**CENTRO TECNOLÓGICO POSITIVO**

**CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**Ana Paula Ferreira Queiroz**

**Franciele Antqueves**

**Giuliano Henrique Costa**

**Phillip Fonseca Silva**

**Hermes Management Assistant**

**Intervenção**

**CURITIBA**

**2015**

**Ana Paula Ferreira Queiroz**

**Franciele Antqueves**

**Giuliano Henrique Costa**

**Phillip Fonseca Silva**

**Hermes Management Assistant**

**Intervenção**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Aplicação Profissional do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, do Centro Tecnológico Positivo.

Orientador: Allston Wagner Siviero Martins

**CURITIBA**

**2015**

**SUMÁRIO**

[1 TEMA 3](#_Toc371606489)

[1.1 Delimitação do Tema 3](#_Toc371606490)

[2 PROBLEMAS E PREMISSAS 4](#_Toc371606491)

[3 OBJETIVOS 5](#_Toc371606492)

[3.1 Objetivo Geral 5](#_Toc371606493)

[3.2 Objetivos Específicos 5](#_Toc371606494)

[4 JUSTIFICATIVA 6](#_Toc371606495)

[5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 10](#_Toc371606496)

[6 REFERENCIAL TEÓRICO 11](#_Toc371606497)

[7 ESTRUTURA DO TRABALHO 1](#_Toc371606498)3

[8 CRONOGRAMA 14](#_Toc371606499)

[9 REFERÊNCIAS 1](#_Toc371606500)5

# TEMA

Com o crescimento da área de entretenimento **( http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/Bares-e-restaurantes:-um-setor-em-expans%C3%A3o )**, e com a cada vez maior exigência dos clientes, torna-se indispensável a automação dos serviços na área, buscando a melhoria e a agilidade dos serviços oferecidos, a rentabilidade e atendimento diferenciado e a fidelização dos clientes.

Após o acompanhamento de um dos bares mais tradicionais da cidade de Curitiba, identificamos que o estabelecimento não possui nenhum tipo de automação, sendo todos os processos realizados manualmente.

Obtivemos como resultado a necessidade de um sistema que possa gerir o empreendimento como um todo, desde a entrada dos clientes até a compra de produtos. Tudo isso sem perder a identidade histórica do bar.

Observando as dificuldades, surgiu o Hermes Management Assistant. Um software que irá automatizar e otimizar a rotina do estabelecimento, tornando a gestão mais segura e uma maior rapidez no atendimento aos clientes.

## Delimitação do Tema

O sistema Hermes Management Assistant servirá como um cooperador em todos os setores do estabelecimento. Dividido em módulos, o sistema integrará desde a entrada dos clientes até a saída de produtos.

O controle de estoque e a previsão de compras será realizada através de inteligência artificial, visando facilitar o dia-a-dia na empresa. As solicitações dos pedidos dos clientes serão realizadas através de microterminais instalados em pontos específicos, utilizando não mais fichas de consumo, e sim cartões com código único.  
   
 Todo o desenvolvimento terá como base a plataforma .NET, mais especificamente WPF e C#. Todos os dados coletados pelo sistema serão armazenados em um banco de dados Microsoft Sql Server.

# PROBLEMAS E PREMISSAS

O principal objetivo, e que motivou o desenvolvimento do trabalho, foi de primeira instância a falta de automatização dos processos utilizados. Pelo todo ser realizado manualmente, tem-se uma falta de dados e informações que prejudicam o crescimento do empreendimento.

Um dos principais problemas encontrados durante o levantamento foi a obtenção das funcionalidades a partir do nosso cliente. Por não contar com nenhum tipo de sistema, foi necessário a intervenção por parte da equipe do PAP criando soluções e alteração de alguns processos atuais.

Logo: **como conseguir uma melhoria significativa na gestão e agilidade nos processos atuais?**

Acreditamos que após a automatização do estabelecimento, conseguiremos um crescimento na receita, tendo em vista que a empresa terá um maior controle dos seus rendimentos e uma gestão apurada através dos relatórios emitidos. A agilidade e a segurança no atendimento aos clientes também serão afetadas, evitando erros de preenchimento de comanda e soma dos valores finais. Com a inteligência artificial atuando junto ao sistema na previsão de compras, conseguiremos diminuir o tempo de trabalho dos responsáveis, decentralizando de uma única pessoa muitas funções.

# OBJETIVOS

## Objetivo Geral

Desenvolver e implementar um sistema que abranja e gerencie todas as áreas e suprir as necessidades do estabelecimento. O HMA irá coordenar entradas e saídas do caixa, estoque, previsão de compras, entrada e saída de produtos, pedidos realizados ao bar e a cozinha, entrada e saída de clientes, agenda de atrações e shows e cadastro de funcionários e emissão de relatórios gerenciais.

## Objetivos Específicos

* Criar um layout para cartões físicos numerados para controle das comandas dos clientes;
* Gerar um banco de dados com todos as informações necessários para o funcionamento correto da aplicação;
* Auxiliar a escolha na aquisição de hardwares para geração de pedidos ao bar;
* Auxiliar a escolha na aquisição de servidor;
* Elaborar uma interface do sistema de fácil utilização em telas Touch Screen, mantendo a identidade histórica do estabelecimento;
* Elaborar um manual de utilização do sistema;
* Acompanhar equipe técnica responsável pela instalação da rede;

# JUSTIFICATIVA

A necessidade da implantação do sistema surgiu através da descoberta das falhas nos processos atuais que impedem o bom desenvolvimento do estabelecimento. A aplicação da inteligência artificial em um sistema como o Hermes Management Assistant também contou como um ponto a favor na escolha do tema para desenvolvimento.

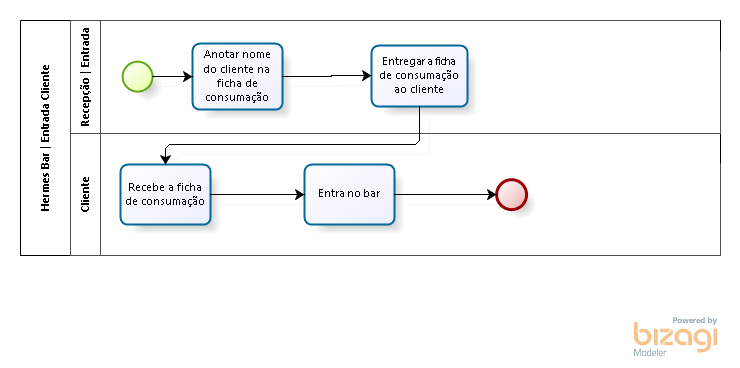
O fluxo atual (demonstrado abaixo), nos forneceu alguns desafios no desenvolvimento, pois, sendo um sistema de alto fluxo e que em nenhum momento poderá estar inoperante a qualidade de desenvolvimento e testes será de grande importância.

Figura 1 – Fluxograma geral de entrada de cliente, sem informatização.

**Fonte: elaboração própria**

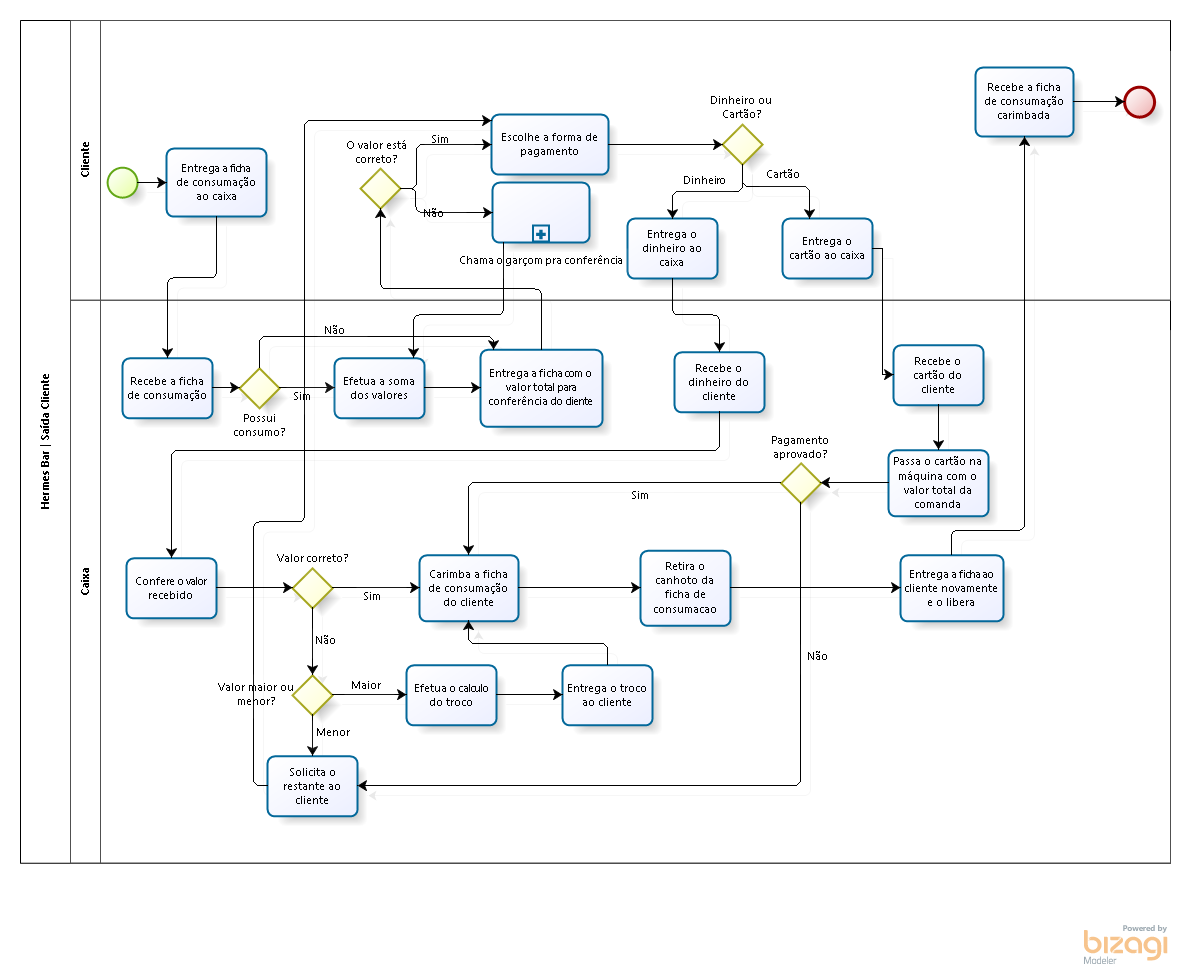


Figura 2 – Fluxograma da saída de clientes, sem informatização.

**Fonte: elaboração própria**

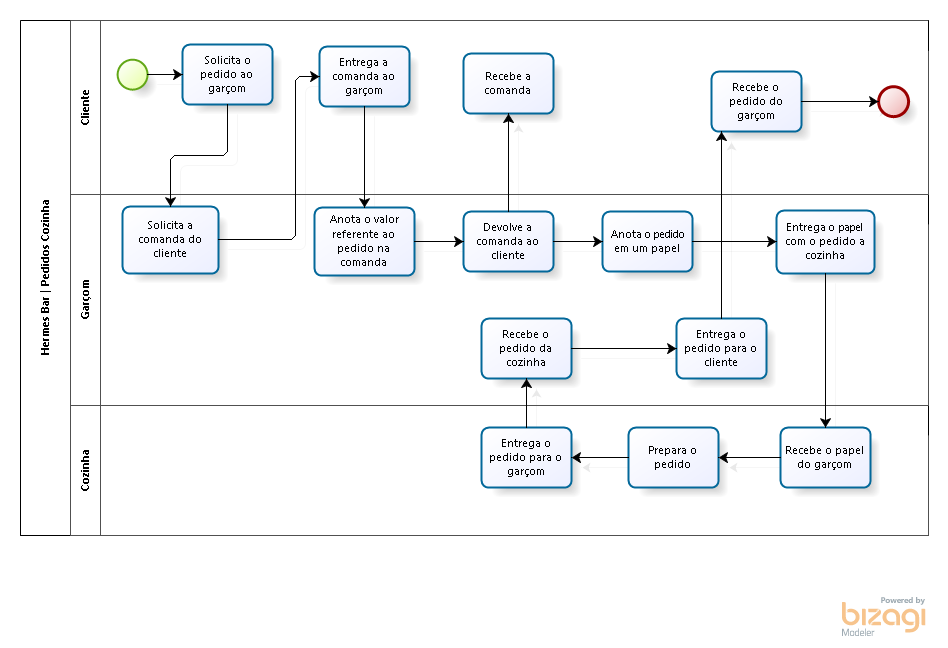


Figura 3 – Fluxograma dos pedidos da cozinha, sem informatização.

**Fonte: elaboração própria**

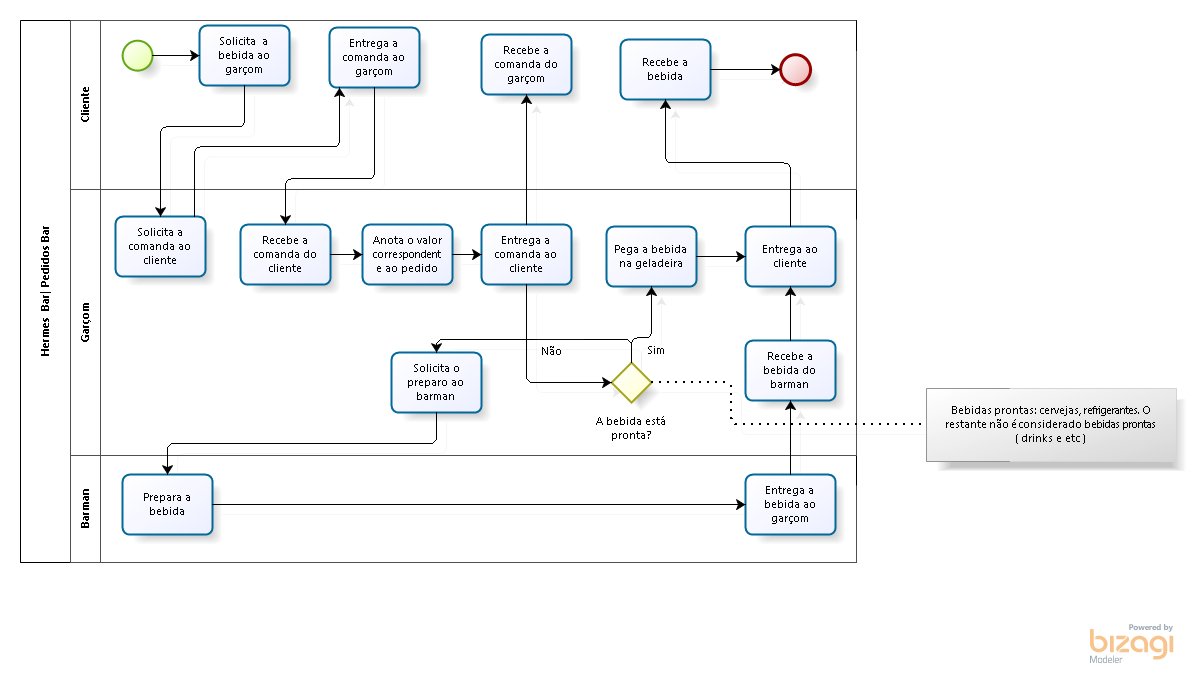


Figura 4 – Fluxograma dos pedidos feitos ao bar, sem informatização.

**Fonte: elaboração própria**

O HMA será um software escalável e completamente customizável, servindo não somente ao nosso cliente atual, mas sim a qualquer estabelecimento comercial do ramo de Bares e Restaurantes.

# PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Por se tratar de um projeto de ciência aplicada, serão propostos estudos bibliográficos, buscando informações e soluções a respeito de inteligência artificial e gestão de bares e restaurantes, onde serão discutidos os conceitos básicos sobre gestão organizacional e metodologias de desenvolvimento.

Realizaremos um estudo de caso em bares de renome da cidade de Curitiba, realizando entrevistas com os proprietários, coletando informações para posterior análise e tomada de decisão na melhoria do projeto em questão.

# REFERENCIAL TEÓRICO

Viana (2000) diz que atualmente, restou muito pouco da antiga ideia de depósito, quase sempre o pior e mais inadequado local da empresa, onde os materiais eram acumulados de qualquer forma, utilizando-se mão-de-obra desqualificada e despreparada. Por meio do recurso a modernas técnicas, essa situação primitiva originou sistemas de manuseio e armazenagem de materiais bem sofisticados, o que provocou redução de custos, aumento significativo da produtividade e maior segurança nas operações de controle, com a obtenção de informações precisas em tempo real. O emprego de *softwares* para gerenciamento e controle de almoxarifado tem também se tornado cada vez mais comum, possibilitando um melhor controle e também a integração com outros setores.

Para cumprir sua finalidade, devem existir rotinas rigorosas para a retirada dos equipamentos do setor, protegendo-os contra furtos e avarias. A retirada do material deve ser definida com clareza e somente pessoas cadastradas no banco de dados podem exercer essa atribuição.

O processo de requisição, controle de saída e controle de retorno dos materiais utilizados pelos professores e alunos do departamento de eletrotécnica, assim como os equipamentos que estão em manutenção, atualmente são feitos de forma manual e imprecisa.

Utilizando-se o *software* MS-ACCESS cuja função é armazenar e manipular informações para criar um banco de dados, ou seja, um local em que os usuários possam incluir, extrair e manusear dados de seu interesse (VESICA, 2004 p. 11) e através da codificação que consiste em ordenar os materiais do setor dando a cada um deles determinado conjunto de caracteres, facilitando a comunicação interna, evitando a duplicidade de itens no estoque, permitindo as atividades de gestão de estoque e controle, pode-se automatizar o setor gerando uma maior agilidade no serviço e um maior controle dos equipamentos disponibilizados, devolvidos e em manutenção.

A codificação baseia-se no Código de Barras, que nada mais é que um padrão de identificação de produtos, serviços e processos. Representa uma numeração que viabiliza a captura automática dos dados por meio de leitura óptica nas operações automatizadas. É composto por um conjunto de barras verticais, claras e escuras, estreitas e largas, de formato retangular, que contém dados relevantes ao produto. Deve estar localizado em posição de fácil leitura e identificação (G1 BRASIL).



Figura 6 – Código de Barras

**Fonte: http://www.gs1brasil.org.br**

O processo manual poderá ser usando em caso de adversidades, garantindo assim a funcionalidade normal do Setor de Manutenção e Patrimônio.

# ESTRUTURA DO TRABALHO

Pretende-se neste trabalho o desenvolvimento dos seguintes capítulos:

* Capítulo 1 - Apresentação dos temas, problemas e premissas, objetivos principais e metodologia da pesquisa.
* Capítulo 2 – Hermes Bar e Restaurante: histórico, estrutura, forma de gestão e frequentadores.
* Capítulo 3 – Levantamento e análise dos dados do estabelecimento.
* Capítulo 4 - Inteligência artificial: conceitos sobre inteligência artificial, demonstração da utilização de forma teórica.
* Capítulo 5 - Desenvolvimento: descrição da metodologia de desenvolvimento, descrição da linguagem de programação abordada, descrição da tecnologia de armazenamento de dados.
* Capítulo 7 - Hardwares:descrição dos hardwares utilizados.
* Capítulo 8 – Layout: como manter a identidade histórica do estabelecimento mesmo com aplicações tecnológicas.
* Capítulo 8 – Manuais: conceito, funcionalidade e manutenção do sistema.
* Capítulo 9 - Conclusão.
* Referências.
* Apêndices: Manuais.

# CRONOGRAMA

Para a realização deste trabalho propõem-se o seguinte cronograma de realização das atividades:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ANO** | | **2014** | | | **2015** | | | | | | |
| **Etapa** | **Responsável** | **DEZ** | **JAN** | **FEV** | **MAR** | **ABR** | **MAI** | **JUN** |  |  |  |
| 01 - Protocolo de Ficha de Inscrição | Líder |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 02- Elaboração do Pré-Projeto | Todos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 03- Levantamento e análise dos dados | Todos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 04- Levantamento e desenvolvimento do banco de dados | Aluno 1 e Aluno 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 05- Desenvolvimento da aplicação | Todos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 06- Elaboração do layout dos cartões | Aluno 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 07- Elaboração dos manuais do sistema | Aluno 3 e  Aluno 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 08- Análise dos resultados | Todos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 09- Protocolo do Projeto Parcial | Líder |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 - Elaboração de Apresentação para Banca de Qualificação | Todos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 - Banca de Qualificação | Todos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 - Ajustes indicados pela Banca de Qualificação | Todos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 - Protocolo do Projeto Final | Líder |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 - Elaboração de Apresentação para Banca Final | Todos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15- Defesa do Projeto Final | Todos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16- Ajustes indicados pela Banca Final | Todos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 - Protocolo da Versão final do Projeto | Líder |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# REFERÊNCIAS

BUENO, E. R. F.; SENTONE, M. A. **Célula didática de manufatura**. 2004. 188 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Curitiba, 2004.

GS1 BRASIL. **Códigos de Barras**. http://www.gs1brasil.org.br. Acessado em 23 de Janeiro de 2009.

REZENDE. D.A*.;* **Evolução da Tecnologia da informação**, disponível em: <http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/revista\_fae\_business/n4\_dezembro\_2002/tecnologia2\_evolucao\_da\_informacao\_nos\_ultimos.pdf> . Acessado em 11 de Janeiro de 2009.

SEBRAE/MG. **Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais**. http://www.sebraemg.com.br. Acessado em 16 de Abril de 2009.

VESICA, Fabrizio. **Microsoft Office Access 2003 passo a passo**. Editora Terra. 1°Edição, 2004.

VIANA, João José. **Administração de materiais: um enfoque prático**. São Paulo. Editora Atlas, 2000.

WTHREEX. **Explorar a Tecnologia**, disponível em: <http://www.wthreex.com/rup/process/activity/ac\_daut.htm> . Acessado em 11 de Janeiro de 2009.