

# Apetito

**Davi Érico dos Santos, João Gabriel Maia da Costa, Leandro Caldas Pacheco,  
Lucas Alves Resende, Lucas Maia Rocha, Lucas Porto de Andrade, Miguel  
Amaral Lessa Xavier**

<sup>1</sup>Instituto de Ciências Exatas e Informática

Pontifícia Universidade de Minas Gerais (PUC Minas)  
Belo Horizonte – MG – Brasil

davi.erico@sga.pucminas.br, jgmcosta@pucminas.br,  
leandropacheco02@hotmail.com, lucas.resende.1475095@gmail.com,  
lmaiarocha23@gmail.com, lucas.andrade.1466245@sga.pucminas.br,  
malxavier@sga.pucminas.br

**Resumo** *Este trabalho foi desenvolvido a fim de contemplar a disciplina de Trabalho Interdisciplinar: Aplicações para a sustentabilidade do quarto semestre do curso de Engenharia de Software, pela universidade Pontifícia Católica de Minas Gerais. Tem por objetivo desenvolver uma solução, baseada em software para um restaurante chamado Apetito, que busca uma maneira mais eficiente de lidar com a gerência de insumos e diminuir o desperdício dos mesmos.*

## 1. Introdução

O trabalho propõe o desenvolvimento de uma solução em software para um cliente dono de um restaurante que emprega 6 funcionários e atende majoritariamente funcionários de uma empresa durante o período de almoço, com cardápio baseado em pratos feitos e uma variedade de bebidas.

Atualmente, o restaurante opera com um sistema primitivo de gerência de pedidos por meio de anotações em folhas de papel, e lida com o estoque por meio de organização física de itens baseados em sua data de validade, ambos, por mais que sejam funcionais ainda são passivos de erros, que resultam em desperdício de pratos e de insumos.

Para sanar a dor do cliente, o grupo irá desenvolver um software capaz de realizar operações de gerência de operações do restaurante, lidando com pedidos, comandas, contas e relatório de custos de operação, além de realizar a gerência de estoque notificando o cliente sobre produtos que se encontram próximos à data de vencimento, a fim de evitar desperdício.

### 1.1. Contextualização da Área

O setor de alimentação é um dos mais dinâmicos e essenciais da economia, abrangendo desde pequenos estabelecimentos até grandes redes de restaurantes. Com o avanço da tecnologia, sistemas informatizados têm se tornado indispensáveis para otimizar a

gestão de pedidos, estoque, atendimento ao cliente e fluxo de caixa. A automação desses processos permite maior eficiência, redução de erros e uma experiência mais satisfatória para os clientes.

## **1.2. Contextualização do Problema**

Muitos restaurantes enfrentam desafios relacionados à gestão de pedidos, controle de estoque e atendimento ao cliente. A falta de um sistema informatizado pode levar a erros em pedidos, atrasos no atendimento e dificuldades no controle financeiro. No caso do restaurante *Apetito*, esses problemas afetam a organização interna, exigindo uma solução tecnológica em software para melhorar a eficiência operacional.

## **1.3. Especificação do Cliente**

O cliente deste projeto é o restaurante *Apetito*, coordenado pela Sra. Leila Maria Sousa Porto, um estabelecimento que busca modernizar seus processos internos para oferecer um atendimento ágil e aprimorar a maneira como é feita a gestão financeira e de estoque do mesmo. O restaurante necessita de um sistema que permita o gerenciamento de pedidos, controle de estoque, acompanhamento de vendas e integração com métodos de pagamento digitais.

## **1.4. Objetivo Geral**

Desenvolver um software de gestão para o restaurante *Apetito* que otimize o processo de atendimento, facilite o controle de pedidos e melhore a administração do estoque e das vendas.

## **1.5. Objetivos Específicos**

1. Desenvolver um sistema de reservas de mesas:
  - Permitir que os clientes reservem mesas antecipadamente, escolhendo data e horário.
  - Gerenciar a fila de reservas no painel administrativo, priorizando os clientes conforme ordem de chegada.
2. Criar um sistema de pedidos:
  - Permitir que os clientes façam pedidos diretamente pelo sistema, com criação automática de comandas associadas às mesas.
  - Garantir que os garçons possam visualizar, gerenciar e adicionar novos pedidos às comandas existentes.
3. Implementar um sistema financeiro de gastos e faturamento:
  - Registrar o faturamento diário, semanal e mensal do restaurante, detalhando os valores recebidos por pedidos realizados.
  - Gerar relatórios financeiros.
4. Desenvolver um sistema de gerenciamento de funcionários:
  - Permitir o cadastro, edição e exclusão de informações dos funcionários, como nome, cargo, salário e horários de trabalho.
5. Criar um sistema de controle de desperdício:

- Registrar alimentos ou produtos descartados, especificando motivos como vencimento ou erro no preparo.
  - Gerar relatórios sobre os itens descartados, permitindo ao administrador identificar padrões e reduzir desperdícios.
6. Implementar um sistema de gerenciamento de fornecedores:
- Cadastrar e gerenciar informações dos fornecedores, incluindo contatos, produtos fornecidos e histórico de compras.

## **1.6. Justificativa**

A adoção de um sistema informatizado trará benefícios significativos para o restaurante Apetito, melhorando a eficiência operacional e a experiência do cliente. Com a digitalização dos processos, será possível reduzir erros em pedidos, agilizar o atendimento e garantir um controle mais preciso do estoque e das finanças. Dessa forma, o software contribuirá para a modernização do restaurante e seu crescimento no mercado.

## **2. Referencial Teórico**

### **2.1. Extensão Universitária**

Segundo a Profa. e Dra. Carolina Resende, Pró-reitora de Extensão da PUC Minas, a extensão “é uma atividade que integrada com o ensino e a pesquisa, é lócus do protagonismo estudantil”, em outras palavras, a extensão é um dos três pilares que fundamentam a universidade como instituição. Porém, o seu objetivo vai além dos muros e busca a interação entre universidade e sociedade para a construção de um futuro sustentável. Que por sua vez é um objetivo que a Organização das Nações Unidas (ONU) pretende atingir até 2030, por meio de 17 objetivos, neste trabalho, abordaremos os objetivos 8, que defende o trabalho decente e o crescimento econômico e o 12, que defende a produção e consumo responsáveis, por meio do software que será desenvolvido para um cliente que deseja diminuir a quantidade de comida desperdiçada em seu restaurante. No final, a experiência extensionista que visa um futuro sustentável será responsável por uma geração inteira de profissionais que utilizarão de suas habilidades para fazer do mundo um lugar melhor e menos desigual para todos.

## 2.2. Parceiro

O parceiro de trabalho é um restaurante de uma empresa que emprega 6 funcionários, e procura uma solução baseada em software para fazer o gerenciamento de gastos, distribuidores, das operações do restaurante e desperdício. Sendo o último, por meio de uma notificação que alerta o usuário sobre a aproximação da data de vencimento de insumos.

## 2.3 Engenharia de Software

Segundo Ian Sommerville em sua obra, *Software Engineering* (2010), a engenharia de software é uma disciplina de engenharia relacionada com todos os aspectos da produção de software, desde os estágios iniciais de especificação do sistema até sua manutenção. E dentro da engenharia de software, vários métodos de desenvolvimento são adotados, mas dentre eles, a metodologia ágil é uma das mais populares, sendo Segundo Jamie Lynn Cooke em seu livro “*Agile: An Executive Guide*”, métodos ágeis são um conjunto de regras de negócio que ajudam organizações a atingir maior eficiência, resultados de melhor qualidade e aumentar a satisfação do cliente. Por meio da divisão da solução em requisitos e a implementação em sprints de desenvolvimento,

## 2.4. Trabalhos relacionados

Sobre os trabalhos relacionados, podemos citar o *Why Restaurants Fail* (2005) de H. G. Parsa, que diz que ao menos 26% dos restaurantes declaram falência em seu primeiro ano de operação, e segundo Haswell e Holmes “inadequação gerencial, incompetência, ineficiência e inexperiência são motivos recorrentes para a falência de pequenos negócios”, e no artigo *Restaurant Revenue Management* (2013) identificou que “fatores gerenciais podem melhorar a eficiência de restaurantes”. Portanto, com o rápido avanço de tecnologias digitais e alta competitividade no mercado, empresas necessitam de uma maneira mais eficiente de realizar suas operações de gerência, e sistemas baseados em software já são encontrados em diversas empresas de diversos setores, porém, no ramo de prestação de serviços por alimentos, podemos citar o KCMS que realiza integração com ponto de venda, comanda eletrônica, delivery, estoque e gerência de filiais, porém com um custo que pode chegar a R\$ 600 ao mês e não contempla restaurantes de menor porte.

**Link do repositório:**

<https://github.com/ICEI-PUC-Minas-PMGES-TI/pmg-es-2025-1-ti4-3126100-apeti-to>

## Referências

Ian Sommerville. (2010). “Software Engineering” (9th. ed.). Addison-Wesley Publishing Company, USA. <https://dl.acm.org/doi/10.5555/1841764>

Jamie Lynn Cooke. 2011. Agile: An Executive Guide. It Governance Ltd. <https://dl.acm.org/doi/book/10.5555/2028909>

Parsa, H. & Self, John & Njite, David & King, Tiffany. (2005). Why Restaurants Fail. Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly - CORNELL HOTEL RESTAUR ADMIN Q. 46. 304-322. 10.1177/0010880405275598. [https://www.researchgate.net/publication/237835565\\_Why\\_Restaurants\\_Fail](https://www.researchgate.net/publication/237835565_Why_Restaurants_Fail)

Heo, Cindy. (2013). Restaurant Revenue Management.

[https://www.researchgate.net/publication/309666755\\_Restaurant\\_Revenue\\_Management](https://www.researchgate.net/publication/309666755_Restaurant_Revenue_Management)