|  |  |
| --- | --- |
| CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO – TCC | |
| ( x ) Pré-projeto ( ) Projeto | Ano/Semestre: 2023/01 |
| Eixo: Desenvolvimento de software para Sistema de Informação | ( x ) Aplicado     ( ) Inovação |

Software para gestão de restaurante: produção e comercialização dos alimentos

Karoline Custodio dos Santos

Alexander Roberto Valdameri - Orientador

Fabiana Aparecida Custodio - Mentora

# Contextualização

Vive-se a era da tecnologia, onde a maioria das pessoas possuem aparelhos tecnológicos e redes sociais. Segundo Org (2022), estimasse que existam 155,7 milhões de brasileiros que utilizam a internet no Brasil. Nos dias atuais é normal chegar em estabelecimentos como em bares e restaurantes e se conectar no Wi-Fi. De acordo com Rodrigues (2018), estudos realizados pela IHL Group demonstraram que 27,5% das lojas que oferecem WI-FI tiveram aumento significativo nos retornos de clientes. Assim, é normal o próprio estabelecimento ter algum sistema de gestão ou cardápios tecnológicos para facilitar suas tarefas.

Segundo Gazeta do Povo (2022), o Brasil possui cerca de 736 mil bares e restaurantes abertos e operando. Porém, de acordo com Custodio (2023), existem empreendimentos de pequenos portes que não possuem nenhuma forma automática e tecnológica para fazer fechamentos de caixa, monitoramento de pedidos e de estoque, afirmando que isso gera tempo de espera por parte dos clientes maior, além de dificultar a gestão das tarefas operacionais (produção) dos estabelecimentos por conta de as atividades serem de forma manual.

De acordo com Theis (2015, p. 4 apud SANTOS; JUNIOR, 2022, p. 346) o setor de negócios de alimentação, ou serviços de alimentação (*food service*), pode ser definido como aquele que abrange todos os estabelecimentos que servem alimentos regularmente fora do ambiente doméstico. Este setor afeta a população de forma muito ampla, pois inclui restaurantes formais, restaurantes em hotéis, cafeterias, restaurantes familiares, restaurantes étnicos e especializados e redes de *fast-food.* Também, serviços de alimentação que operam em escolas e universidades, hospitais, casas de repouso e outras instituições de saúde, instalações recreativas, empresas de viagens, instalações militares, instalações carcerárias, prédios comerciais e fábricas, lojas de conveniência, supermercados, delicatessens e lojas de departamento, centros comunitários e asilos.

Nesse cenário, está o restaurante “Restaurante de Ouro”. Ele foi inaugurado em abril de 2022, na cidade de Iguape localizada no interior de São Paulo, foi inaugurado o restaurante “Restaurante de Ouro” (CUSTODIO, 2023). Nesse ambiente são disponibilizados almoços em formato de *buffet* livre, por quilo e pratos feitos, além de bebidas que possui no cardápio. Hoje, todo trabalho de fechamento de caixa, estoque e pedidos são feitos de forma manual. Então, com o intuito de auxiliar o restaurante e os demais comércios do mesmo ramo, a ideia é criar um sistema onde possa ser realizado muitas tarefas que são realizadas por meio manual e podê-las realizar no computador, fazendo com que sejam realizadas de forma digital (CUSTODIO, 2023).

Segundo Custodio (2023), atualmente para realizar o fechamento de caixa, ela realiza todo o cálculo via livro caixa físico utilizando uma calculadora. No processo é feita a conferência do valor que entrou e o valor que saiu, e anota no livro, adicionando as suas anotações adicionais referentes ao restaurante. Ainda, segundo Custodio (2023), a realização de pedidos também é feita em papéis e vão para a cozinha para os profissionais prepararem os pratos. Adicionalmente, Custodio (2023) relata que a gestão das matérias primas para preparação dos alimentos produzidos também é feita de forma manual. A cozinheira faz a fiscalização periódica dos produtos, anota em formulários quais produtos devem ser comprados e repassa para a gestora para providências. A partir destas informações, a ideia principal é criar um sistema computacional capaz de contribuir para tarefas rotineiras realizadas de forma manual e trabalhosas se torne automáticas e ágeis, além de potencializar novos recursos até então desconhecidos, como relatórios de consumo, produção entre outros (CUSTODIO, 2023).

O objetivo principal deste projeto é disponibilizar um sistema de gestão web com a funcionalidade de automatizar tarefas nos comércios de ramo alimentício (restaurantes, bares entre outros). Como objetivos específicos têm-se: facilitar a conferência do fluxo de caixa; possibilitar o gerenciamento do estudo e produção dos produtos da cozinha; e tornar mais ágil o processo de solicitação, produção e entrega de pedidos.

# Bases Teóricas

Nessa seção são apresentadas as bases teóricas que trazem os principais temas que fundamentam esse trabalho e está subdivida em duas subseções. A subseção 2.1 aborda a revisão bibliográfica e a subseção 2.2 trazem os trabalhos relacionados a pesquisa em questão.

## Revisão Bibliográfica

Nesta subseção serão descritos os conceitos fundamentais para a pesquisa e está dividida em x subseções. A subseção x trata dos desafios de possuir um restaurante de pequeno porte, seu controle interno e o impacto da TI nas micros e pequenas empresas.

### Título da subseção

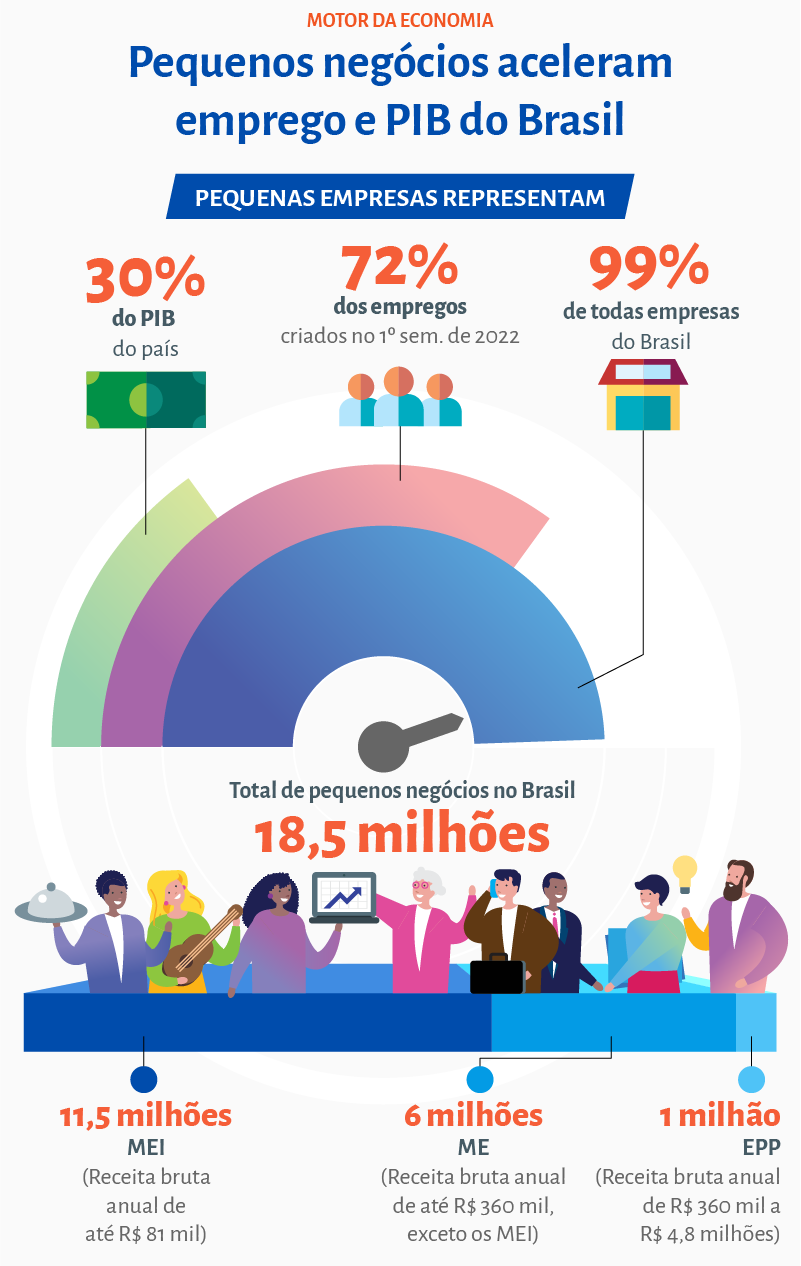
As empresas de pequenos portes, por exemplo, como restaurantes e lanchonetes, possuem geralmente particularidades devido à limitação de recursos financeiros. Normalmente são gerenciados pelos próprios proprietários, pois possuem uma estrutura enxuta, com poucos funcionários, além de estabelecerem processos informais e manuais. Por esses motivos, é importante possuir um controle interno dentro do estabelecimento.

Segundo Mosimann e Pereira (2009, 2004 apud VASCONCELOS, 2014, p. 112), o controle é um instrumento de gestão cujas funções são: prevenir ações ou mudanças inadequadas, não previstas ou autorizadas e propiciar, até mesmo assegurar, a observância das diretrizes e orientações institucionais (padrões ou regras). Trata-se de uma fase implícita ao processo decisório que avalia a eficácia empresarial, do ponto de vista econômico, financeiro e operacional, culminando no empreendimento de ações corretivas e preventivas.

### Gestão de pequenos negócios

As micro e pequenas empresas tem exercido um papel fundamental no desenvolvimento e na economia mundial, assim como as grandes empresas (LUNARDI, 2009). De acordo com Sebrae (2022), o setor de micro e pequenas empresas no Brasil foi responsável por 99% dos empreendimentos, gerando cerca de 72% de novos empregos no primeiro semestre de 2022 e totalizando a 30% do PIB (Produto Interno Bruto). A Figura 1 mostra essas informações.

Figura – Pequenos negócios no Brasil



Fonte: Sebrae (2022).

Ainda de acordo com Sebrae (2022), as regiões que mais concentram os pequenos negócios são: Região Sudeste, com 51%; Região Sul, com 19%; Região Nordeste com 17%, Região Centro-Oeste com 9% e Região Norte com 5%. Geralmente, os restaurantes de pequeno porte são gerenciados pelos seus proprietários, possuem poucos funcionários e utilizam processos manuais de gerenciamento, bem como seus próprios sistemas de controle internos e com o ritmo acelerado do dia a dia, muitas pessoas optam por pedir comida para entrega ou almoçar fora de casa, dando aos estabelecimentos comerciais mais espaço no mercado, sendo assim, para garantir o sucesso de restaurantes e lanchonetes, é necessário criar estratégias que incluam ótimo custo-benefício, atendimento de qualidade, alimentos de alta qualidade, ambiente acolhedor e um sistema de controle interno eficaz (CUSTODIO, 2023).

Assim, acredita-se que uma boa gestão de negócio passa pelo planejamento e controle dos processos envolvidos. Em se tratando de um estabelecimento produção e venda de alimentos, o controle de estoque e produção é fundamental.

### Controle de estoque e produção

O controle de estoques exerce uma função fundamental para o sucesso de um restaurante. Por essa razão, é imprescindível estar atento à movimentação de insumos do seu estabelecimento, incluindo a gestão de entradas e o uso de materiais (CUSTODIO, 2023).

Segundo Dias (2009 apud VOLKMANN, 2013, p. 12), o estoque deve ser bem administrado dentro da empresa e quando não administrado de forma desejável, pode acarretar sérios danos às finanças, pondo em risco a saúde financeira do empreendimento. Dias (2009 apud VOLKMANN, 2013, p. 12) ainda coloca que, diante da importância desse item, é imprescindível que as empresas tenham um sistema para controlar seus materiais em estoque, até mesmo para evitar os problemas acarretados pela má administração. Surge, com essa necessidade, o sistema de controle de estoque.

Ter um controle de estoque ajuda a evitar o desperdício de alimentos e a garantir a qualidade dos produtos, certificando-se de que eles estejam em boas condições, também melhora a gestão financeira, permitindo que a empresa saiba quais produtos precisam ser comprados e quanto foi pago por eles. Além disso, facilita a tomada de decisão, uma vez que a empresa já tem uma noção do que e qual lugar comprar, e, por fim, aumenta a eficiência, agilizando o processo de preparação dos alimentos (CUSTODIO, 2023).

Para que um negócio obtenha sucesso, apenas o planejamento de estoque não é suficiente. É preciso que profissionais bem qualificados realizem essas tarefas, para que ele seja executado com excelência (OLIVEIRA, s.d.). Adicionalmente, acredita-se que a associação destes requisitos ao uso da Tecnologia da Informação (TI) posso efetivamente produzir os resultados esperados.

### O impacto da TI nas micros e pequenas empresas

Os estudos que avaliam o impacto da adoção de Tecnologia da Informação (TI) no desempenho das empresas estão recebendo grande destaque. Com a crescente importância da TI nas empresas, esses estudos são relevantes para entender como a adoção da TI pode afetar positiva ou negativamente o desempenho da empresa e, assim, orientar as decisões de investimento em TI (PINTO, 2016).

Atualmente há uma ampla variedade de tecnologias disponíveis no mercado, o que tem levado a uma redução de preços, tornando essas tecnologias acessíveis a diversos públicos. Isso significa que a adoção de tecnologia deixou de ser um privilégio apenas de grandes empresas e está cada vez mais acessível para pequenas e médias empresas (PINTO, 2016).

Segundo Custodio (2023) com a inclusão de tecnologia no estabelecimento, os processos se tornariam mais rápidos e eficaz, com a probabilidade de erro ser baixar e os funcionários conseguirem focarem em outras tarefas, como: conseguir fornecer um melhor atendimento aos funcionários. Já que atualmente a gestão do restaurante sem tecnologia é baseada em processos manuais e experiência dos funcionários, entre eles: controle manual do estoque, sendo realizado manualmente e podendo ocorrer erros, pois fica difícil controlar os produtos em falta no estoque; controle manual do caixa: ocorrendo de forma manual, podendo ocorrer erros em pagamentos, entre outros e realização e gerenciamento de pedidos: pedidos realizados de forma manual, onde as anotações são feitas em papéis.

## Correlatos

Nessa seção serão descritos de forma generalizada trabalhos com características semelhantes ao trabalho proposto. Todos os trabalhos correlatos selecionados possuem alguma ligação com planejamento, gestão, sistema web ou controle de estoque.

Os trabalhos correlatos foram pesquisados no Google Scholar (SCHOLAR), também conhecido como Google Acadêmico, e na Biblioteca Universitária da FURB (UNIVERSITARIA). Na pesquisa foram utilizadas as seguintes palavras chaves: “Gestão de Restaurantes”, “Restaurantes de pequenos portes”, “Administração de Restaurantes”, “Sistema para Restaurante”, “Sistema de Gestão”, “Gestão de Estoque” e “Sistema de Estoque”. O Quadro 1 apresenta a síntese dos trabalhos identificados.

Quadro 1 - Síntese dos trabalhos correlatos selecionados

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Assunto** | **Local** | **Filtro** | **Referência** |
| planejamento e gestão de restaurantes |  | gestão de restaurantes | MARTINS, Gabriela B.; FERNANDES, Moacir (2015 |
| tecnologia da informação na gestão de restaurantes |  | gestão de restaurantes | SANTOS, Leticia O. C.; JUNIOR, Djama S. G (2022) |
| gestão de estoque em restaurantes |  | gestão de estoque | VASCONCELOS, (2014) |
| indicadores da qualidade em restaurantes |  | gestão de restaurantes | GARCEZ, Eliane M.S.; FACHIN, Gleisy R.B.; JÚNIOR, Pedro Paulo Andrade (s.d.) |
| sistema para consumo em restaurantes em praias catarinenses |  | sistema para restaurante | REITER (2020) |
| sistema de controle de estoque de bebidas |  | sistema de estoque | VOLKMANN (2013) |

Fonte: elaborado pela autora.

# Justificativa

Para resolver o problema que possui atualmente no restaurante, que hoje é gerido todo de forma manual, será desenvolvido um sistema web com intuito de automatizar boa parte das atividades como: fechamento de caixa, realização de pedidos e controle/monitoramento de estoque e produção da cozinha.

A motivação para a realização desse trabalho partiu do vínculo que a autora possui com o ambiente e com pessoas que trabalham na área do restaurante. É notável a percepção de como é trabalhoso/oneroso realizar as tarefas, a dificuldade no controle de estoque, pois se torna difícil controlar a quantidade de itens e determinar quando repor. Já na gestão financeira, o fato de não possuir nada automatizado, os cálculos de entrada e saída podem ocorrer erros e a insatisfação do cliente pelo processo ser lento, são uns dos fatores que sinalizam a necessidade de mudanças.

Acredita-se que a contribuição deste trabalho seria que ele não teria nenhum custo para proprietária do estabelecimento comercial (restaurante) além de possibilitar um viés de atendimento mercadológico a este segmento de pequenos negócios. Os aplicativos que possuem atualmente, possuem um custo mensal considerável e demandam customizações que gerariam investimento adicional por não realizam todas as tarefas almejadas neste projeto.

Por fim, o trabalho proposto possui aderência com o eixo “Desenvolvimento de Software para Sistema de Informação”. Acredita-se que tal aderência se dá ao fato de que irá contribuir para o gerenciamento dos processos e atividades administrativas, atendendo as necessidades especificas da empresa.

# METODOLOGIA

O trabalho será desenvolvido observando as seguintes etapas:

1. estudo da linguagem: estudo das linguagens de programação C# e Angular para o desenvolvimento do software;
2. levantamento bibliográfico: realizar estudos e levantamentos bibliográficos sobre os trabalhos correlatos, assim sobre software de gestão de restaurantes;
3. definição de requisitos: revisar os requisitos funcionais e não funcionais definidos;
4. especificação da solução: montar a documentação do sistema utilizando diagramas Unified Modeling Language (UML), utilizando a ferramenta Astah Community;
5. implementação da solução: desenvolver a aplicação web utilizando a linguagem C# para o *backend*, Angular para o *frontend* e SQL Server como banco de dados relacional;
6. testes: validar os requisitos funcionais e testar o sistema web.

Referências

CUSTODIO, Fabiana Aparecida. [fev. 2023]. Entrevistador: Karoline Custodio dos Santos. Entrevista realizada. Iguape, São Paulo.

GARCEZ, Eliane M.S.; FACHIN, Gleisy R.B.; JÚNIOR, Pedro Paulo Andrade. **Indicadores da Qualidade em Restaurantes: Um estudo de Caso**. Ciências da Administração, v. 2, n. 3, p. 29-38, 2000.

GAZETA, do povo. **Apenas metade dos restaurantes brasileiros está realmente aberta, revela estudo inédito, 2022**. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/bomgourmet/mercado-e-setor/restaurantes-abertos-brasil/#:~:text=O%20Brasil%20tem%20exatos%20736,Gazeta%20do%20Povo%20tiveram%20acesso>. Acesso em 28 de março de 2023.

GOV. **90% dos lares brasileiros já tem acesso à internet no Brasil, aponta pesquisa, 2022**. Disponível em: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2022/setembro/90-dos-lares-brasileiros-ja-tem-acesso-a-internet-no-brasil-aponta-pesquisa>. Acesso em 28 de março de 2023.

LUNARDI, Guilherme L.; DOLCI, Pietro C.; MAÇADA, Antônio C.G. **Adoção de tecnologia de informação e seu impacto no desempenho organizacional: um estudo realizado com micro e pequenas empresas**, 2009.

OLIVEIRA, Priscila M. et al. **Os Desafios para Gestão de Estoques em Micro e Pequenas Empresas: um estudo de caso**, sd.

PINTO, Aline V. **O Impacto da Adoção de Tecnologias da Informação no Desempenho Organizacional das Micro e Pequenas Empresas**, 2016.

REITER, Nathan G. **Sistema para Consumo em Restaurantes em Praias Catarinenses**, 2020.

RODRIGUES, Fausto. **A responsabilidade dos estabelecimentos comerciais no fornecimento de rede WI-FI a seus clientes**, 2018. Disponível em: <https://faustorjrc.jusbrasil.com.br/artigos/545719177/a-responsabilidade-dos-estabelecimentos-comerciais-no-fornecimento-de-rede-wi-fi-a-seus-clientes#:~:text=O%20estudo%20demonstrou%20que%2027,de%20amea%C3%A7as%20diretas%20e%20indiretas>. Acesso em 29 de março de 2023.

MARTINS, Gabriela B.; FERNANDES, Moacir. **Planejamento e Gestão de Restaurantes**, 2016.

SANTOS, Leticia O. C.; JUNIOR, Djama S. G. **Tecnologia da Informação na Gestão de Restaurantes**, 2022.

SCHOLAR. Google. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Google_Scholar>. Acesso em: 01 de abril de 2023.

SEBRAE, Agencia (2022). **Dia da Micro e Pequena Empresa evidencia a importância dos empreendedores para o Brasil**. Disponível em: <https://agenciasebrae.com.br/brasil-empreendedor/dia-da-micro-e-pequena-empresa-evidencia-a-importancia-dos-empreendedores-para-o-brasil/> . Acesso em 11 de abril de 2023.

SOUZA, Saulo Henrique Silva. **Sigecard: um sistema web para gestão da alimentação escolar**. 2020.

UNIVERSITARIA, Biblioteca. Disponível em: <https://bu.furb.br/consulta/portalConsulta/pesqCabecalho.php?menu=rapida>. Acesso em: 05 de abril de 2023.

VASCONCELOS, Y. L et al. **Gestão de estoque de restaurantes: Um estudo de caso**. Gepros: Gestão Da Produção, Operações e Sistemas, 2014.

VOLKMANN, Fernando S. **Sistema para Controle de Estoque de Bebidas**, 2013.

FORMULÁRIO DE avaliação SIS acadÊmico

PROFESSOR AVALIADOR – Pré-projeto

Avaliador(a): **Simone Erbs da Costa**

Atenção: quando o avaliador marcar algum item como atende parcialmente ou não atende, deve obrigatoriamente indicar os motivos no texto, para que o aluno saiba o porquê da avaliação.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ASPECTOS AVALIADOS | | atende | atende parcialmente | não atende |
| ASPECTOS TÉCNICOS | 1. CONTEXTUALIZAÇÃO   A **contextualização** explica claramente a **origem/motivação** do trabalho proposto? |  | x |  |
| O **cenário atual** é apresentado com informações sobre a empresa ou entidade onde o sistema será implantado? | x |  |  |
| Tem uma análise dos **problemas** existentes, indicando o que está de errado e o que pode ser melhorado no sistema atual? |  | x |  |
| O **objetivo principal** está claramente definido e é passível de ser alcançado? | x |  |  |
| Os **objetivos específicos** são coerentes com o objetivo principal? | x |  |  |
| 1. BASES TEÓRICAS   Os **assuntos** apresentados são suficientes e têm relação com o tema do TCC? |  | x |  |
| As referências contemplam adequadamente os assuntos abordados (são indicadas **obras atualizadas** e as **mais importantes da área**)? |  |  | x |
| Os assuntos, palavras chaves (filtro) utilizados no protocolo de busca por trabalhos correlatos ao proposto, e as fontes bibliográficas (referências) são descritos? | x |  |  |
| Se apresenta o **quadro de síntese dos trabalhos correlatos** selecionados? Bem como, quais destes trabalhos foram selecionados, e o porquê da sua escolha, para serem usados como trabalhos correlatos a este projeto. |  | x |  |
| 1. JUSTIFICATIVA   Foi apresentado utilizando o descrito nas bases teóricas como pode resolver o problema proposto? Apresentado argumentos científicos, técnicos ou metodológicos que justificam a proposta. |  |  | x |
| São apresentadas as contribuições teóricas, práticas ou sociais que justificam a proposta? |  | x |  |
| Se descreve como o trabalho proposto tem aderência ao eixo escolhido? | x |  |  |
| 1. METODOLOGIA   Foram relacionadas todas as etapas necessárias para o desenvolvimento do TCC? | x |  |  |
| ASPECTOS METODOLÓGICOS | 1. LINGUAGEM USADA (redação)   O texto completo é coerente e redigido corretamente em língua portuguesa, usando linguagem formal/científica? | x |  |  |
| A exposição do assunto é ordenada (as ideias estão bem encadeadas e a linguagem utilizada é clara)? | x |  |  |