuários relativos ao sistema, concedendo e retirando a permissão de acesso nos ambientes interno do sistema.

Basta que seja selecionado o perfil desejado e marcar a funcionalidade por módulos do projeto e ainda pode cadastrar, excluir, editar e listar todos os registros cadastrados nessa opção, sendo que este módulo facilita todo o gerenciamento do ambiente.

4.12 Teste de Software

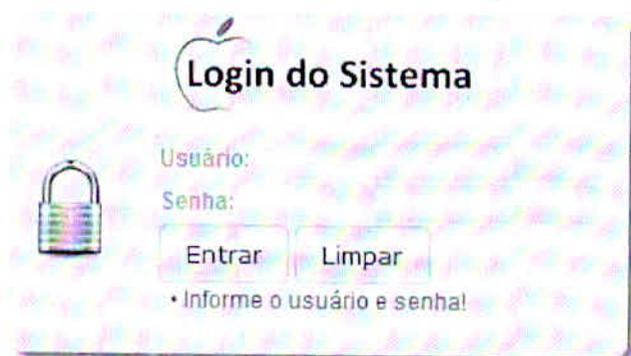
A fase de teste do software é muito importante para garantir a qualidade do software e todas as funcionalidades se estão sendo executadas de forma correta. Muitas das vezes a falta de conhecimento de analistas e programadores, pode fazer com que os erros existentes nas programações não apareçam e acaba resultando em um software sem qualidade e não funcional.

Segundo Neto, “Teste de software é o processo de execução de um produto para determinar se ele atingiu suas especificações e funcionou corretamente no ambiente para o qual foi projetado.” (NETO, 2014, p. 2).

Após a instalação e integração do software, são aplicadas as fases de teste para averiguar possíveis erros de funcionamento da codificação e funcionalidades. Sendo assim, o tipo de teste aplicado para o sistema desenvolvido foi o Teste Estrutural, conhecido como (Caixa Branca), que é baseado na arquitetura interna do projeto. Este tipo de teste possibilita realizar métodos para identificar erros nas estruturas de programação do software.

Essa técnica visa detectar programações, estruturas incorretas, variáveis que não foram declaradas e erros de inicialização. A seguir pode observar o teste de autenticação de usuários conforme tela abaixo:

Figura 16 – Teste de Validação de Campos Vazios



Fonte: o autor

Este teste valida através de comandos se o campo do usuário e senha foi preenchido corretamente para evitar que o sistema execute sem uma identidade.

Figura 17 – Teste de Validação de Login e Senha



Fonte: o autor

Nesta etapa do teste verifica-se a veracidade do login inserido para autenticação, nessa validação o sistema valida o usuário e senha e se os dados forem divergentes do registrado no banco de dados, o sistema exibe uma mensagem de inconsistência da tentativa de autenticação.

Outra forma de validação da estrutura de validação pode ser visto na tela abaixo utilizando o navegador Firefox:

Figura 18 – Validação de Renderização via Ajax



Fonte: o autor

O Firefox através do console do Firebug proporciona a inspeção do código realizado via Ajax facilitando ver em tempo real o resultado da execução, se gerou erros ou se a chamada Ajax foi bem sucedida.

A seguir pode ser visto um exemplo de programação Ajax via código para a funcionalidade do sistema:

```
$.ajax({
    type: "POST",
    url: urlScript + "/sistema/modulo/ajax-Renderiza-Modulo/",
    data: {
        idModulo: idModuloSelecionado
    },
    dataType: "json",
    success: function(json) {
        var idModulo = json[0]['idModulo'];
        $("#idModulo").val(idModulo);
        submitForm();
    }
});
```

Essa função Ajax tem a função de listar os módulos de funcionalidade do sistema e renderizar o formulário através de uma função que realiza o submit enviando o ID do módulo correspondente para listagem no banco de dados, conforme a parametrização realizada no Banco de Dados, conforme também pode ser visto na tela a seguir.

Figura 19 – Teste de Funcionalidade Ajax

The screenshot displays a web application interface for an administrator. On the left, there is a navigation menu with options: ADMINISTRADOR, GESTÃO DE ACESSO, ENTRADA DE PRODUTOS, SOLICITAÇÃO DE PEDIDO, CADASTROS, and ESTOQUISTA. The main content area shows a table with 3 records, each with an 'Editar' (Edit) button, an 'Excluir' (Delete) button, a 'Código' (Code), and a 'Nome do Perfil' (Profile Name). The records are: 1 (ADMINISTRADOR), 2 (ESTOQUISTA), and 3 (REQUISITANTE). Below the table, it indicates 'Mostrando 1 à 3 de 3 registros' (Showing 1 to 3 of 3 records). At the bottom, the browser's developer console is open, showing network logs for a GET request to a config endpoint and a POST request to the 'Listar-Perfil' endpoint. The POST request data is visible in the console, showing an array of profile objects.

Editar	Excluir	Código	Nome do Perfil
		1	ADMINISTRADOR
		2	ESTOQUISTA
		3	REQUISITANTE

Fonte: o autor

Com a utilização do Firebug como uma ferramenta que nos proporciona agilidade através do Firefox é possível realizar o teste em paralelo com o desenvolvimento, minimizando os erros que por ventura passariam despercebidos pelo programador. Toda a programação é inspecionada no ato da programação e realizando os testes simultaneamente no decorrer do desenvolvimento do software.

5. CONCLUSÃO

Neste trabalho, apresentou-se o desenvolvimento de um projeto de sistema Web para Controle de Estoques, com apresentação dos passos seguidos, desde a elaboração e levantamento de informações de conteúdos, passando pelos questionamentos de planejamentos chegando até as ferramentas utilizadas para desenvolver do projeto.

O trabalho de pesquisa foi primordial para o início da fase de elaboração desse projeto, pois buscou entender e fornecer dados que agregasse valores ao objetivo do trabalho. Em outras palavras, devem ser levados em consideração todos os aspectos possíveis, que ajudou em cada fase do sistema.

Desenvolver um software exige um trabalho minucioso, principalmente quando se fala de um sistema Web, pois além de buscar o envolvimento afundo desse trabalho é de extrema importância ter a criatividade para o layout e a qualidade do produto desenvolvido.

As possibilidades de desenvolver aplicações, sistemas de negócios, indicam que a área de projeto de software se tornou importante e promissora, favorecendo o crescimento em longo prazo. Assim, esse projeto configurou-se para o seu autor, o início de um aprimoramento na área de desenvolvimento.

No desenvolvimento desse trabalho foram encontradas algumas dificuldades, como a elaboração da estrutura, de banco de dados, que é um fator importantíssimo para o desempenho e estruturação de informações. Essas dificuldades foram trabalhadas de forma que foram atribuídos estudos e planejamentos baseados nas informações coletadas da pesquisa.

Esse projeto foi uma experiência enriquecedora, pois contribuiu para o aprimoramento profissional do autor, enfatizando mais conhecimento e habilidades para futuros projetos a ser desenvolvido.

Portanto verifica-se que o trabalho desenvolvido alcançou seus objetivos que foi a geração de informações e facilitar o controle de estoques e serviços. Para o autor participar desse processo foi extremamente importante, pois trouxe uma bagagem de e ao mesmo tempo, aplicaram-se os conhecimentos adquiridos ao longo do tempo de estudos na universidade.

REFERÊNCIAS

- ALVARENGA, Rodolfo Luiz. **Tipos de Estoques**. Online, São Paulo. Artigo <<http://www.inpgblog.com.br/tipos-de-estoques/>> Acesso em 08 mai. 2014.
- BARDINE, Renan Roberto. **Controle de Estoque de Matérias-Primas**. Rio de Janeiro. Artigo <<http://www.coladaweb.com/administracao/controle-de-estoques-de-materiasprimas>> Acesso em 16 ago. 2014.
- BRESSAN, Flavio. **Método de estudos de caso**. Administração Online, São Paulo, v.01, <http://www.fecap.br/adm_online/art11/flavio.htm>. Acesso em 12 abr. 2014.
- BRIEN, James A. **Sistemas de Informação e Decisões Gerenciais na era da Internet**. 9. edição. São Paulo: Saraiva, 2004. pag. 7;187
- CACHINA, Mayron. **Servidor Web – Cursos de PHO para Iniciantes**. São Paulo Artigo <<http://pt.slideshare.net/mayron/servidores-web-1749280>> Acesso em 16 ago. 2014.
- CARLOS, Edi. **Servidor Apache**. Rio Grande do Sul <<http://softwarelivre.org/php/servidor-web-apache?view=true>> Acesso em 18 ago. 2014.
- ELER, Zózimo Elias. **Uma Visão Geral e a Importância do Controle de Estoques**. Online, São Paulo. Artigo <http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/1066> Acesso em 08 mai. 2014.
- FURTADO, Daiane. **Planejamento e Controle de Estoque**. Online, Tambaú João Pessoa. Artigos, <<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/planejamento-e-controle-de-estoque/31406/>>. Acesso em 05 mai. 2014.
- FIGUEIREDO, Iria Luppi. **Tipos de Sistemas de Informação na empresa**. Online, São Paulo. Artigo<http://www.oficinadanet.com.br/artigo/738/tipos_de_sistemas_de_informacao_na_empresa> Acesso em 07 mai. 2014.
- FERREIRA, Beatriz N. **Logística: organização, Estoque Expedição**. Online, São Paulo. Artigo <<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/logistica-organizacao-estoque-expedicao/64064/>> Acesso em 08 mai. 2014.
- LOPES, Maria Izabela. **Trabalho de Conclusão de Curso**. Online, São Paulo. Artigo <www.faq15.edu.br/revista-cientifica/2/maria-isabel-lobes.pdf> Acesso em 08 mai. 2014.
- LAUDON, Kenneth C. **Sistema de Informação Gerencial: Administrando a empresa digital** / Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon; Tradução Arlete Simille Marques; Revisão Técnica Erico Veras Marques, Belmiro João – São Paulo: Prentice Hall 2004.
- ALECRIM, Emerson. **Artigo. Banco de dados Mysql**. Online, São Paulo. Artigo <<http://www.infowester.com/postgremysql.php>> Acesso em 28 set. 2015.

LOPES, Lopes. **O que é PHP**. Online, São Paulo. Artigo <http://www.oficinadanet.com.br/artigo/659/o_que_e_php> Acesso em 06 out. 2014.

MANSUR, Ricardo. **Governança de Tecnologia da Informação**. 1º São Paulo; Brasport, 2007. 224 p.

NETO, Arildo Claudio Dias. **Artigo Engenharia de Software - Introdução a Teste de Software**. Rio de Janeiro. Artigo <<http://www.devmedia.com.br/artigo-engenharia-de-software-introducao-a-teste-de-software/8035>> Acesso em 09 out. 2014.

NUNES, Paulo. **Conceito de HTML**. São Paulo. Artigo <<http://www.knoow.net/ciencinformtelec/informatica/html.htm>> Acesso em 18 ago. 2014.

OMORI, Marcio. **Sistema de Informação**. Online, São Paulo. Artigo <<http://sistemasdegerenciamento.blogspot.com.br/p/sistemas-de-processamento-de-transacoes.html>> Acesso em 14 ago. 2014.

PEREIRA, Ana Paula. **O que é CSS**. Online, Rio de Janeiro. Artigo <<http://www.tecmundo.com.br/programacao/2705-o-que-e-css-.htm>> Acesso em 06 de out. 2014.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software – Uma Abordagem Profissional**, 7ª edição. Porto Alegre: AMGH, 2011.

REYNOLDS, George. **Sistemas de Informação – Uma Abordagem Gerencial**, 4ª edição. Rio de Janeiro: LCT, 2002.

ROGÉRIO, Pedro. **MySQL – Administração e Ferramentas de Desenvolvimento**. Online, Pernambuco. Artigo <<http://www.pinceladasdawe.com.br/blog/2010/01/11/mysql-administracao-e-ferramentas-de-desenvolvimento/>> Acesso em 10 set. 2014.

SOUZA, Marco A. Batista de. **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade**. Teoria e Prática. São Paulo. Atlas, 2003.

SOUZA, Júlio Cesar de. **A importância da Gestão de Estoques**. Online, Belo Horizonte. Artigo <http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/1023 /> Acesso em 08 mai. 2014.

TIMM, Neverton. **Logística: Estratégias para Aumentar a Precisão dos Estoques**. Online, São Paulo. Artigo <http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/1066> Acesso em 08 mai. 2014.

TURBAN, Efraim. **Tecnologia da Informação**. São Paulo. Edição 2002, 660 p.

WADA, Célia. **O que é Stakeholder**. Online, São Paulo. Artigo <<http://www.cmqv.org/website/artigo.asp?cod=1461&idi=1&moe=212&id=15521>> Acesso em 07 out. 2014.

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE PESQUISA

Instrumentos de pesquisas para fins acadêmicos relacionados a seguir.

Itens a ser questionados:

1. Como funcionava o controle de estoque antes do sistema a ser implantado?
2. Como eram contabilizados os produtos antes do sistema a ser implantado?
3. Como funcionará o sistema a ser implantado?
4. Como serão registradas as informações pertinentes à entrada e saída de produtos da loja no sistema?
5. Quais as informações poderão ser obtidas no sistema a ser projetado?
6. Quais as vantagens o sistema proporcionará para a gestão de informações?

Questões sobre o perfil dos entrevistados:

Considerando o seu perfil, como você se considera no âmbito de seu trabalho, em relação ao seu desempenho profissional?

- a) Desafiador
- b) Faz acontecer
- c) Flexível a mudanças
- d) Dedicado