

# **Sistema de Informação Destinado À Gestão Comercial de uma Empresa do Ramo Alimentício**

**Vanessa Aparecida Fiorini da Silva**  
**helpmaryhelp@ig.com.br**  
**FAQ**

**Luiz Antônio Fernandes**  
**prof.luiz@faculdadexvdeagosto.edu.br**  
**FAQ**

**Laszlo Peter A. Urményi**  
**urmenyi@gmail.com**  
**FAQ**

**Resumo:** O presente trabalho trata do desenvolvimento e implantação de um Sistema de Informações para gestão comercial em uma empresa do ramo alimentício, sediada em Serra Negra, Estado de São Paulo, trabalho desenvolvido desde os cadastros básicos de referência até a realização de transações apoiadas em regras de negócio. O objetivo desse trabalho foi desenvolver um sistema que servisse de apoio administrativo à empresa analisada, o Sistema dá suporte às operações de vendas presenciais e de entregas (delivery). O desenvolvimento propriamente dito foi precedido de uma análise dos métodos manuais praticados, em confronto com os benefícios da aplicação que foi objeto deste estudo. Tendo havido elementos que recomendassem a implantação da nova metodologia de trabalho, foi feita a Modelagem de Dados apoiada em técnicas atuais de Integridade Relacional. O sistema, além de conferir agilidade ao atendimento do público, passou a oferecer dados úteis para a progressão dos negócios, tais como: racionalização dos níveis de desconto, antecipação de preferências individuais e memória das transações realizadas

**Palavras Chave:** Sistema Informação - Gestão Comercial - Restaurante - Controle de Vendas - Delivery

## 1. INTRODUÇÃO

Em virtude da evolução das novas tecnologias de informática e a da globalização, as empresas devem acompanhar os avanços tecnológicos. As empresas fazem parte de um mundo onde os negócios visam lucro, propósitos sociais, e o retorno dos capitais no menor tempo possível.

Atualmente o ambiente comercial, industrial, e de prestação de serviços é altamente competitivo. Este cenário recomenda aos gestores a busca permanente do aperfeiçoamento dos recursos envolvidos nos processos, visando melhor qualificar as empresas que administram.

Os Sistemas de Informação prestam grandes contribuições nos processos de aperfeiçoamento empresarial. Tais sistemas proporcionam, mediante a integração dos dados, resultados sensíveis de evolução no atendimento, na satisfação e na fidelização dos clientes. Os controles informatizados traduzem-se em inúmeros benefícios administrativos, ampliando o domínio sobre as transações da empresa.

O mais notável nesse processo é que na medida em que a informática evoluiu, foram surgindo naturalmente nas empresas, diversos sistemas com graus variáveis de complexidade que possibilitam atender as suas demandas internas com maior eficácia.

Com o intuito de informatizar a empresa a baixo custo, muitas vezes, os preceitos básicos de um verdadeiro Sistema de Informação são negligenciados. E, quando as condições técnicas não são seguidas de forma profissional, o resultado do processo de informatização pode ser frustrante e não atingir os objetivos pretendidos.

Um programa de computador não é, necessariamente, um Sistema de Informação. Se a modelagem dos dados não for adequada, ou se as operações não reproduzirem o mundo real em que a empresa vive, então é possível obter um Sistema de *Desinformação*. Ou seja, o resultado de um sistema inapropriado pode produzir apenas um amontoado de dados incapazes de se transformarem em informações úteis.

Tendo em vista essas constatações, pode-se dizer que os sistemas de informação para controles administrativos essenciais são indispensáveis. Um sistema que permite o cadastramento de clientes, produtos e fornecedores e, também, realiza operações de compras e vendas entre outros, possibilita um acompanhamento dinâmico das atividades da empresa. Com este propósito, desenvolveu-se um Sistema de Informação para realizar transações contemplando o tripé essencial de qualquer negócio que vise lucro: cadastro de clientes, produtos e operações de vendas.

Assim sendo, o presente artigo tem como problema e proposição de pesquisa a seguinte questão: Quais as ações necessárias para se desenvolver e implantar um Sistema de Informação, para gerenciar os cadastros de clientes, produtos e operações de vendas na empresa analisada?

Este trabalho teve como objetivos: desenvolver um sistema que servisse de apoio administrativo à empresa analisada, dando assim suporte na operações de vendas presenciais e de entregas, através de cadastros e registro de transações ,

A empresa analisada atua no ramo alimentício e tem experimentado um desenvolvimento expressivo nos últimos anos pelo mérito de focar a sua administração em treinamento de pessoal, qualidade de produto e avanço tecnológico, a empresa analisada existe há mais de 20 anos, é uma *pizzaria*. A empresa está sediada no centro da cidade de Serra Negra, no Estado de São Paulo e é referência gastronômica na região.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo irá abordar teorias e conceitos relevantes, baseados em pesquisas de autores e obras referentes ao tema, utilizados no desenvolvimento desse estudo.

### 2.1 – SISTEMA DE INFORMAÇÃO

Conforme Oliveira (2004) a definição de sistema é um conjunto de partes interagentes e interdependentes que juntos formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função. Sendo assim Informação é o dado trabalhado que permite ao executivo tomar decisões.

Sistema de Informação é um sistema de pessoas, equipamentos, procedimentos e comunicações que coleta, valida, executa operações, transforma, armazena, recupera e apresenta dados para uso planejamento, orçamento, contabilidade, controle, e em outros processos gerenciais para vários propósitos administrativos.

Seu objetivo é fornecer suporte para as funções de planejamento, controle e operação de uma empresa, através da disponibilidade de informações no padrão de tempo apropriado para orientar o tomador de decisão. (KENNEVAM, 1970, APUD OLIVEIRA, 2004, p.39)

Definido por Bio (1996) um Sistema de Informação pode ser apresentado em formas de relatórios contábeis, vendas, estatísticas entre outros, distribuídos pela empresa. Ou seja, é um conjunto de procedimentos que tem por objetivo obter o que acontece na organização, demonstrando de maneira sucinta, a cada nível, o que lhe cabe visando oferecer subsídios ao processo decisório.

"Sistema de Informação é um conjunto organizado de pessoas, *hardware*, *software*, redes de comunicação e recursos de dados que coleta, transforma e dissemina informações em uma organização" (O' BRIEN 2004, p.6).

Stair (2002, p.18), define Sistema de Informação como: "Abrange uma coleção organizada de pessoas, procedimentos, *software*, bancos gerentes e dispositivos que fornecem informações rotineiras aos gerentes e aos tomadores de decisão". O objetivo principal do sistema de informação gerencial é a eficácia operacional.

Ainda para o autor função principal de um Sistema de Informação é auxiliar a organização para atingir metas, fornecendo aos administradores uma visão ampla das operações da empresa, pois permitem que sejam realizadas as integrações entre as diversas funções das empresas. Tais como: compras, *marketing*, finanças, recursos humanos e produção, estes setores passam a trocar informações visando alcançar maior competitividade.

### 2.3 – DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO - DER

Segundo Pompilho (2002), O DER - Diagrama Entidade Relacionamento é a representação gráfica de como as tabelas que compõem um Sistema de Informações ligam-se, formando uma rede de dados. Devido ao enorme número de elementos que podem integrar um Sistema, a visão topológica é essencial para permitir a percepção esquemática necessária para o planejamento da aplicação que está sendo construída.

Segundo o Artigo Diagrama entidade relacionamento (2010), DER é um modelo de diagramação que descreve o modelo de dados de um sistema com alto nível de abstração. É usado para representar o modelo conceitual do negócio. Não confundir com modelo relacional, que representam as tabelas, atributos e relações materializadas no banco de dados.

- MER: Conjunto de conceitos e elementos de modelagem que o projetista de banco de dados precisa conhecer. O Modelo é de Alto Nível.
- DER: Resultado do processo de modelagem executado pelo projetista de dados que conhece o MER.

Entre outras coisas, este modelo informa que o banco de dados contém dados sobre produtos e sobre tipos de produtos. Para cada produto, o banco de dados armazena o código, a descrição, o preço, bem como o tipo de produto ao qual está associado. Para cada tipo de produto, o banco de dados armazena o código, a descrição, bem como os produtos daquele tipo.

#### 2.4 – INTEGRIDADE RELACIONAL

A concepção das modernas Base de Dados SQL (*Standard Query Language*) passa, de forma obrigatória, pelo estabelecimento de conexões lógicas entre as diversas tabelas que fazem parte dos Sistemas de Informações. As indexações de relacionamento das Bases SQL asseguram a absoluta inexistência de redundâncias e de ambiguidades, mediante conexões bi-únicas entre tabelas diferentes. (BORRIE, 2006).

Segundo o artigo Integridade Referencial (2010), em um banco de dados relacional, quando um registro aponta para o outro, tem que se fazer regras para que o registro "pai" não possa ser excluído se ele tiver "filhos". Como uma tabela de países e a tabela de cidades, se tentarmos excluir em país, essa operação não pode ser permitida, pois há cidades relacionadas ao país e que têm essa referência como chave estrangeira. O relacionamento é feito através das chaves estrangeiras das tabelas, avaliadas antes da execução do comando de *delete*, *insert* ou *update*.

A integridade referencial garante a não corrupção dos dados, de modo a não haver como existir um registro "filho" sem um registro "pai".

#### 2.5 – 4GL

Segundo o artigo Linguagem de Programação (2010), Linguagem de programação de quarta geração, 4GL em sua abreviatura de origem inglesa, são linguagens de programação de alto-nível com objetivos específicos, como o desenvolvimento de softwares comerciais de negócios. Esta linguagem permite o desenvolvedor especificar o que deve ser feito visando um resultado imediato.

Uma 4GL que se popularizou foi a linguagem SQL (*Structured Query Language*), que se tornou um padrão para manipulação e consulta de bancos de dados, sendo hoje em dia muito usada em conjunto com as linguagens de terceira geração.

No jargão dos desenvolvedores de sistemas, 4GL identifica as linguagens de alto nível, de Quarta Geração, que empregam recursos de OOP - *Object Oriented Programming* (Programação Orientada a Objeto). Esta designação surgiu em 1982, e é simplesmente, uma palavra que passou a fazer parte do vocabulário dos desenvolvedores.

## 2.6 – DCT - *Data Dictionary*

DCT é a sigla americana utilizada para abreviar a palavra *Data Dictionary* - Dicionário de Dados. Um DCT contém o detalhamento completo de todos os campos informacionais, suas relações e seus ordenamentos. Em essência, o DCT é um arquivo texto (ASCII) utilizado pela Linguagem *Clarion* e processado em C++ para gerar os Objetos Intermediários que permitirão a compilação do executável final. (CORPORATION, 2000).

Segundo o artigo Dicionário de dados(2010), um dicionário de dados, também conhecido como metadados do repositório, é um repositório centralizado de informações. O termo pode ter um dos vários significados relacionados estreitamente relacionados com bases de dados e gerenciamento de sistemas de banco de dados (SGBD):

- Descreve um banco de dados ou uma coleção de bancos de dados.
- Integrante componente de um SGBD que é necessário para determinar sua estrutura.

## 2.7 – LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO *CLARION*

*Clarion* vem a ser uma linguagem de desenvolvimento de sistemas que emprega tecnologia de ponta. Pertence à categoria 4GL, com OOP, e é apta a trabalhar com dados SQL e ISAM. O *Clarion* de 1983 (*for DOS*) foi o precursor dos consoles de Bancos de Dados. O seu mérito atual principal é a capacidade de criar executáveis compilados extremamente pequenos e velozes, pois o compilador converte a peça final em C++. (CORPORATION, 2006).

Segundo o artigo *Clarion* (2010), *Clarion* além de ser um meio de desenvolvimento integrado de *Soft Velocity* orientado à programação de aplicações de bases de dados. É compatível com uma grande quantidade de bases de dados incluindo todas as de formato SQL, ADO, e XML, além de poder gerar saídas a HTML, XML, arquivos de texto e PDF, entre outros. A última versão de *Clarion* disponível à data (2009) é *Clarion 7*. Também está disponível a versão *Clarion.NET*

O núcleo do editor de *Clarion* está formado por um Editor do Dicionário de Dados Universal, onde se armazenam descrições de tabelas, atributos por defeito para as vistas das colunas nas janelas e reportes, regras de negócios e opções de uso, e o Gerador de Aplicações *Clarion* (AppGen). O gerador de aplicações junto com uma série de planilhas predefinidas e personalizáveis e as Classes ABC (*Application Builder Class*), trabalham para produzir código OOP.

## 2.8 - APP

O APP nada mais é do que a reunião de todos módulos de um sistema em única peça ASCII administrada por um Módulo Gestor, especial, da *Soft Velocity*. APP deriva da palavra inglesa *Application*. No estado consolidado oferecido pelo APP, a edição das rotinas de código fica extremamente facilitada. Em outras palavras, o APP conjuga um sofisticado editor de texto para programação com o banco proprietário que armazena os algoritmos. (CORPORATION, 2000).

Segundo o artigo *Aplicação de software* (2010), *Aplicação de software* também conhecido como um aplicativo ou uma aplicação é o software de computador projetado para ajudar o usuário a executar únicas ou múltiplas tarefas específicas. Ele ajuda a resolver os problemas do mundo real. Como exemplo incluem o software da empresa, o software de contabilidade, softwares gráficos, players de mídia, entre outros.

*Software* de aplicação é comparada com o *software* do sistema, que pode gerenciar e integrar as capacidades de um computador, mas normalmente não se aplicam diretamente no exercício das tarefas que beneficiam o usuário.

### 3. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do presente estudo, utilizou-se a pesquisa exploratória, que segundo Oliveira, S. (2004) : “é a ênfase dada à descoberta de práticas ou diretrizes que precisam modificar-se na elaboração de alternativas que possam ser substituídas”.

#### 3.1. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Para o desenvolvimento do sistema, foram efetuadas reuniões com os proprietários para a obtenção das informações necessárias sobre as rotinas de funcionamento, sobre as formas de armazenamento, bem como sobre as deficiências encontradas no modelo atual de cadastro e controle de vendas.

Em decorrência desse levantamento observou-se que existem dois tipos de vendas, ou seja, as vendas podem ser presenciais ou atendidas remotamente através das vendas de entregas a domicílio, conhecidas como *delivery*.

Através dos esclarecimentos obtidos nas reuniões, foi possível definir que para atender as necessidades de otimização dos trabalhos da empresa analisada, bem como melhorar o tratamento das informações, faz-se necessário o desenvolvimento de um aplicativo composto por algumas peças essenciais: a) cadastro de clientes e de produtos; b) lançamento das vendas presenciais e das vendas *delivery*.

Um pequeno sistema pode ser útil para a gestão do dia-a-dia da empresa e de armazenar dados pessoais dos clientes e, também, registrar todos os pedidos do cliente, através dos seguintes módulos:

- Cadastro de clientes;
- Cadastro de produtos;
- Lançamento de vendas presenciais;
- Lançamento de vendas *delivery*.

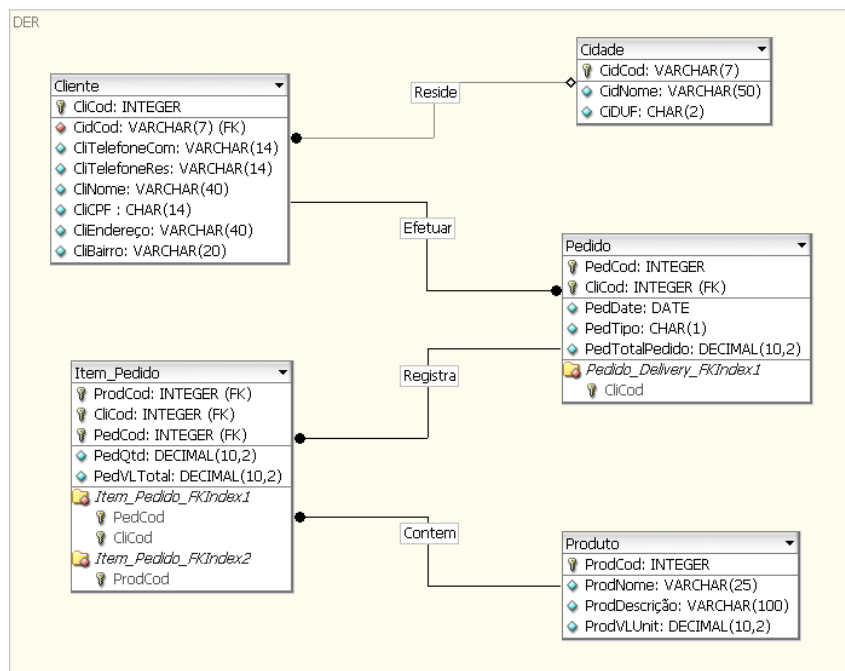
Além de gerar tais dados, um aplicativo com estas características deve ser capaz de produzir informações sobre o andamento dos pedidos dos clientes, principalmente atendendo os seguintes pontos:

- Quais foram os produtos consumidos pelo cliente;
- Qual a natureza da venda (se local ou delivery).

Outra questão importante é relacionado ao atendimento *delivery*: o aplicativo deve ser capaz de gerar informações sobre o cliente, onde o operador possa, através do número de telefone, identificar e conferir a qualificação do autor da encomenda. Através desta informação, será possível ter acesso a todos os pedidos do cliente – visualizar um histórico completo de suas preferências e aquisições anteriores.

Todos os sequenciais numéricos devem ser rigorosamente automáticos.

O Diagrama Entidade Relacionamento – DER, ilustrado a seguir, foi desenvolvido com apoio de uma ferramenta de modelagem - o *DBDesigner4* -, e revela a visão estrutural da síntese da arquitetura dos dados. A definição e o correto relacionamento entre os dados é condição vital para a integridade relacional do Sistema para que possa ser classificado, efetivamente, como um autêntico Sistema de Informações, não importando a dimensão do projeto. Um bom projeto, por mais modesto que seja, sempre pode ser expandido, ao passo que um sistema mal planejado está condenado a permanecer fechado em si mesmo.



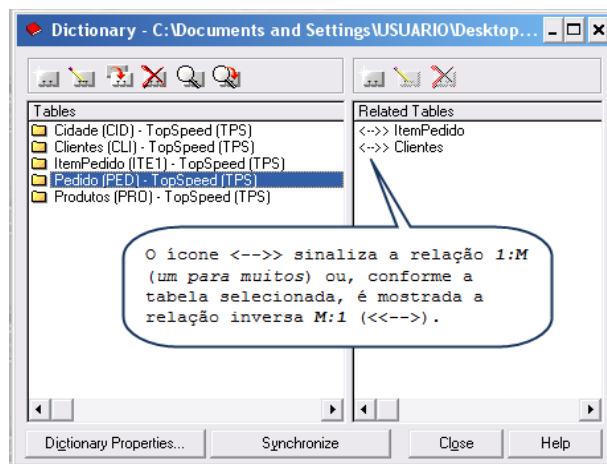
**Figura 01:** Modelo DER para o sistema desenvolvido.

**Fonte:** Dados elaborados pelos autores

Após esta etapa foi idealizada a transposição desta estrutura DER para um DCT (Dicionário de Dados) que deve reproduzir todos os elementos planejados. O DCT é peça essencial, requerida pela ferramenta de desenvolvimento adotada, que foi o Clarion, versão 5.5h da Soft Velocity Company.

Após a modelagem dos dados no ambiente da ferramenta, passou-se à criação do programa gestor dos dados utilizando, também, a linguagem Clarion versão 5.5 (classificada como 4GL).

Na figura 02, seguinte, pode-se observar a montagem da estrutura DER - agora dentro do ambiente de desenvolvimento, no Dicionário de Dados.



**Figura 02:** Vista parcial das definições das Tabelas e suas relações de Integridade Relacional no Dicionário de Dados segundo o modelo DER adotado.

Fonte: Dados elaborados pela autora.

A ferramenta de desenvolvimento da *Soft Velocity* é composta por dois módulos fundamentais: a) pelo Dicionário de Dados (DCT, *Data Dictionary*), onde os elementos informacionais são modelados; b) pelo módulo de desenvolvimento da aplicação propriamente dita, conhecido como APP (que deriva do inglês, *Application*).

A escolha da ferramenta de desenvolvimento para este estudo justificou-se nos seguintes pontos:

- Foi à ferramenta com a qual aprendemos a lidar e a desenvolver aplicativos durante as aulas de Algoritmos I e II e que se tornou familiar a todos os alunos do curso SIG (Sistemas de Informação Gerencial);

- A curva de aprendizado do uso do *Clarion* é extremamente breve, pois ele integra uma classe de ferramentas de criação de sistemas conhecida por RAD – *Rapid Application Developer*, que pode ser traduzido de forma livre como Desenvolvedor Rápido de Aplicações;

- A ferramenta é Orientada a Objeto. Portanto, as peças do programa criado são obtidas e combinadas lidando-se com edição de imagens. Tais imagens geram automaticamente o código analítico responsável pela existência da aplicação no ambiente do operador final. Como a Orientação a Objeto é uma via de duas mãos, vale a recíproca de montar objetos para obter códigos, ou escrever códigos de programação para obter objetos funcionais.

- Trata-se de uma ferramenta de uso totalmente profissional, capaz de produzir executáveis autônomos mediante a compilação dos objetos. Este é um fator decisivo para a escolha quando se trabalha em redes locais, pois não é preciso distribuir o programa *Clarion* para que o sistema criado funcione.

- O executável contém todas as regras de negócios para funcionar dentro do ambiente operacional da Classe *Windows*. Convertido internamente para linguagem



C++ (conhecida por sua extraordinária *performance*), o programa final é um poderoso executável pequeno, que raramente ultrapassa a casa dos 2 MB (*megabytes*). Em suma, a ferramenta escolhida para o desenvolvimento do sistema resolve as desvantagens das linguagens do tipo Interpretado.

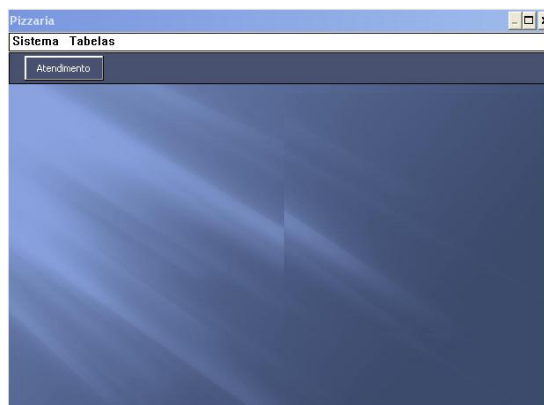
A implantação foi precedida de um treinamento realizado com dados fictícios, simulando a alimentação das tabelas-padrão e as transações de atendimento. Num segundo momento, o sistema foi colocado em produção parcial durante os dias e horários em que sabidamente o movimento é baixo.

Na medida em que a destreza dos operadores alcançou um grau considerado satisfatório, foi feito uso redundante do sistema, ou seja, o atendimento ocorreu em paralelo, pelo processo manual e pelo Sistema de Informações registrando as mesmas transações. Confirmada a equivalência dos resultados em termos de exatidão, aboliu-se o método manual, implantando-se o sistema em caráter pleno.

#### 4. RESULTADOS E ANÁLISES

Nesta seção serão apresentados os resultados obtidos com a implantação do sistema e o impacto nas vendas.

Primeiramente será demonstrada a tela inicial do sistema da pizzaria em funcionamento.

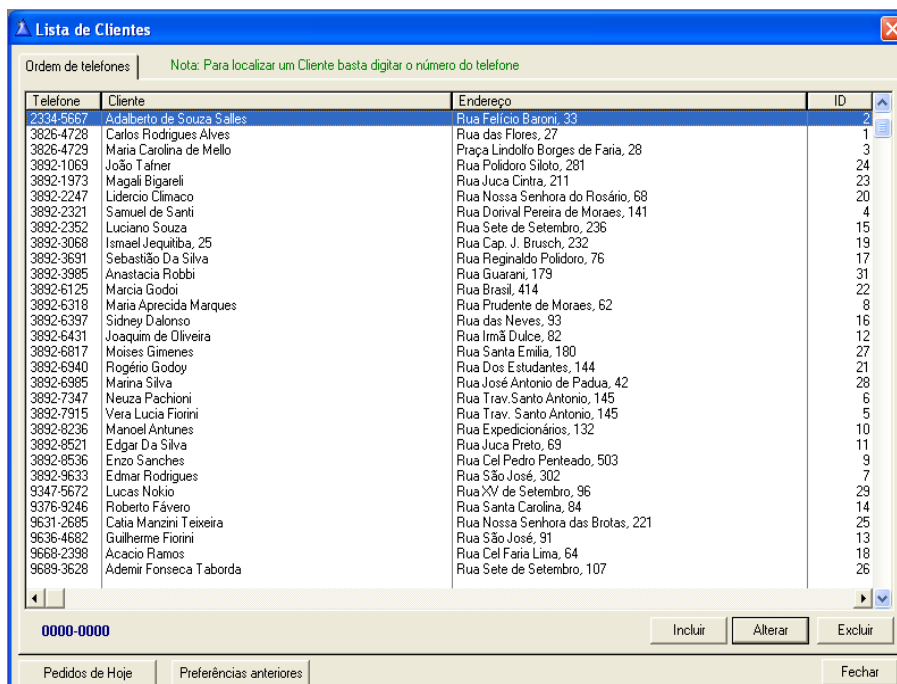


**Figura 3:** Tela principal.

**Fonte:** Dados elaborados pelos autores

Na figura 3, esta sendo observada a tela inicial do sistema onde através dela o usuário pode utilizar todas as tabelas que o sistema possui, onde serão demonstradas detalhadamente nas próximas figuras.

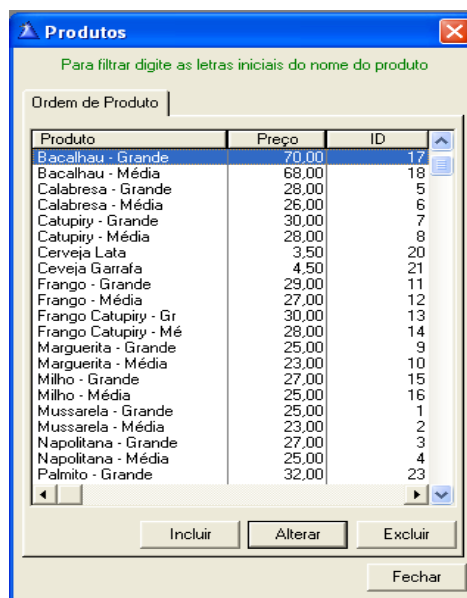
Após seguir todos os passos, desde o cadastramento de clientes e produtos, ao lançamento das vendas presenciais e *delivery*. Antes da implantação do sistema isso só era possível, se a atendente da *pizzaria* fizesse as anotações em comandas manuais.



**Figura 04:** Tela do cadastro de clientes.

**Fonte:** Dados elaborados pela autora.

Na figura acima, esta a tela de cadastro de clientes, através deste cadastro de clientes a *pizzaria* consegue agilizar o atendimento tanto nas vendas presenciais quanto nas vendas *delivery*, pois quando o cliente faz o seu pedido, a atendente já localiza seu nome e endereço completo, facilitando assim o atendimento.

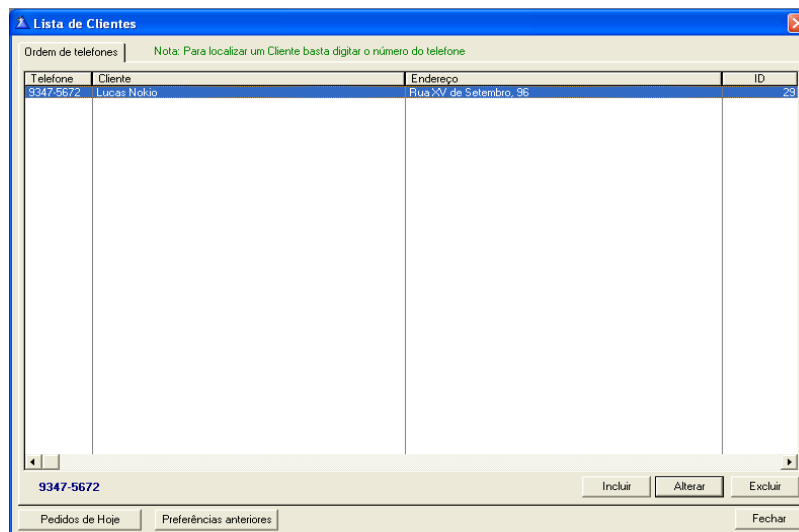


**Figura 05:** Tela do cadastro de produtos.

**Fonte:** Dados elaborados pelos autores

Já na figura 5, temos o cadastro de produtos que ao cadastrar um produto novo ele é automaticamente ordenado por ordem alfabética, nesta tabela estão cadastradas todas as *pizzas*, para cada *pizza* foi cadastrado dois preços, *pizza* média e grande, para facilitar no lançamento dos pedidos, também estão cadastrados todos os tipos de bebidas (refrigerante,

cerveja-lata, cerveja-garrafa, taça de vinho, café, sucos entre outros).



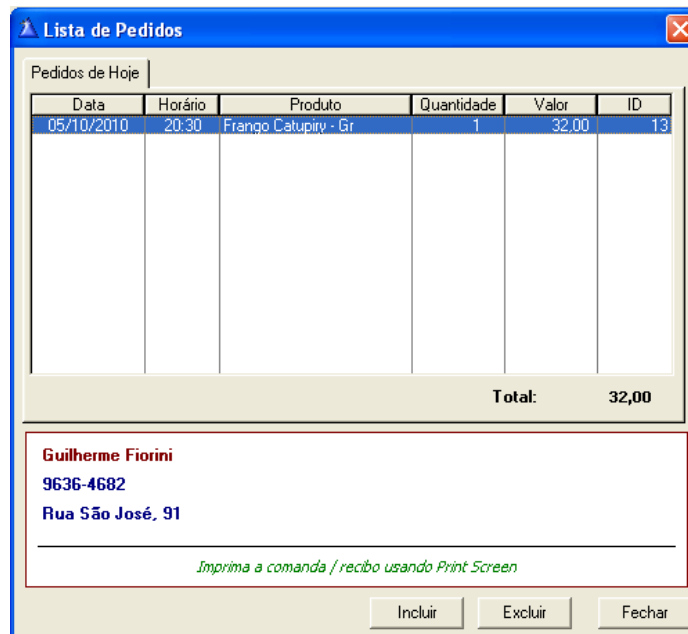
**Figura 06:** Tela onde através do telefone se localiza o cliente.

**Fonte:** Dados elaborados pelos autores

Nesta figura apresenta-se a localização do cliente através de seu número de telefone, onde já cadastrado anteriormente na tabela de cadastro de clientes, caso o cliente não possua cadastro, este cadastro pode ser feito imediatamente, pelo fato do sistema ter sido desenvolvido para proporcionar agilidade no atendimento ao cliente e é de fácil maneira de ser utilizado.

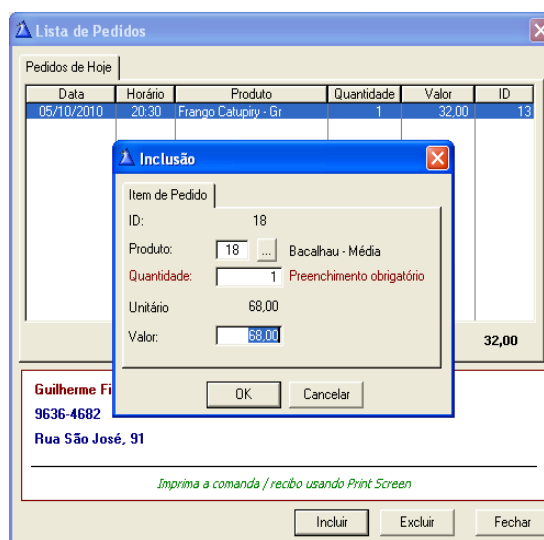
Nas vendas presenciais é só o cliente dizer seu número de telefone ao atendente que o mesmo digita o número no sistema, sendo assim, o sistema localiza imediatamente o cadastro deste cliente, com todos os seus pedidos anteriores. Nos casos em que o cliente liga na *pizzaria* solicitando a entrega em domicílio (*delivery*) o atendente verifica o número do telefone deste cliente no seu aparelho telefônico com identificador, e realiza o mesmo processo citado no parágrafo anterior.

Com este benefício que o sistema possui a *pizzaria* ganha muito tempo em todos os seus atendimentos, pois não precisa ficar perguntando o endereço para o cliente toda vez que o mesmo liga na *pizzaria* solicitando entregas em domicílio (*delivery*), com esta eficiência do sistema sobra mais tempo para o atendente poder oferecer atenção especial aos clientes que estão no local.



**Figura 07:** Tela do lançamento das vendas presenciais e *delivery*.  
**Fonte:** Dados elaborados pelos autores

Na nesta figura acima, está sendo demonstrada a tela dos pedidos dos clientes, nesta tela são lançados todos os produtos consumidos pelo cliente cada vez que o cliente vai à *pizzaria*, estes pedidos são salvos no cadastro do cliente, assim a *pizzaria* tem um controle de todos os produtos consumidos por cada cliente, sabendo a preferência de cada um, desta maneira o *pizzaria* tem um contato afetivo maior com seus clientes.



**Figura 08:** Tela do lançamento dos produtos dentro de cada pedido.  
**Fonte:** Dados elaborados pelos autores

Nesta figura acima, mostra exatamente como se faz o lançamento dos produtos nos pedidos realizados pelos clientes, através deste processo o atendente consegue lançar no pedido todos os produtos consumidos pelo cliente. O sistema armazena estas informações na medida em que o cliente vai solicitando seus produtos, não é necessário lançar tudo de uma vez, já que o pedido só é finalizado quando solicitado pelo cliente.

Data	Horário	Produto	Quantidade	Valor	ID
05/10/2010	20:30	Frango Catupiry - Gr	1	32,00	13
05/10/2010	21:01	Bacalhau - Média	1	68,00	18
05/10/2010	21:17	Refrigerante Lata	2	5,00	19
05/10/2010	21:38	Cerveja Lata	3	10,50	20
<b>Total:</b>				<b>115,50</b>	

**Guilherme Fiorini**  
9636-4682  
Rua São José, 91

*Imprima a comanda / recibo usando Print Screen*

Incluir Excluir Fechar

**Figura 09:** Tela do lançamento dos produtos consumidos pelo cliente.

**Fonte:** Dados elaborados pela autora.

Nesta figura, esta sendo apresentado todos os produtos que o cliente consumiu na noite, estes produtos podem ser excluídos caso tenha sido lançado produto ou quantidade errada e mostra também que o sistema calcula automaticamente os valores dos produtos lançados no pedido do cliente na medida em que vão sendo lançados.

Data	Horário	Produto
05/10/2010	20:30	Frango Catupiry - Gr
05/10/2010	21:01	Bacalhau - Média
05/10/2010	21:17	Refrigerante Lata
05/10/2010	21:38	Cerveja Lata
25/09/2010	21:47	Cerveja Garrafa
25/09/2010	21:48	Vinho Taça
25/09/2010	21:48	Palmito - Grande
25/09/2010	21:49	Frango Catupiry Médi

Fechar

**Figura 10:** Tela dos produtos consumidos anteriormente pelo cliente.

**Fonte:** Dados elaborados pela autora.

Na figura 10, está a tela do sistema onde mostra todos os produtos consumidos anteriormente pelo cliente, o sistema grava todas as informações do cliente mostrando quando solicitado, a vantagem em se ser um sistema que salve os pedidos anteriores dos clientes é que a *pizzaria* conquista a confiança do cliente, mostrando que cada cliente é especial para a *pizzaria* com esta satisfação de ambos os lados a *pizzaria* só tem a ganhar porque faz com que seus clientes se tornem fiéis, sempre retornando ao local sabendo que vai ter um tratamento especial.

O sistema também realiza o fechamento do caixa, onde através deste fechamento o

proprietário tem um controle exato de todos os seus atendimentos do dia, conseguindo assim ter um controle eficiente das *pizzas* mais consumidas e conseqüentemente sua entrada diária de valores.

Todos os passos para a implantação foram descritos de forma clara e sucinta, fazendo com que não houvesse dúvidas em momento algum.

Através de um quadro comparativo é possível verificar quais foram as maiores vantagens de se implantar tal sistema de informação.

Antes	Depois
Todos os pedidos dos clientes eram anotados em comandas manuais.	Os pedidos são realizados diretamente através do sistema e automaticamente classificados
Cada comanda era somada manualmente através de uma calculadora que fornecia a soma em papel.	O sistema monta o demonstrativo detalhado e calcula os valores envolvidos, possibilitando a concessão de descontos racionais ou acréscimos para cada venda.
Nas vendas <i>delivey</i> , era necessário perguntar o nome e endereço dos clientes, a anotar na comanda.	O atendimento é personalizado. Assim que o cliente liga na pizzaria, o atendente através do sistema já localiza pelo número do telefone do cliente todos os dados como: endereço e pedidos anteriores.
Índice de vendas sem evolução, ocorrendo alterações pouco significativas devido a demoras e falhas no atendimento.	Aumento significativo nas vendas em relação ao atendimento personalizado onde o atendimento ficou bem mais rápido e eficiente.

**Quadro 01** : Comparativo entre antes e depois da implantação do sistema.

**Fonte:** Dados elaborados pela autora.

Através de todos os procedimentos realizados e descritos no capítulo acima, a empresa obteve inúmeros benefícios com a implantação do Sistema de Informação desenvolvido especialmente para ela, conseguindo muito mais agilidade e eficiência em seus atendimentos, tanto nas vendas presenciais como *delivery*, conseguiu assim uma melhor eficácia na tomada de decisão.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para a implantação de qualquer Sistema, diversos obstáculos são encontrados, portanto é primordial que as empresas desenvolvam as estratégias de inserção no ambiente virtual com cautela e de forma planejada. Independente do sistema utilizado ocorre impacto no ambiente de trabalho, que com o passar do tempo acaba sendo modelado de acordo com o perfil da empresa.

Ficou evidenciado que a implantação deste Sistema de Informações trouxe um novo caminho inexplorado pela empresa, possibilitou uma melhora significativa no seu

atendimento bem como tornou o processo ágil.

Este estudo demonstrou que independente do ramo de atividade ou setor que uma empresa atue, o importante é estar sempre atualizado com as inovações tecnológicas, sendo possível se manter no mercado atual, descobrindo rumos alternativos, quebrando velhos paradigmas e diminuindo as barreiras entre os clientes e a empresa.

Como o mundo das técnicas administrativas está em permanente evolução em caráter irreversível, torna-se imprescindível que as empresas se adaptem a essas mudanças, maximizando cada vez mais os benefícios de uma implantação bem sucedida.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APLICAÇÃO de Software. Disponível em: <[http://en.wikipedia.org/wiki/Application\\_software](http://en.wikipedia.org/wiki/Application_software)> Acesso em 13/11/2010.

BIO, Sérgio Rodrigues. **Sistemas de Informação - Um enfoque Gerencial**. São Paulo: Atlas, 1996.

BORRIE, Helen. *Reference for DataBase Developers*, Berkeley - USA: Apress LP, 2006.

CLARION. Disponível em: <<http://pt.wikilingue.com/es/Clarion>> Acesso em 13/11/2010.

CORPORATION, Soft Velocity. *Clarion Language Reference*, Florida – USA: CFW, 2000.

CORPORATION, Soft Velocity. *Clarion Programmer's Guide*. Florida – USA: CFW, 2006.

DIAGRAMA                      Entidade                      Relacionamento.                      Disponível                      em:  
<[http://pt.wikipedia.org/wiki/Diagrama\\_entidade\\_relacionamento](http://pt.wikipedia.org/wiki/Diagrama_entidade_relacionamento)> Acesso em 13/11/2010

DIONÁRIO de Dados. Disponível em: < [http://en.wikipedia.org/wiki/Data\\_dictionary](http://en.wikipedia.org/wiki/Data_dictionary)>, Acesso em 13/11/2010

INTEGRIDADE Referencial. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Integridade\\_referencial](http://pt.wikipedia.org/wiki/Integridade_referencial)> Acesso em 13/11/2010

LINGUAGEM                      de                      Programação.                      Disponível                      em:  
<[http://pt.wikipedia.org/wiki/Linguagem\\_de\\_programa%C3%A7%C3%A3o\\_de\\_quarta\\_gera%C3%A7%C3%A3o](http://pt.wikipedia.org/wiki/Linguagem_de_programa%C3%A7%C3%A3o_de_quarta_gera%C3%A7%C3%A3o)> Acesso em 13/10/2010

O´ BRIEN, James A. **Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da Internet** São Paulo: Saraiva, 2004. p. 06.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. **Sistemas de Informações Gerenciais**. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2004. p. 39.

POMPILHO, S. **Análise Essencial**, Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda, 2002.

STAIR, R. M. **Princípios de Sistema de Informação**. 4. ed. São Paulo: LCT, 2002. p. 07;18.