

**APLICAÇÃO DO JUST IN TIME NA GESTÃO DE ESTOQUE E
COMPRAS: ESTUDO DE CASO EM UM RESTAURANTE DO
INTERIOR DE SÃO PAULO**

***APPLICATION OF JUST IN TIME IN INVENTORY AND PURCHASING
MANAGEMENT: A CASE STUDY IN A RESTAURANT IN THE
COUNTRYSIDE OF SÃO PAULO***

Caroline Alves Mestriner¹

Andréa Regina Martins Fontes ²

¹ Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, Sorocaba, SP, carolinemestriner@estudante.ufscar.br

² Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, Sorocaba, SP, afontes@ufscar.br

Resumo: A gestão eficiente de estoques e compras é um fator crítico para a sustentabilidade de restaurantes à *la carte*, que enfrentam desafios como a perecibilidade de insumos e a variação da demanda. Este estudo teve como objetivo otimizar a gestão de estoques e compras em um restaurante de pequeno porte localizado no interior de São Paulo. A metodologia empregou uma abordagem qualitativa de estudo de caso, utilizando entrevistas semiestruturadas com os gestores, observação direta e análise documental para coletar dados. Como principais resultados, identificou-se a ausência de um planejamento formal de compras, controle de estoque visual e informal, além da falta de análise detalhada de custos, evidenciando que a dependência de compras diárias impacta negativamente a negociação com fornecedores e a eficiência financeira. As simulações de proposições de melhoria, baseadas em ferramentas de gestão como Just in Time, método FIFO, Curva ABC e Kanban, revelaram um potencial significativo para reduzir perdas, otimizar o capital de giro e diminuir custos operacionais, demonstrando que a implementação de um controle estruturado e um planejamento de compras mais robusto pode gerar economias consideráveis e aumentar a eficiência do restaurante.

Palavras-chave: Gestão de Estoques, Cadeia de Suprimentos, Just in Time, Restaurante à la Carte, Estudo de Caso

Abstract: *Efficient inventory and purchasing management is a critical factor for the sustainability of à la carte restaurants, which face challenges such as perishable supplies and demand variability. This study aimed to optimize inventory and purchasing management in a small restaurant located in the interior of São Paulo, Brazil. The methodology employed a qualitative case study approach, using semi-structured interviews with managers, direct observation, and document analysis to collect data. The main results identified the absence of formal purchasing planning, informal visual inventory control, and a lack of detailed cost analysis, demonstrating that reliance on daily purchases negatively impacts supplier negotiation and financial efficiency. Simulations of proposed improvements, based on management tools such as Just in Time, FIFO method, ABC Curve, and Kanban, revealed significant potential to reduce losses, optimize working capital, and decrease operational costs, showing that implementing structured control and more robust purchasing planning can generate considerable savings and increase the restaurant's efficiency.*

Keywords: *Inventory Management, Supply Chain, Just in Time, À la Carte Restaurant, Case Study*

1. INTRODUÇÃO

A gestão eficiente de estoques e compras é essencial para a operação de empresas no setor de alimentos e bebidas, especialmente restaurantes *à la carte* (Menezes *et al.*, 2012). Esse tipo de serviço exige precisão no abastecimento de insumos, pois qualquer falha pode afetar diretamente a qualidade do atendimento ao cliente e os resultados financeiros. Segundo Slack, Chambers, Johnston (2015), a falta de controle adequado dos estoques leva a problemas como excesso de materiais, desperdício, custos elevados e, em contrapartida, a escassez de produtos compromete a continuidade do serviço.

No contexto dos restaurantes *à la carte*, a ausência de um controle eficaz de estoques e compras resulta em desperdícios, atrasos e aumento de custos operacionais (Menezes *et al.*, 2012). Além disso, a falta de planejamento de compras pode ocasionar a falta de insumos essenciais, afetando a qualidade do serviço oferecido aos clientes. O problema se agrava pela dificuldade em prever a demanda com precisão e pelo uso de métodos tradicionais de gestão, que muitas vezes são manuais e não padronizados (Ballou, 2006).

A aplicação de ferramentas de gestão como o Just in Time pode ser uma solução viável para otimizar a gestão de estoques e compras, uma vez que ele busca reduzir desperdícios e aumentar a eficiência operacional ao alinhar a oferta com a demanda de maneira precisa, permitindo que os materiais estejam disponíveis apenas quando necessários (Ohno, 1997).

No contexto específico do restaurante a ser estudado, a falta de planejamento adequado nas compras, os frequentes desperdícios e as recorrentes faltas de produtos têm gerado impactos negativos significativos na operação. Esses problemas resultam, muitas vezes, na impossibilidade de entrega dos pratos solicitados, comprometendo a qualidade do atendimento e a satisfação dos clientes, além de prejudicar a rentabilidade do negócio.

Diante desse cenário, este estudo tem como objetivo otimizar a gestão de estoques e compras, utilizando ferramentas de gestão como controle de estoques, planejamento de demanda e análises de fluxo. Para tanto, será realizado um estudo de caso em um restaurante do interior do estado de São Paulo, no qual serão considerados documentos da empresa; análise da estrutura física e organizacional; e, aplicação de entrevistas aos trabalhadores do estabelecimento.

O trabalho será organizado da seguinte forma. Inicialmente, será apresentada a revisão teórica, que abordará três aspectos essenciais para o estudo: o mercado de restaurantes à la carte e seus desafios operacionais; os conceitos de gestão de estoques, compras e planejamento de demanda; e, por fim, o Just in Time (JIT), analisando sua aplicação no contexto de restaurantes e os benefícios na redução de desperdícios e aumento da eficiência.

Em seguida, será detalhada a metodologia que descreverá os procedimentos de coleta e análise dos dados, com base em documentos internos, estrutura organizacional e entrevistas com os colaboradores.

Na seção de análise dos resultados, serão relacionados os achados do estudo com a teoria, discutindo os efeitos do planejamento inadequado e propondo melhorias com base em ferramentas de gestão.

Por fim, na conclusão, serão sintetizados os principais resultados da pesquisa, ressaltando suas contribuições para a gestão de estoques e compras, além de indicar recomendações para estudos futuros e melhorias práticas.

2. REVISÃO TEÓRICA

A gestão eficiente de estoques e compras em restaurantes à la carte é um fator essencial para garantir a qualidade do serviço, a satisfação dos clientes e a rentabilidade do negócio e, diferentemente de outros modelos de alimentação, esse segmento exige um controle rigoroso dos insumos devido à perecibilidade dos produtos e à necessidade de manter a oferta alinhada à demanda (Silva; Souza; Pereira, 2021). Para isso, diversas estratégias e ferramentas de gestão

têm sido adotadas com o objetivo de minimizar desperdícios, otimizar a cadeia de suprimentos e melhorar a eficiência operacional (Oliveira; Lima; Ferreira, 2022).

Nesta revisão teórica, serão abordados três aspectos fundamentais para a otimização da gestão de estoques e compras em restaurantes *à la carte*. Primeiramente, discute-se o mercado desse tipo de estabelecimento, destacando suas características, desafios e tendências recentes. Em seguida, são explorados conceitos relacionados à gestão de estoques, planejamento de demanda e processos de compras, com ênfase na utilização de sistemas integrados e tecnologias emergentes para aprimorar o controle e a previsibilidade dos insumos. Por fim, analisa-se a aplicação do Just in Time (JIT) como uma ferramenta estratégica para reduzir desperdícios e aumentar a eficiência na gestão de estoques, considerando os desafios específicos do setor. A compreensão desses temas fornecerá a base teórica necessária para analisar os resultados deste estudo e propor soluções eficazes para a realidade do restaurante investigado.

2.1. O Mercado de Restaurantes à *La carte*

O mercado de restaurantes *à la carte* tem se destacado como um dos segmentos mais relevantes da indústria alimentícia, oferecendo um atendimento personalizado e uma experiência gastronômica diferenciada (Menezes *et al.*, 2012). Com a crescente demanda por serviços de qualidade, principalmente após a reabertura do setor no período pós-pandemia de Covid-19, os consumidores estão cada vez mais exigentes em relação ao atendimento, à qualidade dos pratos e à eficiência dos serviços (Abrasel, 2023).

Contudo, essa exigência vem acompanhada de desafios operacionais significativos, como a necessidade de oferecer pratos frescos, evitar desperdícios e manter a disponibilidade dos insumos (Ballou, 2006). De acordo com estudo de Silva, Souza, Pereira (2021), a falta de planejamento eficiente de compras e estoques é uma das principais causas de problemas em restaurantes, resultando em:

- Desperdícios: excesso de alimentos perecíveis que não são utilizados, gerando perdas financeiras.
- Ruptura de estoque: falta de produtos essenciais, prejudicando a entrega de pratos e, em casos extremos, causando insatisfação dos clientes.
- Ineficiência operacional: processos desorganizados que aumentam os custos e reduzem a lucratividade.

Tais dificuldades tornam a gestão de estoques e compras uma área crítica para restaurantes que buscam otimizar recursos e manter sua competitividade no mercado. Segundo Oliveira, Lima e Ferreira (2022), a adoção de ferramentas de planejamento e controle pode reduzir em até 30% os custos operacionais de pequenos e médios restaurantes, ao evitar perdas e melhorar o fluxo de insumos.

2.2. Gestão de Estoques, Compras e Planejamento de Demanda

A combinação entre o controle de estoques, o planejamento de compras e o uso de ferramentas de gestão é fundamental para o sucesso dos restaurantes à *la carte*. Costa, Pereira, Souza (2021) enfatizam que o uso de sistemas de gestão integrados pode melhorar a eficiência do processo ao auxiliar no monitoramento de estoques em tempo real; automatizar pedidos com base na demanda prevista; reduzir erros e atrasos no fornecimento, entre outros.

Nesse contexto, diversos estudos demonstram que técnicas de controle aplicadas de forma prática podem transformar os processos de compra. Magalhães *et al.* (2022) investigaram um restaurante à *la carte* em Cuiabá e aplicaram ferramentas como Curva ABC, sistema de revisão contínua (modelo Q) e análise de consumo. A adoção dessas práticas resultou em maior acurácia nos níveis de estoque e redução de compras emergenciais, melhorando a eficiência do processo de abastecimento.

Atualmente, tecnologias como sistemas de Enterprise Resource Planning (ERP) e ferramentas de análise de dados têm sido adotadas para aprimorar o controle de estoques e o planejamento de compras em restaurantes, oferecendo insights sobre o comportamento de consumo e a sazonalidade dos produtos (Santos; Melo, 2023).

Adicionalmente, a utilização da curva ABC permite classificar os itens em estoque com base em sua importância financeira ou em seu consumo, contribuindo para uma gestão mais estratégica dos recursos (Ballou, 2006). Já a aplicação do método FIFO (First In, First Out) é essencial no controle de alimentos perecíveis, pois assegura que os itens mais antigos sejam utilizados primeiro, reduzindo o risco de perdas por vencimento (Bowersox; Closs; Cooper, 2014).

Nesse sentido, Polack (2023) observou que a categorização de insumos com base na criticidade e frequência de uso possibilitou ao restaurante estudado otimizar a frequência das compras, evitar rupturas e reduzir perdas. A autora destaca que, mesmo com recursos limitados, o uso de ferramentas simples, quando aplicado com disciplina, pode gerar ganhos expressivos.

Outra ferramenta complementar é o Kanban, sistema visual de controle que permite monitorar o fluxo de reposição de insumos, baseado na demanda real, promovendo uma reposição contínua e eficiente (Slack; Brandon-Jones; Johnston, 2015).

Dessa forma, a aplicação de ferramentas de gestão combinadas ao uso de tecnologias, ao planejamento de demanda e a métodos como curva ABC, FIFO e Kanban pode contribuir para otimizar os recursos, reduzir custos e melhorar a rentabilidade do restaurante, oferecendo uma resposta prática às lacunas identificadas na literatura e nos desafios operacionais do setor (Almeida; Costa; Silva, 2021).

2.3. O Just in Time (JIT) como Ferramenta de Gestão de Estoques

O Just in Time (JIT), desenvolvido inicialmente no sistema Toyota, é uma filosofia de gestão que busca reduzir estoques ao mínimo necessário e produzir ou adquirir materiais apenas na medida e no momento em que são necessários (Slack; Chambers; Johnston, 2015). No contexto de restaurantes à *la carte*, a aplicação do JIT pode ser uma solução eficiente para equilibrar a oferta e a demanda de produtos, garantindo que os ingredientes estejam disponíveis na quantidade certa e no tempo certo.

De acordo com Nascimento e Ferreira (2020), a implementação do JIT na gestão de estoques de restaurantes apresenta benefícios como:

- Redução de desperdícios: ao minimizar estoques excessivos, evita-se a deterioração de alimentos.
- Maior eficiência operacional: facilita a organização dos processos e melhora a produtividade da equipe.
- Melhoria no controle financeiro: reduz o capital investido em estoque parado, liberando recursos para outras áreas do negócio.

Embora muitos estabelecimentos não implementem o JIT de forma estruturada, estudos de caso evidenciam a aplicabilidade de seus princípios. Rodrigues Júnior e Santos Júnior (2024) analisaram um restaurante do Triângulo Mineiro que adotou o sistema Kanban como ferramenta de controle de insumos. A estratégia incluiu definição de estoques mínimos, lotes de reposição e pontos de pedido, resultando em maior organização e redução de desperdícios.

De forma semelhante, Polack (2023) avaliou um restaurante que aplicou controle rigoroso de validade e monitoramento diário de estoque, alinhando as compras ao consumo

real. A autora identificou redução significativa de perdas e maior controle dos insumos, o que reforça a eficácia de práticas inspiradas no JIT mesmo em operações de pequeno e médio porte.

Porém, é importante destacar que a aplicação do JIT requer um planejamento de demanda preciso e uma relação próxima com os fornecedores (Ohno, 1997). Para restaurantes que trabalham com produtos perecíveis e uma clientela variável, o desafio está em prever o consumo diário com base em dados históricos e tendências de vendas (Almeida; Costa; Silva, 2021).

3. METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, exploratória e de estudo de caso. A abordagem qualitativa foi escolhida por buscar a compreensão aprofundada dos processos internos do restaurante analisado, especialmente no que se refere à gestão de estoques, planejamento da demanda e relacionamento com fornecedores (Chopra; Meindl, 2009). O caráter exploratório se justifica pela escassez de estudos aprofundados sobre práticas logísticas em pequenos restaurantes à la carte (Gil, 2002). Já o estudo de caso permite observar o fenômeno em seu contexto real (Yin, 2015).

A pesquisa foi realizada em um restaurante de pequeno porte, localizado no interior de São Paulo, que funciona de quarta à sábado no período da noite, com o objetivo de analisar os processos de gestão de estoques e compras do estabelecimento. A coleta de dados se deu por meio de entrevistas semiestruturadas com o chefe de cozinha e o dono do restaurante, realizadas de forma presencial e com duração de 2 dias. Foi utilizado um roteiro elaborado com base nas orientações metodológicas de Yin (2015) e Gil (2002), e estruturado a partir de categorias analíticas fundamentadas na literatura de autores como Ballou (2006), Ohno (1997), Chopra e Meindl (2009).

As categorias foram organizadas em quatro eixos: Gestão de Estoques e Compras, Planejamento de Demanda, Just in Time e Relação com Fornecedores, e Gestão de Sobras. O roteiro pode ser consultado no apêndice A. As entrevistas foram registradas por anotações manuais e posteriormente foram sistematizadas. O quadro 1 sistematiza as categorias de análises, os problemas e variáveis a serem observados.

Quadro 1: Categorias de análise, problemas e variáveis observadas.

Categorias / Referências	Problemas encontrados	Variáveis observáveis	Medição de eficiência
1. Gestão de Estoque e Compras (Slack <i>et al.</i> , 2015; Ballou, 2006; Silva <i>et al.</i> , 2021)	Falta de padronização e controle formal do estoque	Existência de registros, frequência de compras, perdas por vencimento	Presença de controle de validade, índice de perdas, frequência de rupturas
2. Planejamento da Demanda (Ballou, 2006, Oliveira <i>et al.</i> , 2022)	Ausência de previsões formais, compras feitas “no olho”	Planejamento semanal, histórico de vendas, uso de dados	Adequação entre compras e consumo real (minimização de sobra ou falta)
3. Just in Time e Relação com Fornecedores (Ohno, 1997; Slack <i>et al.</i> , 2015)	Compras feitas em grande volume e baixa frequência, gerando estoques excessivos ou desperdício	Frequência de compras, volume por pedido, pontualidade dos fornecedores	Relação entre volume comprado e volume utilizado sem perdas
4. Gestão de Sobras (Silva <i>et al.</i> , 2021), Oliveira <i>et al.</i> , 2022)	Descarte de alimentos, falta de políticas de reaproveitamento	Tipo de descarte, reaproveitamento, ajustes no cardápio	Redução de sobras ou sua reintegração ao processo produtivo

Fonte: Autoria própria.

Além das entrevistas, foram realizadas observações diretas do ambiente de trabalho e coleta de documentos internos (como planilhas de controle e notas de compra, quando disponíveis), com o intuito de validar as informações. Essas observações foram feitas durante a semana em 2 dias distintos, uma na quarta-feira, dia em que o restaurante tem menor movimento, e outra no sábado, dia de maior clientela.

Cabe destacar que a aplicação das ferramentas de gestão propostas ao longo do estudo — como FIFO, Curva ABC, Kanban e planejamento de compras — foi realizada apenas de forma simulada, com base nos dados coletados, e não implementada efetivamente no ambiente do restaurante.

4. RESULTADOS

Neste tópico, serão apresentados os principais resultados obtidos a partir da análise do funcionamento do restaurante, com base nas observações realizadas e nos dados coletados durante o estudo. Os resultados evidenciam os pontos críticos relacionados à gestão de estoques e compras, bem como as oportunidades de melhoria identificadas para otimizar os processos e reduzir desperdícios.

4.1. Estudo de Caso

O restaurante estudado é um pequeno estabelecimento familiar com capacidade de servir 80 pessoas, composto por cinco funcionários: o dono, o chef de cozinha e três auxiliares de cozinha. A responsabilidade pelas compras de insumos recai sobre o dono, que realiza as aquisições com base na observação das necessidades diárias do restaurante. O chef de cozinha, que é filho do dono, auxilia o processo, ajudando a identificar os itens que precisam ser repostos para garantir o bom funcionamento da cozinha.

4.2. Processos atuais de compra

Atualmente, o processo de compra de insumos no restaurante é conduzido de forma dinâmica e baseada na demanda diária. O chefe de cozinha é responsável por monitorar os insumos necessários para a operação, repassando a lista de faltas ao proprietário, que realiza as compras. Não há um planejamento fixo semanal ou mensal, e as aquisições ocorrem conforme a necessidade do dia.

O controle de estoque é feito de maneira visual, sem um sistema formal de registro, com exceção das compras realizadas diretamente com fornecedores. Os principais insumos adquiridos via fornecedores incluem carnes (como filé mignon), batatas, laticínios (como queijos e creme de leite), legumes congelados, refrigerantes, cervejas, peixes e alguns itens de porção, como polenta e anéis de cebola congelados. Já os produtos como hortifrúti, massas, temperos e produtos de limpeza são comprados no mercado local.

As entregas dos fornecedores geralmente ocorrem entre um e dois dias após o pedido, o que não impacta a operação, pois a equipe já se organiza para evitar rupturas. Embora a falta de insumos seja rara, pode ocorrer em casos de indisponibilidade no mercado ou demanda inesperadamente alta. Nessas situações, a equipe se mobiliza para buscar alternativas em estabelecimentos locais.

O desperdício também é mínimo, já que o serviço é à la carte, sendo produzido apenas o que é solicitado. A maior parte das sobras provém de partes não aproveitáveis dos insumos, como gordura da carne e talos de hortaliças. Para evitar perdas por vencimento, o restaurante adota a estratégia de compras em pequenas quantidades e conforme a necessidade.

No entanto, não há uma análise formal comparando os custos de compras diárias versus compras planejadas.

4.3.Registros de pedidos

O restaurante mantém registros detalhados das compras realizadas, incluindo informações como quantidade adquirida, data da compra, valor e fornecedor. No entanto, o controle de custos é feito de maneira intuitiva, sem um detalhamento formal por categoria de insumo, embora a equipe tenha conhecimento dos gastos e compras realizadas. A tabela 1 apresenta a relação da média dos insumos do restaurante que são adquiridos.

Tabela 1: Relação do detalhamento de pedidos.

Item	Quantidade de Pedido	Frequência de Compra	Preço Fornecedor	Preço Mercado
Filé Mignon	20 a 30 kg	Semanal/Mensal	R\$ 68,00/kg	R\$ 55,00/kg
Massas	10 a 15 kg	Semanal/Mensal	Não compram de fornecedor	R\$ 8,00/kg
Hortifruti	20 a 30 kg	Semanal/Mensal	Não compram de fornecedor	Alface/Rúcula: R\$ 7,00/unid Batata/Cebola/Tomate: R\$ 5,00/kg Alho: R\$ 28,00/kg
Bebidas	24 caixas de 600ml (cerveja) 10 a 15 litros (destilado) 120 latas de 350ml (refrigerante)	Semanal/Mensal	Heineken: R\$ 224,00 caixa (24 unid) Refrigerante lata: R\$ 3,00/unid Água: R\$ 1,99/unid Destilados: R\$ 40,00/unid (média)	Original: R\$ 8,30/unid Antarctica/Skol/Brahma: R\$ 7,50/unid (600 ml)

Fonte: Autoria própria.

Analisando os dados da Tabela 1, é possível perceber a ausência de padronização na frequência das compras, que variam entre semanal e mensal, indicando falta de planejamento estruturado da demanda (Ballou, 2006).

A compra de massas e hortifruti exclusivamente no varejo, sem fornecedor cadastrado, reforça a falta de parcerias logísticas estratégicas e inviabiliza práticas como o Just in Time (Ohno, 1997).

A diferença entre o preço do filé mignon no fornecedor (R\$ 68,00/kg) e no mercado (R\$ 55,00/kg), sem uma justificativa associada a qualidade, prazo ou condições de entrega, evidencia uma gestão de compras pouco orientada à eficiência de custos. A literatura aponta que a escolha do fornecedor deve considerar critérios econômicos e logísticos combinados (Chopra & Meindl, 2009).

Itens como hortaliças e hortifruti em geral têm alta perecibilidade. A aquisição mensal de grandes volumes, sem controle de validade e consumo médio diário, aumenta o risco de perdas por vencimento, um dos principais problemas em restaurantes (Silva et al., 2021).

A aquisição de diferentes marcas e tipos de bebidas (Heineken, Original, Antarctica, etc.) com preços variados pode indicar ausência de padronização do mix de produtos, o que eleva a complexidade do controle de estoque e dificulta negociações com fornecedores, além de potencialmente comprometer a margem de lucro (Ballou, 2006; Chopra & Meindl, 2009).

4.4. Análise e diagnóstico

O restaurante já segue alguns princípios do Just in Time, como compras em pequenas quantidades e foco na redução de desperdício. No entanto, há oportunidades significativas de melhoria, especialmente no planejamento de compras, controle de estoque e análise de custos.

A ausência de um planejamento estruturado para compras, aliada à falta de um sistema formal de controle de estoque, gera impactos negativos na operação do restaurante. A aquisição diária de insumos, sem um cronograma fixo, dificulta a negociação com fornecedores, reduzindo o poder de barganha e aumentando os custos logísticos.

Além disso, o controle visual do estoque pode levar a falhas na reposição e impedir análises estratégicas, como a identificação de sazonalidade e ajustes nos volumes de compra. A falta de previsibilidade na demanda também intensifica a dependência de compras emergenciais, frequentemente feitas a preços mais altos.

Por fim, a ausência de um estudo comparativo entre compras diárias e planejadas impossibilita a avaliação dos impactos financeiros dessa prática, podendo resultar em custos desnecessários e menor eficiência operacional.

4.5. Proposição de melhorias

Para melhorar a eficiência do restaurante com base no Just in Time, é essencial implementar um controle de estoque estruturado. Utilizar um sistema simples de registro para acompanhar entradas, saídas e níveis mínimos ajudaria a evitar falhas na reposição. Além disso, a adoção do método FIFO (First In First Out) reduziria perdas por vencimento, enquanto a criação de um histórico de consumo permitiria identificar padrões e otimizar o fluxo de compras.

No planejamento de compras, estabelecer um cronograma semanal ou quinzenal proporcionaria maior previsibilidade, mantendo flexibilidade para ajustes diários. A aplicação

da Curva ABC auxiliaria na priorização dos insumos mais críticos e caros, enquanto a definição de quantidades mínimas e máximas garantiria o abastecimento sem excessos ou desperdícios.

Uma análise financeira das compras diárias em comparação com compras planejadas ajudaria a identificar possíveis reduções de custo. Levantar os preços médios dos insumos adquiridos diariamente e compará-los com as condições oferecidas para compras programadas poderia revelar oportunidades de economia, principalmente para itens de alta demanda, como carnes e laticínios.

Por fim, aprimorar a relação com fornecedores traria benefícios operacionais e financeiros. Estabelecer acordos de fornecimento com entregas programadas reduziria a necessidade de compras emergenciais e garantiria preços mais competitivos. A implementação de um sistema Kanban ajudaria a monitorar os níveis de estoque de forma automática, disparando pedidos conforme necessário. Além disso, avaliar novos fornecedores locais poderia oferecer melhores condições de entrega e preço.

4.5.1 Implementação do método FIFO

No cenário atual, a ausência de controle sobre a ordem de uso dos insumos perecíveis tem gerado perdas estimadas em 15% ao mês, principalmente em itens como carnes, laticínios e hortaliças. Esse número está alinhado com estudos de gestão de alimentos em restaurantes, que indicam perdas de até 20% devido à má gestão de estoque (Ballou, 2006; Silva; Souza; Pereira, 2021).

Atualmente, o gasto mensal total com insumos no restaurante gira em torno de R\$ 8.000,00. Considerando uma taxa média de perdas de 15%, isso representa um desperdício de aproximadamente R\$ 1.200,00 por mês.

Com a implantação do método FIFO (First In, First Out), que organiza o estoque de forma que os produtos mais antigos sejam utilizados primeiro, essa taxa de perdas pode ser reduzida para cerca de 5%, como indicado por Slack et al. (2015). Isso diminuiria o valor mensal desperdiçado para R\$ 400,00, gerando uma economia estimada de R\$ 800,00 por mês. Além do ganho financeiro direto, a adoção do FIFO contribui para maior padronização da qualidade dos insumos utilizados e redução de riscos sanitários, reforçando a eficiência operacional proposta pelo sistema Just in Time.

4.5.2 Uso da curva ABC

Atualmente, os insumos do restaurante não são classificados por valor ou criticidade, o que dificulta a priorização de itens estratégicos. A aplicação da Curva ABC, que utiliza o Princípio de Pareto para classificar os produtos conforme sua importância econômica (onde cerca de 20% dos itens representam 80% do valor total de consumo), permite uma gestão de estoques mais inteligente.

Segundo Costa, Pereira e Souza (2021), essa metodologia pode gerar reduções significativas no capital imobilizado. Considerando um valor médio atual de R\$ 4.000,00 em estoque, a reorganização com base na Curva ABC permitiria reduzi-lo para R\$ 3.000,00, representando uma economia de 25%.

Essa ferramenta também facilita decisões como: itens da classe A devem ter controle mais rigoroso e reabastecimento frequente; os da classe B podem ter estoques moderados; e os da classe C podem ser reavaliados, otimizando espaço, tempo e recursos, conforme orienta Ballou (2006).

4.5.3 Planejamento de compras e redução de emergenciais

O restaurante realiza compras de forma diária, o que, além de sobrecarregar a operação, reduz o poder de barganha e aumenta os custos dos insumos.

A partir da análise do histórico de consumo e da implantação de um cronograma de compras programadas (semanal ou quinzenal), é possível negociar melhores preços com fornecedores. Por exemplo, a carne bovina, comprada diariamente a R\$ 68,00/kg, poderia ser adquirida por R\$ 50,00/kg em compras programadas no atacado. Com um consumo mensal de 50 kg em média, essa prática resultaria em uma economia de R\$ 900,00 por mês.

Essa estimativa está alinhada com estudos de Santos e Melo (2023), que apontam reduções de até 15% nos custos com fornecedores quando há previsibilidade e volume nas compras.

4.5.4 Implementação do sistema Kanban

O monitoramento dos estoques é feito de maneira informal e visual, o que dificulta a reposição eficiente e leva a diversas compras emergenciais. A introdução de um sistema Kanban

físico, utilizando cartões ou etiquetas sinalizadoras para indicar níveis mínimos de estoque, pode tornar o controle mais visual, padronizado e ágil.

Com a combinação do Kanban e um cronograma estruturado, estima-se uma redução de 10 para apenas 2 compras emergenciais por mês, uma queda de 80%. Essa estimativa se apoia nos princípios do sistema puxado descritos por Ohno (1997) e Slack et al. (2015), que defendem que o Kanban reduz variabilidade e aumenta a previsibilidade, favorecendo operações mais enxutas.

4.5.5 Melhoria na relação com fornecedores

A ausência de acordos fixos e padronização na compra de insumos faz com que o restaurante perca oportunidades de negociação. Com a análise do mix de produtos e a consolidação de compras por categoria, é possível estabelecer contratos de fornecimento com entregas regulares e preços fixados.

Essa prática pode gerar uma redução de 5% a 10% nos preços de itens mais caros, como carnes, laticínios e bebidas, conforme evidenciado por Nascimento e Ferreira (2020). Isso está totalmente alinhado com os fundamentos do Just in Time, que recomendam relações colaborativas com fornecedores para garantir entregas frequentes, confiáveis e sem excedentes de estoque (Ohno, 1997).

4.5.6 Proposição de melhorias

Os resultados da simulação demonstram ganhos significativos na eficiência da gestão de estoques e compras, corroborando os estudos apresentados na revisão teórica.

Segundo Silva, Souza e Pereira (2021), a falta de controle de estoques gera perdas e falhas na operação. A simulação mostrou que com a adoção de FIFO e sistemas simples de registro, as perdas mensais foram reduzidas em 67%.

A aplicação da Curva ABC e do planejamento de demanda, conforme defendido por Costa, Pereira e Souza (2021), permitiu priorizar os insumos mais relevantes e reduzir estoques desnecessários, liberando R\$ 1.000,00 em capital.

A adoção de compras planejadas e parcerias com fornecedores, conforme propõem Oliveira, Lima e Ferreira (2022), resultou em ganhos financeiros claros, como a redução do preço médio da carne e a diminuição das compras emergenciais.

Por fim, a aplicação do Just in Time, ainda que adaptada à realidade do restaurante, trouxe maior sincronização entre demanda e fornecimento, como apontado por Slack, Chambers e Johnston (2015) e Nascimento e Ferreira (2020), promovendo maior eficiência e redução de desperdícios.

Após a simulação de proposições de melhorias, é possível visualizar de forma sintetizada o comparativo da situação atual do restaurante e quais são os resultados esperados de cada uma das implementações sugeridas. O comparativo pode ser visto no quadro 2 a seguir.

Quadro 2: Comparativo – Situação Atual x Proposta de Melhoria.

Aspecto Avaliado	Justificativa Prática	Situação Atual	Proposta de Melhoria	Resultado Estimado
Gestão de Estoque - FIFO	Polack (2023) mostrou que o controle rigoroso de validade reduziu significativamente o descarte de alimentos perecíveis, validando a eficácia do FIFO.	Produtos mais antigos podem ser esquecidos e descartados	Implantação do método FIFO para giro eficiente dos insumos	Redução de perdas de 15% para 5%; economia de R\$ 800/mês
Classificação de Itens – Curva ABC	Magalhães et al. (2022) usaram a Curva ABC em restaurante à la carte e reduziram o valor imobilizado em estoque, corroborando sua estimativa de economia.	Sem priorização de itens por valor ou criticidade	Aplicação da Curva ABC para focar nos itens de maior impacto financeiro	Redução de 25% no valor imobilizado: R\$ 4000 → R\$ 3000
Planejamento de Compras	Magalhães et al. (2022) demonstraram que compras programadas, baseadas em histórico, aumentaram o poder de negociação e reduziram compras emergenciais.	Compras diárias com pouco poder de negociação	Compras programadas com base em histórico e volume	Redução no custo da carne: R\$ 900/mês
Controle Visual - Kanban	O estudo de Rodrigues Júnior e Santos Júnior (2024) aplicou o Kanban físico em restaurante e conseguiu reduzir desperdícios e organizar melhor o fluxo de insumos.	Controle apenas visual e informal	Sistema Kanban físico com cartões e sinalizações	Redução de compras emergenciais: 10 → 2 por mês (↓80%)
Relação com Fornecedores	Polack (2023) destacou que a padronização nas compras e consolidação de fornecedores contribuiu para redução de perdas e maior previsibilidade de entrega.	Compras dispersas, sem padronização ou contratos	Consolidação de fornecedores e negociação de contratos	Redução de 5 a 10% nos insumos mais caros

Fonte: Autoria própria.

Os resultados estimados reforçam os benefícios das intervenções sugeridas, revelando impactos diretos na redução de perdas, otimização de estoques, economia nos custos de insumos e maior previsibilidade nas compras. Além de ganhos financeiros expressivos, as mudanças

contribuem para o fortalecimento da gestão, com maior controle, organização e alinhamento com práticas reconhecidas na literatura. Isso evidencia que mesmo soluções simples, como a adoção do método FIFO, Curva ABC, planejamento de demanda e sistemas visuais de controle, podem trazer avanços concretos na eficiência operacional e sustentabilidade financeira do negócio.

5. CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo otimizar a gestão de estoques e compras em um restaurante à *la carte*, por meio da aplicação de ferramentas consagradas da administração, como controle de estoques, planejamento de demanda e análise de fluxo. A partir de um estudo de caso qualitativo e exploratório, com base em entrevistas, observação direta e análise documental, constatou-se que, embora o restaurante adote intuitivamente práticas do *Just in Time*, como compras em pequenas quantidades e foco na redução de desperdícios, sua operação apresenta fragilidades que comprometem a eficiência e a sustentabilidade financeira.

Os principais achados indicaram ausência de planejamento sistematizado de compras e de controle formal de estoques, resultando em compras frequentes, pouco poder de negociação com fornecedores e falta de dados para decisões estratégicas. A não aplicação de métodos como FIFO e Curva ABC gera perdas evitáveis e uso ineficiente dos recursos. A ausência de um sistema visual, como o Kanban, e de registros históricos de consumo favorece compras emergenciais, aumento de custos e redução da rentabilidade.

As simulações com ferramentas como FIFO, Curva ABC, Kanban, planejamento de compras e reestruturação das relações com fornecedores mostraram grande potencial de melhoria. Dentre os resultados estimados, destacam-se a redução de perdas, economia nos custos de insumos, liberação de capital e queda nas compras emergenciais.

Ainda assim, este estudo apresenta limitações. Por se tratar de um único caso e diante da escassez de dados financeiros detalhados, os resultados não são generalizáveis. Além disso, as propostas não foram aplicadas em ambiente real, o que limita sua validação empírica. Pesquisas futuras podem aprofundar esses achados com a implementação prática das melhorias sugeridas e avaliação de seus impactos ao longo do tempo.

REFERÊNCIAS

ABRASEL – Associação Brasileira de Bares e Restaurantes. Roteiro Para a Retomada de Bares e Restaurantes. [S.I.]: Abrasel, 2020. Disponível em: https://abrase.com.br/site/assets/files/56345/roteiro_para_a_retomada_de_bares_e_restaurantes_1_1.pdf. Acesso em: 03 julho 2025.

ALMEIDA, F. R.; COSTA, D. S.; SILVA, T. P. Planejamento de demanda em restaurantes: desafios e soluções. *Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento*, v. 13, n. 3, p. 200-215, 2021.

BALLOU, R. H. *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Planejamento, Organização e Logística Empresarial*. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J.; COOPER, M. Bixby. *Gestão da Cadeia de Suprimentos e Logística*. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. *Administração da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operação*. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

COSTA, R. A.; PEREIRA, J. M.; SOUZA, E. F. Integração de sistemas de gestão na indústria de alimentos: um estudo no setor de restaurantes. *Revista de Sistemas de Produção*, v. 30, n. 2, p. 150-165, 2021.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MAGALHÃES, L. A. B; SANTOS, G. L; NASCIMENTO, A. M. Gestão de estoques em restaurante à la carte: uma aplicação da Curva ABC e do modelo de revisão contínua. *Revista Zeiki*, v. 11, n. 2, p. 92–107, 2022.

MENEZES, G. P.; SCHMIDT, A. K. O.; CHAN, A. M. T.; LEONARDI, F. Gestão de estoque de um restaurante à la carte. In: XXXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2012, Bento Gonçalves. Anais... Bento Gonçalves: Associação Brasileira de Engenharia de Produção, 2012. Disponível em: https://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2012_TN_STP_157_920_21104.pdf. Acesso em: 03 julho 2025.

NASCIMENTO, L. F.; FERREIRA, M. A. Aplicação do Just in Time na gestão de restaurantes: um estudo de caso. *Revista de Engenharia de Produção*, v. 30, n. 1, p. 75-89, 2020.

OHNO, T. *O Sistema Toyota de Produção: Além da Produção em Larga Escala*. Porto Alegre: Bookman, 1997.

OLIVEIRA, A. C.; LIMA, R. S.; FERREIRA, P. T. Impacto da gestão de estoques na rentabilidade de restaurantes de médio porte. *Revista de Administração e Inovação*, v. 19, n. 2, p. 112-128, 2022.

POLACK, B. M. *A gestão de estoques como estratégia para minimizar desperdícios em restaurantes comerciais*. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2023.

RODRIGUES, J. A.; SANTOS, J. P. H. *Aplicação do sistema Kanban em restaurante de pequeno porte no Triângulo Mineiro: um estudo de caso*. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2024.

SILVA, J. R.; SOUZA, M. A.; PEREIRA, L. F. Análise dos desafios operacionais em restaurantes à la carte no Brasil. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, v. 23, n. 4, p. 45-60, 2021.

SLACK, N.; BRANDON-JONES, A.; JOHNSTON, R. *Administração da Produção*. 5ª edição. São Paulo: Atlas, 2015.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. *Administração da Produção*. 8ª edição. São Paulo: Atlas, 2015.

SANTOS, G. M.; MELO, A. P. Tendências tecnológicas na gestão de restaurantes: uma análise do uso de sistemas ERP. *Revista de Tecnologia e Gestão*, v. 15, n. 1, p. 45-58, 2023.

YIN, Robert K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA: CATEGORIAS DE ANÁLISE

Questões da pesquisa

Parâmetros – Baseado em Yin (2015) e Gil (2002)

Gestão de Estoque e Compras

1. Como é feita a decisão de compra dos insumos? Quem participa desse processo?
2. Existe algum planejamento para as compras (diário, semanal ou mensal) ou as aquisições são feitas conforme a necessidade do dia?
3. Como são controlados os níveis de estoque? Há algum sistema ou método específico utilizado?
4. Existe um registro formal dos pedidos e do consumo dos insumos, ou a gestão é feita de forma intuitiva?
5. O restaurante possui registros detalhados das compras realizadas? Se sim, quais informações são registradas (quantidade, valor, fornecedor, data, etc.)?
6. Existe um controle de custos por categoria de insumo (carnes, hortifrúti, bebidas, etc.)?
7. Como os custos de insumos impactam a precificação dos pratos do cardápio?

Planejamento de Demanda

8. O restaurante mantém um histórico da quantidade de pedidos diários/semanais/mensais? Se sim, como esses dados são armazenados?
9. O restaurante já analisou os padrões de consumo de insumos para prever a demanda futura?
10. Existe um controle do estoque mínimo necessário para garantir que os insumos não falem durante a operação?
11. Há alguma sazonalidade nos preços dos insumos? Se sim, como o restaurante lida com essas variações?

Just in Time e Relação com Fornecedores

12. Quais produtos são comprados com fornecedores e quais não?

13. Os fornecedores possuem prazos fixos de entrega ou as compras são feitas conforme a necessidade?
14. Quanto tempo leva, em média, para receber os insumos após a realização do pedido? Isso impacta a operação do restaurante?
15. O restaurante já passou por problemas de falta de insumos? Com que frequência isso ocorre? Quais foram as consequências?
16. Existe uma análise dos custos envolvidos na compra diária de insumos versus compras planejadas?

Gestão de Sobras

17. Quais são as principais dificuldades enfrentadas no controle de estoque?
18. Existe desperdício de insumos? Quais são os principais motivos desse desperdício?
19. Os produtos perecíveis costumam vencer antes do uso? Como essa questão é gerenciada?
20. Há algum tipo de estratégia para minimizar desperdícios ou otimizar o uso dos ingredientes?
21. Há registros de itens que mais geram desperdício? Se sim, quais são as principais causas do desperdício?