

DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE UMA PIZZARIA PARA O CONTROLE DE GESTÃO

DEVELOPMENT OF A PIZZERIA MANAGEMENT SOFTWARE FOR MANAGEMENT CONTROL

Mikael D. P. Matias¹, Vitor M. M. Silva², Jefferson A. R. Passerini³.

¹Faculdade de Tecnologia Professor José Camargo – Fatec Jales, mikael.matias@fatec.sp.gov.br

²Faculdade de Tecnologia Professor José Camargo – Fatec Jales, vitor.silva163@fatec.sp.gov.br

³Faculdade de Tecnologia Professor José Camargo – Fatec Jales, jefferson.passerini@fatec.sp.gov.br

Informação e Comunicação

Subárea: Banco de Dados, Engenharia e Desenvolvimento de Software

RESUMO

A utilização de uma ferramenta para auxiliar o gerenciamento, vendas e controle de estoque, vem auxiliando as empresas em suas tomadas de decisões de forma eficiente e eficaz. Diante dessa necessidade, este trabalho tem o objetivo de desenvolver um software de gerenciamento de vendas para a empresa do ramo de pizzeria, objetivando controlar as vendas diárias, o controle dos dados dos clientes, entregadores e controle do estoque. No desenvolvimento deste software, foram utilizadas as tecnologias de desenvolvimento JAVA, técnicas de gerenciamento de projetos e metodologia RUP, em que foi criado um sistema simples e de fácil acesso ao usuário contemplando todas as suas necessidades. Os resultados sugerem que o sistema é promissor em contribuir com o pequeno empreendedor na gestão da sua empresa, nos processos de otimização, produção e redução de custos, evitando um desperdício de tempo e gerando uma maior rentabilidade a empresa.

Palavras-chave: desenvolvimento de software; análise de sistemas; projeto de software; gerenciamento de vendas; gestão de pizzeria.

ABSTRACT

The use of a tool to help management, sales and inventory control has been helping companies, efficiently and effectively, in their decision-making. In the face of this need, this paper aims to develop a sales management software for the pizzeria business, aiming to control daily sales, customer data control, delivery people and inventory control. In the development of this software, java development technologies, project management techniques and RUP methodology were used, where a simple system with easy access to the user was created, contemplating all their needs. The results suggest that the system is promising in contributing to the small entrepreneurs in the management of their company, in the processes of optimization, production and cost reduction, avoiding wasted time and generating greater profitability for the company.

Keywords: software development; systems analysis; software project; sales management; pizzeria management.

1 INTRODUÇÃO

Durante muitos anos, os processos de gestão e controle das empresas eram realizados exclusivamente por meio de processos manuais de gestão, a partir da popularização da informática no início dos anos 1990, tais processos começaram a ser automatizados principalmente quando se observavam as micros, as pequenas e as médias empresas.

Alsène (1999) observa que os *softwares* se popularizaram, sendo desenvolvidos internamente pelas empresas, para uma finalidade específica e personalizada para departamentos. Passaram a ser difundidos e estabelecidos padrões que serviram como norte para praticamente todas as empresas de um determinado segmento.

Davenport (1990) afirmou que as atividades informatizadas passaram pela departamentalização sem levar em conta o todo do processo, pois “quando a TI era empregada, era usualmente com a finalidade de acelerar ou automatizar componentes isolados de um processo”, ou seja, o departamento de vendas controlava o próprio processo sem levar em conta que dele depende o controle de estoque.

Atualmente, a estratégia empresarial pede algo que auxilie o aumento de competitividade, e isso está ligado a correlação de dados de todos os departamentos, ou parte deles, para que se possa tomar decisões mais assertivas. Isso levará a redução de custos, melhoria do produto, melhora no processo de produção ou mesmo alternativas de atendimento, como no caso de adaptação por conta de impossibilidade de atendimento presencial, no caso de uma reforma ou devido à pandemia. Muitas ideias inseridas por conta desse processo de digitalização levaram a uma decisão estratégica de desativar o atendimento presencial e reforçar a venda ou serviço *on-line*.

Estes sistemas integrados são classificados como *Enterprise Resource Planning* (ERP) ou Planejamento de Recursos Empresariais, e representaram uma mudança no modelo de desenvolvimento de sistemas por apresentarem uma visão integrada do sistema, ou seja, um determinado segmento evita criar um departamento exclusivamente para o desenvolvimento de softwares para o negócio (GIUZIO, 2009).

A empresa tem, como foco, o negócio e não o desenvolvimento de softwares para gerenciamento do negócio, o que diminui consideravelmente o custo. Os sistemas ERP podem também ajudar na tomada de decisão estratégica sobre investimentos no negócio, direcionamento do perfil de produtos entre outros.

O sistema de controle de determinado processo de vendas compreende não somente isso, mas um controle de pessoas, o próprio ambiente de trabalho, como se dará os métodos, estabelecimento de padrões de rotina, custos e demais pontos que ajudam o gestor a tomar decisões, ou seja, é uma ferramenta gestacional com a função de prevenir ações, é auxiliar no processo decisório (VASCONCELOS et al., 2013).

Todo sistema de controle previne irregularidades e distorções, na medida que tem por padrão dispositivos que gravam todos os procedimentos efetuados, proporcionando, por exemplo: a prevenção de fraudes e erro humano, o estabelecimento de uma cultura de necessidade e de controle, além de evitar desperdício, pensar nos custos e benefícios, gravar os procedimentos, mesmo que sejam pouco comuns, e investir conscientemente em tecnologia como auxílio das demandas da empresa.

Ainda segundo Vasconcelos et al. (2013), um sistema de controle auxilia no processo de valorizar a empresa, reforça a ideia de eficiência, passa uma ideia de confiabilidade, garante as normas contábeis e auxilia no fechamento de relatórios diários, mensais e anuais, garantindo as boas práticas administrativas.

Para Drucker (2011), o gestor deve se valer de todas as ferramentas ao seu alcance para organizar o negócio, mensurar estabelecendo metas e verificando seu cumprimento, assim, percebe-se que a tecnologia entra como um colaborador para a equipe cumprir os objetivos estabelecidos através de um sistema que entregue todos esses objetivos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Essa parte do artigo apresenta a revisão dos conceitos fundamentais para realização do projeto proposto, em que possibilitará o desenvolvimento e uma melhor compreensão dos

resultados obtidos. Com isso, buscou-se respaldos em pesquisas bibliográficas, pesquisas de campo que abordam o tema do projeto, levando em consideração a concepção do sistema web, portanto, foram analisados os softwares “Pizza Hut” e “Pizzaria Genérica”.

Oliveira (2010) afirma que a pizza é sem dúvida o alimento preferido de muitas pessoas. No Brasil, são consumidas diariamente cerca de 1,5 milhão de unidades. Só o Estado de São Paulo é responsável por devorar 800 mil, ou seja, 53% do total.

No processo de decisão da compra, o consumidor analisa aquilo que recebeu com o que cedeu, ou seja, faz uma comparação com o valor e a utilidade daquele produto com o custo de aquisição. O valor do produto representa, então, a relação entre o benefício percebido e o preço do produto, estando os consumidores dispostos a efetuar a transação sempre que esse for, no mínimo, maior ou igual a unidade, sendo, pois, a tarefa da empresa, voltada ao mercado, criar um “valor” para seus clientes (AAKER, 1998).

Para Schiffman e Kanuk (2009), a expressão “comportamento do consumidor” define o modo como os consumidores se comportam na busca, na aquisição, na utilização, na avaliação e na destinação dos produtos e dos serviços que esperam atender às suas necessidades. “O comportamento do consumidor focaliza como os indivíduos tomam decisões para utilizar seus recursos disponíveis (tempo, dinheiro, esforço) em itens relativos ao consumo”.

Com base no pensamento de que cada organização é diferente da outra, com foco no seu ambiente interno e externo, ou seja, nos seus pontos fortes e fracos e nas suas oportunidades e ameaças, uma empresa pode adotar uma estratégia competitiva, assumindo uma ação ofensiva ou defensiva, visando criar uma posição de proteção às forças competitivas, tais como, rivalidade entre os concorrentes, pressão dos produtos substitutos, poder do comprador e do fornecedor, entre outros (PORTER, 1986).

O aplicativo “Pizza Hut”, criado em 1958 nos EUA e desenvolvido pelos irmãos Dan e Frank, tem o objetivo de facilitar o atendimento aos clientes, dando uma melhor ênfase nos seus produtos fornecidos, e gerando uma boa praticidade aos clientes, o software em si é bem chamativo, o que possibilita a atração dos clientes (PIZZA HUT, 2022).

Já o aplicativo “Pizzaria Genérica” tem seu software, porém eles trabalham apenas com entregas em domicílio. As pessoas realizam os pedidos e os motoboys fazem as entregas diretamente nos domicílios, e seu foco é o preço, no que atrai a clientela com sua estratégia de preço baixo.

Analisando esses dois aplicativos, claramente é possível identificar suas funcionalidades, que podem se agregar no sistema proposto na presente pesquisa, como a organização do software, a realização das cores do layout, a organização interna e externa do software, com isso, trouxe um grande embasamento para a elaboração do projeto.

3 METODOLOGIA

A realização dos estudos aplicados neste trabalho segue a implantação de um software para o gerenciamento de uma pizzaria, seja ela de pequeno, médio ou grande porte, para que seja possível controlar todas as atividades da empresa, como o controle das finanças, estoque, vendas, dentre outros aspectos relevantes do negócio em um único lugar, além de integrar os setores. Este capítulo tem como objetivo descrever as tecnologias utilizadas, assim como cada uma das etapas, partindo da criação do Banco de Dados e finalizando com os testes e correções provenientes do desenvolvimento.

Por meio da coleta de dados, diagnóstico do estado atual e levantadas informações de empresas de pequeno, médio porte, a respeito do seu processo de gestão, iniciou-se o processo

de documentação, em que foram desenvolvidos os diagramas através da modelagem em UML (*Unified Modelling Language*), em especial os casos de uso e o diagrama de classes.

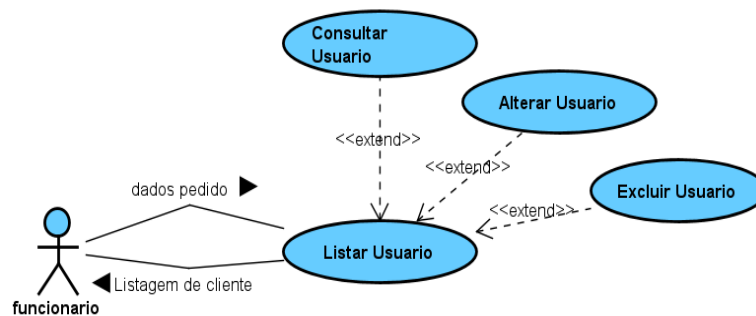
O UML é uma linguagem visual utilizada para modelar softwares baseados no paradigma de orientação a objetos. Essa linguagem tornou-se, nos últimos anos, a linguagem-padrão de modelagem adotada internacionalmente pela indústria de engenharia de software (GUEDES, 2009).

Neste trabalho, utilizou-se a UML para desenvolver os Diagramas de Casos de Uso, Diagramas de Classes, Diagramas de Sequência, Diagrama de comunicação e Diagrama de Atividades, que serão descritas suas funcionalidades nos próximos tópicos do trabalho.

Para a etapa de desenvolvimento do sistema, foram utilizados softwares de acesso livre (*open source*), o NetBeans IDE e o PgAdmin4. O sistema foi desenvolvido na linguagem de programação JAVA e PostgreSQL, que oferecem um ambiente de programação voltado a orientação a objetos. A interface Web foi desenvolvida com o Bootstrap, que utiliza HTML, CSS e JS para a construção das telas do sistema.

No desenvolvimento do protótipo do software, foi preciso unir os conhecimentos sobre gestão de negócios, as ferramentas de simulação computacional nos processos de produção e lógica da programação, e para estabelecer a lista de usuários do sistema, elaborou-se um caso de uso que mostra os passos pelos quais o sistema percorre para chegar ao resultado da simulação, conforme apresentado na Figura 2.

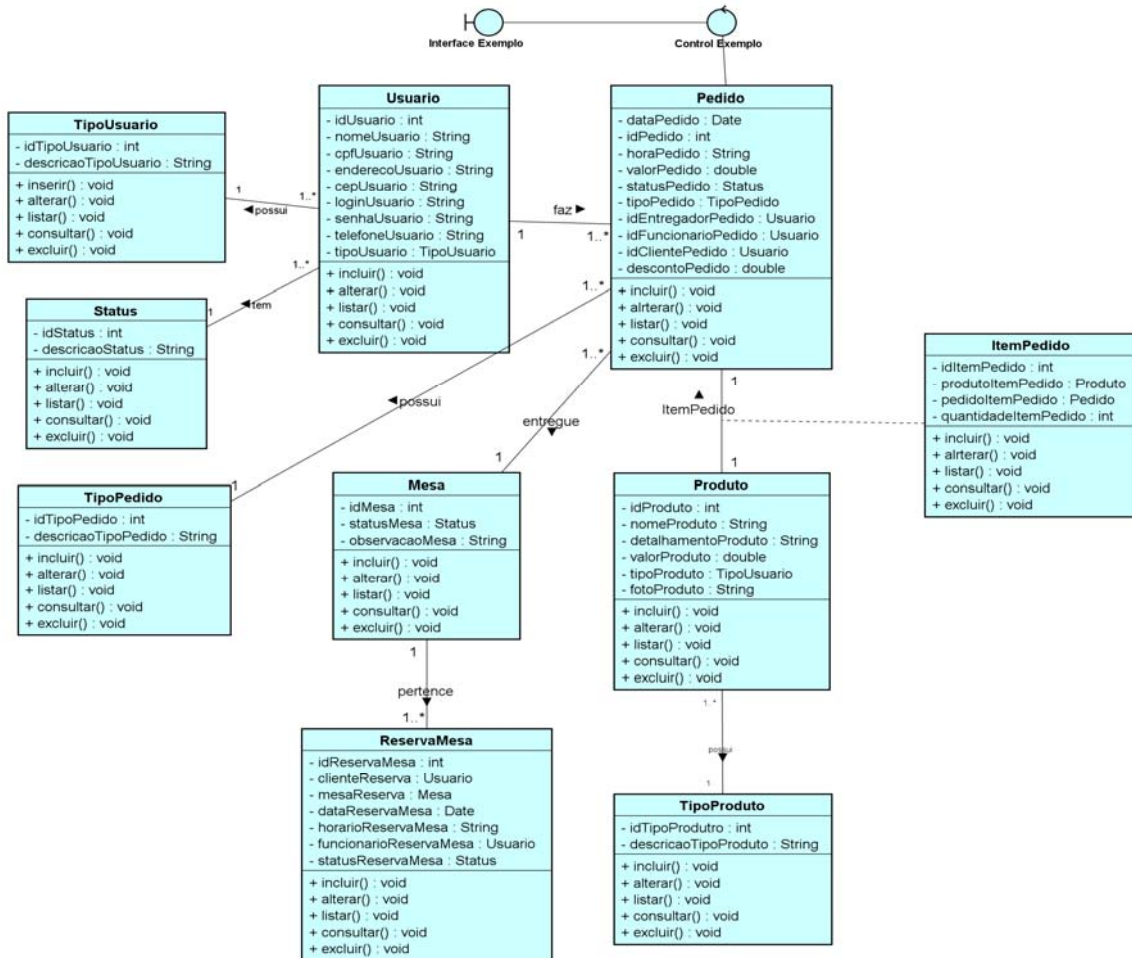
Figura 2 – Caso de uso listar usuário



Fonte: Elaborada pelos autores.

De posse dessas informações, iniciou-se a etapa de modelagem do sistema, na qual foram criados os vários diagramas da UML. A Figura 3 apresenta o diagrama de classes.

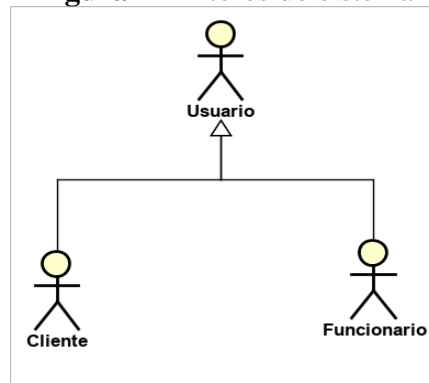
Figura 3 – Diagrama de classes



Fonte: Elaborada pelos autores.

Com base no diagrama de classes acima, definiram-se os atores que fazem parte do sistema, que representam os papéis que os usuários podem ter no sistema, as formas de utilização, interação, bem como os serviços e funções do sistema. Os atores, cliente e funcionário, (Figura 4) herdam os atributos do usuário, fazem as interações com o sistema, e validam os acessos com seus respectivos usuários e senhas para executar as transações.

Figura 4 – Atores do sistema

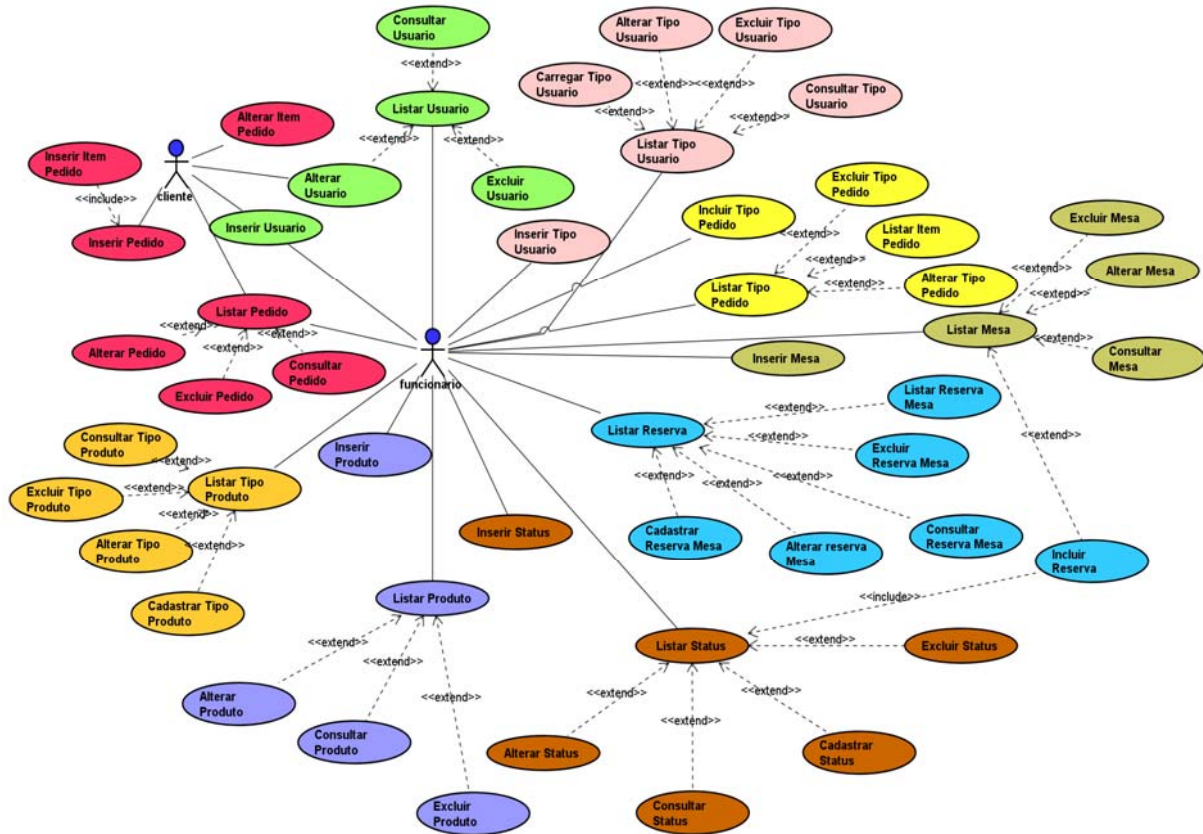


Fonte: Elaborada pelos autores.

Na Figura 4, ilustra-se os atores que irão interagir diretamente com o sistema, sendo eles: funcionário, cliente e usuário. O ator “**Funcionário**” é responsável pela administração da

empresa, no qual a função é marcar os pedidos que são feitos aos clientes, realizar os atendimentos, entre outras funções. O “**Cliente**” é responsável pela realização dos pedidos que são feitos a pizzaria; por fim o “**Usuário**” são todos os elementos que fazem parte da pizzaria. O diagrama de caso de uso geral, apresentado na figura 5, representa todas as interações que o ator cliente e funcionário têm com o sistema.

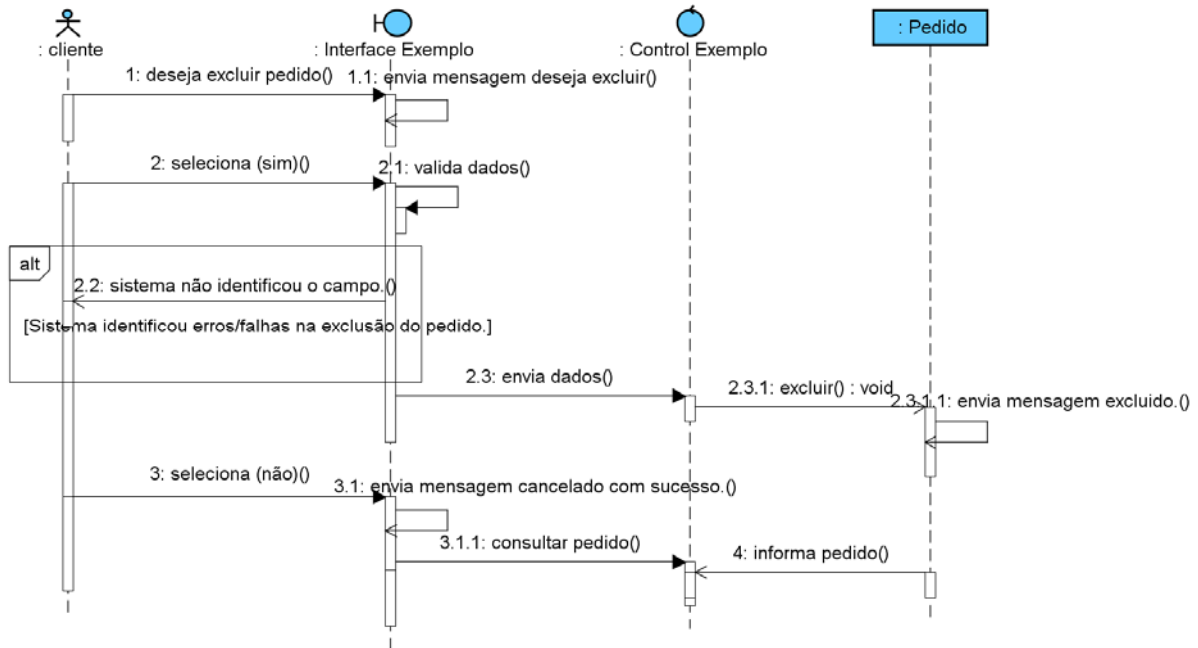
Figura 5 – Diagrama de caso de uso geral – pizzaria



Fonte: Elaborada pelos autores.

O diagrama de sequência dá juntamente com suas respectivas ações dentro do sistema. Esse diagrama, por meio de uma linguagem simples, possibilita a compreensão do comportamento externo do sistema por qualquer pessoa (GUEDES, 2009).

Figura 6 – Diagrama de sequência - Excluir Pedido



Fonte: Elaborada pelos autores.

Para realizar a exclusão do pedido e para que essa etapa de excluir o pedido seja realizada com sucesso, tem que ser feito um processo dentro do sistema, a exclusão do pedido é feita se o cliente efetuou o pedido de maneira errada, colocou informações erradas, entre outros fatores, para que seja feita a exclusão do pedido.

Para isso, deve-se realizar um processo dentro do sistema, em que o CLIENTE solicita ao sistema que deseja EXCLUIR o pedido que foi feito por ele, com isso, chega até o sistema uma mensagem de exclusão do pedido, e nesta mensagem está escrito o porquê que o cliente deseja excluir o pedido, dessa forma, o sistema analisa a mensagem que o CLIENTE enviou e retorna uma mensagem ao CLIENTE “deseja realmente excluir o pedido”, caso o CLIENTE selecione a opção SIM, chega ao sistema que ele realmente quer EXCLUIR o pedido, o sistema valida os dados e exclui o pedido.

Por outro lado, se ocorrer falhas na exclusão do pedido, o sistema envia os dados que o cliente forneceu ao banco de dados, solicitando a exclusão do pedido, caso seja localizado no banco de dados o pedido que o cliente solicitou que seja excluído, é feita a exclusão do pedido e o sistema retorna uma mensagem que o pedido foi excluído com sucesso, caso o cliente selecione a opção que NÃO deseja excluir o pedido, o sistema envia a mensagem “cancelado com sucesso”, consulta o pedido que foi feito, e informa na TELA o pedido do cliente.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

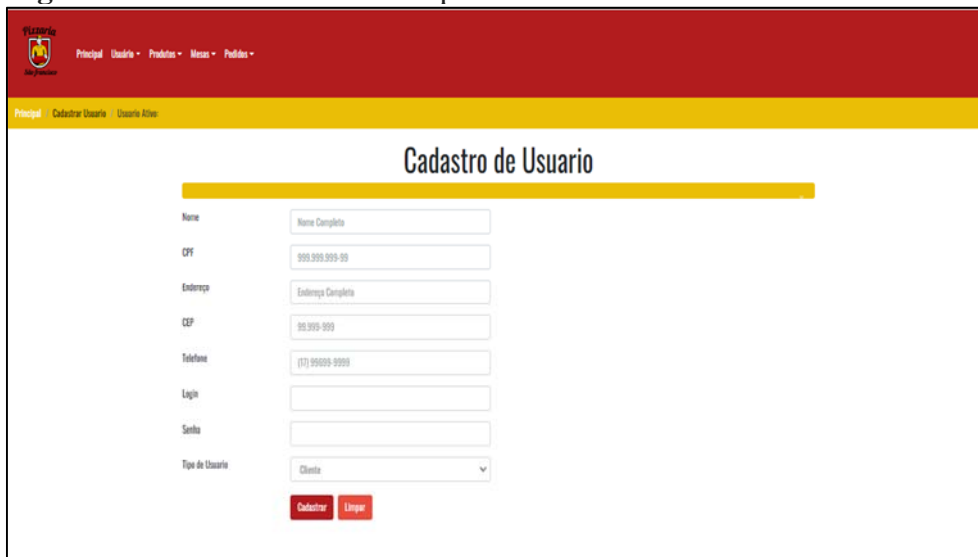
Para este sistema, foi definido que os parâmetros a serem monitorados dentro do processo produtivo se concentrariam na gestão do comércio da empresa, sendo necessário, para isso, registrar e cadastrar usuários e as entradas e saídas dos produtos, de acordo com os pedidos da demanda e a quantidade de produto final simulado.

Na modelagem do sistema, foram criadas telas administrativas para cadastros gerais de usuário, como: cliente, gerente, administrativo, garçom, entregador e cozinheiro(a), telas para cadastro do tipo de usuário, reserva de mesa, cadastro produto e tipo do produto.

Uma das principais telas desenvolvidas para esse software de gerenciamento de pizzaria é a de cadastro tipo de usuário, no qual o usuário pode CADASTRAR seu nome, CPF, endereço, CEP, telefone, login, senha e o tipo de usuário, se é cliente, gerente, administrativo, garçom,

entregador ou cozinheiro (a). É importante ressaltar que para que o cliente tenha uma conta na pizzeria e possa fazer seus PEDIDOS ON-LINE e sua RESERVA DE MESA, ele deve solicitar um cadastro na plataforma, sendo assim, é impossível a criação de um usuário normal se cadastrar como gerente, administrativo, garçom, entregador ou cozinheiro (a), pois cada setor tem suas prioridades no sistema.

Figura 7 – Tela de Cadastro do tipo de usuário



The screenshot shows a web application interface for user registration. The header is red with a logo and navigation links: 'Principal', 'Usuário', 'Produtos', 'Mesas', and 'Pedidos'. Below the header is a yellow bar with the title 'Cadastro de Usuario'. The form itself is white and contains the following fields: 'Nome' (with placeholder 'Nome Completo'), 'CPF' (with placeholder '999.999.999-99'), 'Endereço' (with placeholder 'Endereço Completo'), 'CEP' (with placeholder '99.999-999'), 'Telefone' (with placeholder '(01) 99999-9999'), 'Login', 'Senha', and 'Tipo de Usuario' (a dropdown menu currently showing 'Cliente'). At the bottom of the form are two red buttons: 'Cadastrar' and 'Limpar'.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Quando é efetuado um CADASTRO de um cliente no sistema, as únicas opções que ele é capaz de acessar são a LISTA DE PRODUTOS, fornecida a pizzeria, e o CADASTRO PARA RESERVAR A MESA caso o cliente queira comer no estabelecimento, porém o cliente ao RESERVA A MESA, tem que preencher as seguintes opções: nome, qual o número da mesa que ele deseja reservar, a data que ele está reservando a mesa, qual o horário que vai ser reservado a mesa e qual o funcionário responsável pela RESERVA DA MESA, representado na Figura 8.

Figura 8 – Tela reserva mesa



The screenshot shows a web application interface for table reservation. The header is red with a logo and navigation links: 'Principal', 'Usuário', 'Produtos', 'Mesas', and 'Pedidos'. Below the header is a yellow bar with the title 'Cadastro de Reserva Mesa'. The form itself is white and contains the following fields: 'Cliente' (with value 'Vitor Moura'), 'Mesa' (with value '4'), 'Data' (with value '11/10/2022'), 'Horario' (with value '09:45'), and 'Funcionário Responsável' (with value 'Mikael Deivid'). At the bottom of the form are two red buttons: 'Gravar Registro' and 'Limpar'.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Quando efetuado o CADASTRO de gerente da empresa, o sistema permite funções administrativas ao usuário cadastrado, pois ele tem todo o controle da empresa. O gerente é capaz de fazer o CADASTRO DE PRODUTO colocando qual o tipo de produto, descrição do

produto, valor, o tipo de produto e a foto do produto cadastrado, é possível também EXCLUIR e ALTERAR o produto cadastrado.

Figura 9 – Tela cadastro de produto

Principal Cadastros Produtos Usuário Ativo

Cadastro de Produto

Produto: Pizza 2 Queijo

Descrição: 350g de provolone
350g de requeijão cremoso em bloco
Molho de tomate a gosto
8 azeitonas pretas
1 disco grande de pizza

Valor: R\$35,00

Tipo de Produto: [dropdown]

Foto: Escolher arquivo Nenhum arquivo escolhido

Gravar Registro Limpar

Fonte: Elaborada pelos autores.

É possível também que o GERENTE cadastre o tipo de produto fornecido, para que na tela de cadastro seja possível a seleção do TIPO DE PRODUTO ao cadastrar um novo produto, como por exemplo: sé esse produto e uma bebida, pizza entre outros, conforme a Figura 9.

Figura 9 – Tela cadastro de tipo produto

Principal Cadastros Tipo Produto Usuário Ativo

Cadastro de Tipo Produto

Tipo Produto Cadastrado com Sucesso!

Descrição Tipo Produto: [input]

Gravar Registro Limpar

Lista de Tipos de Produtos

ID	Descrição	Ação
5	Coca-Cola 2L	Excluir Alterar
3	Pizza 2 Queijo	Excluir Alterar
4	Pizza Calabresa	Excluir Alterar
6	Pizza Mida da Casa	Excluir Alterar

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tanto o GERENTE como o ADMINISTRATIVO podem cadastrar o pedido que foi efetuado pelo CLIENTE com as seguintes informações: DATA e HORA em que o pedido foi feito, o TIPO DO PEDIDO se é *delivery* ou para entregar na mesa local, qual é o entregador/garçom, o funcionário/atendente que foi responsável pelo atendimento ao cliente, se

tem DESCONTO ou não e qual o nome do CLIENTE que realizou o pedido, como está sendo representado na Figura 10.

Figura 10 – Tela cadastro de pedido

A imagem mostra a interface de usuário para o cadastro de um pedido em uma pizzaria. O cabeçalho é vermelho e contém o logo da pizzaria e um menu com opções: Principal, Usuário, Produtos, Mesas e Pedidos. Abaixo, há uma barra de navegação com 'Principal', 'Cadastrar Pedido' e 'Usuário Ativo'. O título principal do formulário é 'Cadastro de Pedido'. O formulário em si possui os seguintes campos: Data (13/10/2022), Hora (12:53), Tipo Pedido (Entrega), Entregador (Lucas), Funcionário Responsável (Alina), Desconto (5% de desconto) e Cliente (Vitor). No final do formulário, há dois botões: 'Gravar Registro' e 'Limpar'.

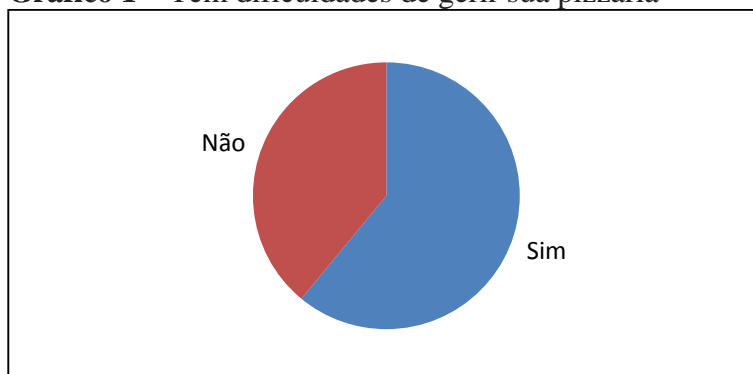
Fonte: Elaborada pelos autores.

A validação da proposta do software de gerenciamento para uma pizzaria foi apresentado a gestores do ramo empresarial, a fim de apresentar uma pesquisa quantitativa, para obter um *feedback* sobre a eficiência e eficácia do sistema apresentado.

Os respondentes foram 15 gestores e funcionários de empresas da região, cuja respostas permaneceram anônimas. É importante ressaltar que os respondentes são prestadores de serviço e são da área, e podem indicar melhorias para o gerenciamento de sua empresa e obtenção de melhores resultados.

Observa-se no Gráfico 1, que 67% das empresas de pizzaria não têm dificuldades para serem geridas, enquanto 33% dos respondentes declararam que têm dificuldades de gerir suas empresas.

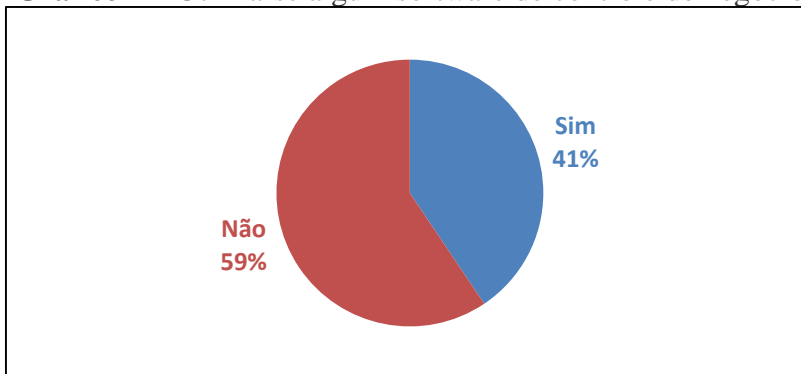
Gráfico 1 – Tem dificuldades de gerir sua pizzaria



Fonte: Elaborado pelos autores.

Para Lapolli (2003), com o avanço da tecnologia, os softwares de gestão deixaram de ser meros coadjuvantes (processos repetitivos), para um papel de eficiência e eficácia no processo de tomada de decisões, tornando-se uma ferramenta central nas estratégias das empresas. É possível constatar, pelo Gráfico 2, que 80% das empresas não se utilizam de software para controle dos negócios, enquanto 20% das empresas utilizam um sistema de controle de gestão.

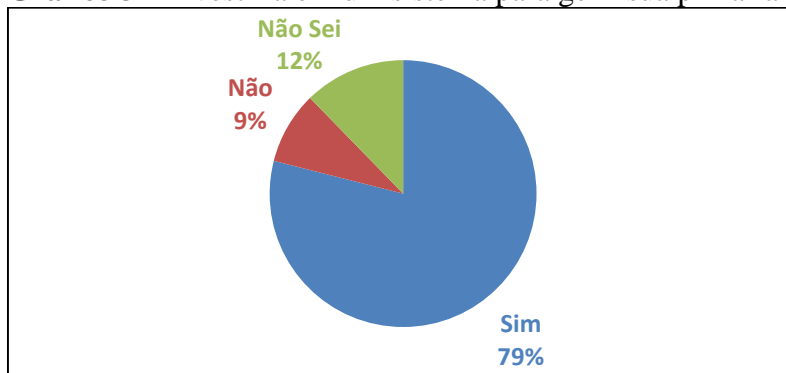
Gráfico 2 – Utiliza-se algum software de controle de negócio



Fonte: Elaborado pelos autores.

Observa-se no Gráfico 3, que apenas 60% dos entrevistados investiriam em um sistema para gerir sua pizzaria, 7% não investiriam em um sistema para gerir sua empresa, e por fim, 33% dos entrevistados relataram que não sabem se investiriam ou não em sistema de gestão.

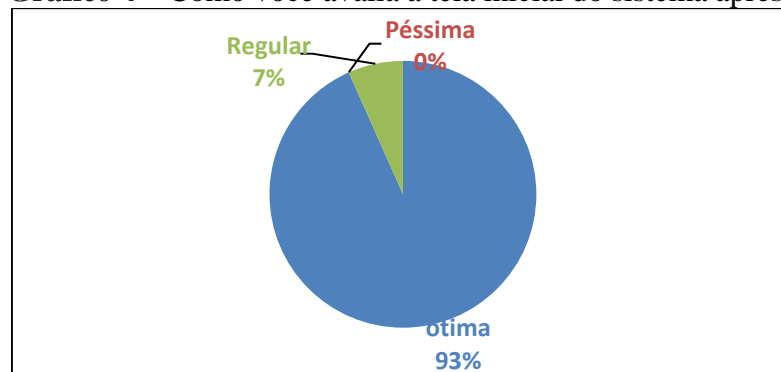
Gráfico 3 – investiria em um sistema para gerir sua pizzaria



Fonte: Elaborado pelos autores.

Demonstra no Gráfico 4, que 93% dos entrevistados entendem que o produto apresentado possui uma tela ótima e que chamaria a atenção dos clientes que fossem comprar o produto, enquanto 7% relataram que a tela inicial está regular.

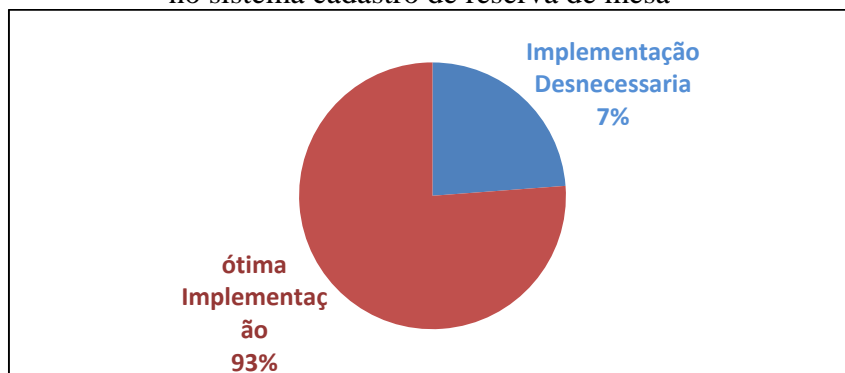
Gráfico 4 – Como você avalia a tela inicial do sistema apresentado



Fonte: Elaborado pelos autores.

No Gráfico 5, identifica-se que 93% dos entrevistados relatam que a implementação do sistema de reserva de mesa no estabelecimento seria uma ótima implementação, e 7% relatam que seria uma implementação desnecessária.

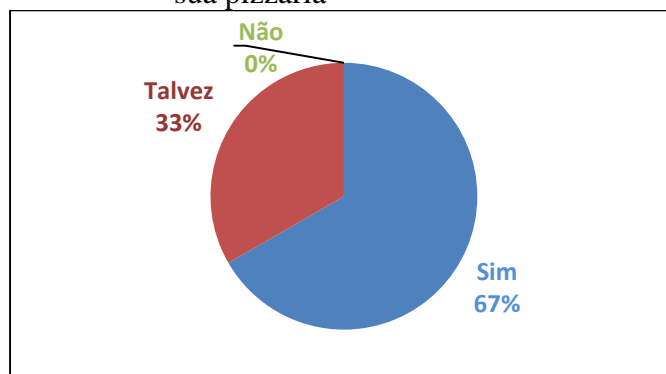
Gráfico 5 – Sobre a questão anterior, o que você acha da implementação no sistema cadastro de reserva de mesa



Fonte: Elaborado pelos autores.

Comprovando essa tendência na busca por um melhor gerenciamento empresarial, visualiza-se no Gráfico 6 que 67% dos respondentes relataram que utilizaria o sistema demonstrado, e 33% relataram que talvez utilizaria o sistema.

Gráfico 6 – Você utilizaria o sistema demonstrado em sua pizzaria



Fonte: Elaborado pelos autores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após esta pesquisa, verifica-se que planejar um projeto de software não pode estar restrito à parte escrita do código e de sua documentação. Planejar envolve muito mais que isso, desde a concepção da ideia, a escolha das pessoas que compartilharão os trabalhos necessários à realização do projeto, a administração do tempo, a dedicação ao projeto e, finalmente, a convivência em grupo de pessoas com ideias divergentes e desprovidas de consenso.

A experiência ensina muito com auxílio da teoria, para driblar as dificuldades inerentes a todo o desenvolvimento de projeto, seja ele qual for. Aqui, especificamente neste projeto, previu-se alguns riscos para que o andamento do projeto de software tivesse viabilidade e sucesso para a sua conclusão.

No entanto, este trabalho foi desenvolvido de acordo com as necessidades específicas do cliente "Pizzaria São Francisco". Suas funcionalidades atendem aos requisitos feitos no planejamento do projeto. Mesmo com as dificuldades encontradas no desenvolvimento do trabalho, pela desistência de integrantes da equipe, conseguiu-se construir uma ferramenta de fácil utilização que atende às necessidades e itens solicitados pelo cliente.

Sugere-se que, para trabalhos futuros, deva-se aprimorar o projeto implementando novas funcionalidades para que o sistema possa atender a outros clientes que tenham um comércio de

pizzarias, ou até mesmo para a “Pizzaria São Francisco” que, futuramente, venha ampliar seus negócios. Dentre alguns itens pesquisados e analisados para esse trabalho, destacam-se alguns para estudos e implementações futuras, como módulo de relatórios gerenciais personalizados, para garantir mais facilidade no dia a dia da empresa, permitindo a otimização dos processos, e o mais importante, garantindo informações rápidas, precisas e integradas para que tornem as tomadas e decisões da empresa mais assertivas.

Com isso, aprende-se que por mais que haja a tentativa do perfeccionismo, da procura para sanar todos os defeitos, da inserção ou melhoria das funcionalidades, sempre existirá algo a fazer. Nunca chegará a algo que não precise de modificações, ou seja, sempre existirão mudanças para chegar no topo da perfeição.

REFERÊNCIAS

AAKER, D. A. **Marcas: brand equity gerenciando o valor da marca**. São Paulo: Negócio, 1998.

ALSÈNE, E. The computer integration of the enterprise. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 46, n. 1, p. 26-35, 1999.

DAVENPORT, T. H. The new industrial engineering: Information technology and business process redesign. **Sloan Management Review**, p. 11-27, Summer 1990.

DRUCKER, P. F. **O gestor eficaz**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

GIUZIO, R. **Implementando ERP**. São Paulo: LCTE, 2009.

GUEDES, G. T. **UML 2: uma abordagem prática**. São Paulo: Novatec, 2009.

LAPOLLI, P. C. **Implantação de sistemas de informações gerenciais em ambientes educacionais**. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

OLIVEIRA, A. F. **São Paulo consome mais da metade das pizzas produzidas no Brasil**. 2010. Disponível em: <http://noticias.r7.com/economia/noticias/sao-paulo-consome-mais-da-metade-das-pizzas-produzidas-no-brasil-20100710.html>. Acesso em: 12 mar. 2022.

PIZZA HUT. **História da marca**. Disponível em: <https://www.pizzahut.pt/home/historia-da-marca/>. Acesso em: 15 jul. 2022.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

SCHIFFMAN, L. G.; KANUK, L. L. **Comportamento do consumidor**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

VASCONCELOS, Y. L. *et al.* Estoque de restaurante: um estudo de caso. **GEPRO: Gestão de Produção, Operações e Sistemas**, Bauru, v. 8, n. 4, p. 111-128, out./dez. 2013.