

Projeto de melhoria da eficiência operacional em uma empresa de *fast food* localizada num parque aquático

Souhel Rustoum¹; 0009-0004-0407-5891

Janaina da Costa Pereira Torres de Oliveira¹; 0123-0123-0123-0123

Sérgio Ricardo Batos de Mello¹; 0000-0002-4468-5879

Bruno Carlos Amaral da Silva¹; 0009-0006-2894-7249

Samantha Grisol da Cruz Nobre¹; 0000-0003-3876-8552

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.
suhel.912003@gmail.com

Resumo: O setor de alimentação fora do lar tem apresentado um crescimento acelerado nos últimos anos, o que gera a necessidade das empresas do setor de alimentação adotarem práticas mais eficientes de gestão para se manterem competitivas. Isso se aplica à empresa deste estudo de caso, onde foi proposta uma melhoria no arranjo físico e na gestão de estoques de um quiosque de *fast food* localizado em um parque aquático na região sul Fluminense, marcado por alta sazonalidade e demanda variável. A metodologia adotada constituiu em um estudo de caso que combinou ferramentas quantitativas e qualitativas. Os resultados mostraram reduções na ordem de 45% no tempo e na distância percorridos durante os fluxos operacionais, além de maior controle sobre o abastecimento de itens de maior impacto financeiro. Conclui-se que a aplicação de ferramentas de arranjo físico e gestão de estoques contribuiu para a otimização de processos, redução de custos e aumento da eficiência operacional.

Palavras-chave: *Layout*. Gestão de estoques; Arranjo físico; Fluxos operacionais.

INTRODUÇÃO

O setor de alimentação fora do lar tem apresentado um crescimento significativo no Brasil, impulsionado pela crescente demanda por refeições rápidas e práticas. Dentro desse cenário, o *fast food* tem se expandido de maneira acelerada, especialmente devido ao estilo de vida dinâmico da população e à praticidade que oferece, tendo como grande influência na economia ao oferecer uma ampla variedade de produtos e um atendimento ágil ao consumidor.

Segundo dados reunidos por diversas instituições do setor, o mercado de *food service* no Brasil apresentou forte recuperação após a retração de 27,5% em 2020, alcançando um faturamento de R\$ 133,9 bilhões naquele ano (ABRE, 2020). Em 2021, o segmento movimentou R\$ 176,3 bilhões, seguido de R\$ 208,2 bilhões em 2022, representando um aumento de 28% em relação ao ano anterior (SINDBARES, 2023; REDE FOOD SERVICE, 2024). A tendência de crescimento manteve-se em 2023, com R\$ 234,9 bilhões, e em 2024 atingiu R\$ 257,7 bilhões, refletindo um avanço acumulado de 184,2% desde o período da crise sanitária (ABIA, 2024; MERCADO & CONSUMO, 2024). Esse cenário reflete mudanças nos hábitos alimentares da população e reforça a necessidade de estratégias eficientes para garantir a competitividade e a sustentabilidade financeira dos estabelecimentos que atuam nesse segmento.

Apesar do crescimento acelerado, os estabelecimentos enfrentam desafios como otimizar processos, reduzir desperdícios e melhorar a gestão de estoque para manter a eficiência. Sem um bom planejamento, a lucratividade e a experiência do cliente podem ser comprometidas. Por isso, é essencial adotar estratégias que tornem a operação mais organizada.

Dentro desse contexto, este estudo foi feito em um quiosque de *fast food* em um parque aquático na região Sul Fluminense onde a alta rotatividade e a demanda sazonal exigem um planejamento bem estruturado para garantir eficiência, evitar perdas e manter os produtos disponíveis nos momentos mais críticos.

MÉTODOS

Este estudo tem natureza aplicada, de caráter exploratório e descritivo, realizado por meio de um estudo de caso em um quiosque de *fast food*. A pesquisa adotou abordagem mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos para analisar os fluxos operacionais e a gestão de estoques.

Na reconfiguração do espaço foram utilizadas ferramentas de arranjo físico como o Planejamento Sistemático de *Layout* (SLP), para mapear movimentações.

Já na gestão de estoques, aplicou-se a Curva ABC para classificar os itens, além de modelos de previsão de demanda, cálculo de estoque de segurança, ponto de ressuprimento, Lote Econômico de Compra (LEC) e estoque meta.

A coleta dos dados foi realizada por meio de medições de tempo e movimentação nos fluxos operacionais, análise de registros históricos de vendas e entrevistas com a equipe operacional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise do arranjo físico apresentou problemas relacionados ao excesso de movimentação e cruzamento de trajetos nos fluxos operacionais. Esses fatores causaram como resultado um aumento de tempo de desperdício de esforço por parte da equipe operacional.

A Figura 1 apresenta uma comparação breve entre os fluxos operacionais entre o *layout* atual e o *layout* sugerido. Com o novo *layout* proposto, foi observada uma redução significativa na distância percorrida durante os fluxos operacionais, de aproximadamente 47% na produção das porções e 45% nas vendas dos baldes de cerveja.

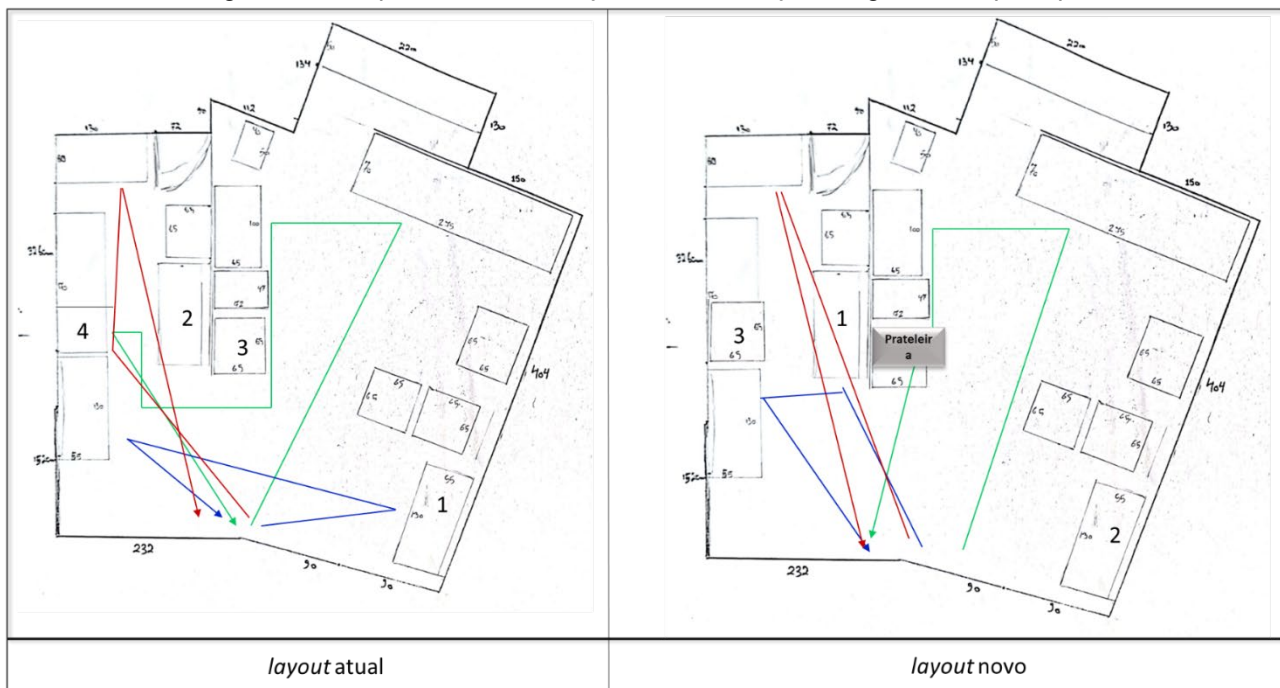
Foram realizadas simulações de tempo e movimento para avaliar os impactos do novo arranjo físico no quiosque, considerando tanto a produção de porções quanto a venda de baldes de cerveja. A análise mostrou que, no *layout* atual, a média de movimentação para a produção de porções era de 8,5 metros e 15,2 segundos por unidade. Já no *layout* sugerido, esses valores foram reduzidos para 5,5 metros e 10,3 segundos. Levando em conta a média de 1.200 porções vendidas no mês de janeiro, isso significa que a distância percorrida mensalmente seria reduzida de 10.200 para 6.600 metros, e o tempo total de movimentação reduziria de 18.240 para 12.360 segundos. Ou seja, uma economia de 5.400 metros e 5.880



segundos ao longo do mês, representando uma diminuição significativa do esforço operacional.

Na venda dos baldes de cerveja, a situação foi semelhante. No *layout* atual, a média de movimentação era de 5,6 metros e 4,4 segundos por balde. No *layout* sugerido, esses foram reduzidos para 3,1 metros e 2,2 segundos. Considerando a média mensal de 600 baldes vendidos, a distância total percorrida seria reduzida de 3.360 para 1.860 metros, e o tempo de movimentação de 2.640 para 1.320 segundos. Isso representa uma economia de 1.500 metros e 1.320 segundos ao longo do mês de janeiro, reforçando o impacto positivo da reorganização do espaço.

Figura 1 - Comparativo entre o *layout* atual e o *layout* sugerido do quiosque

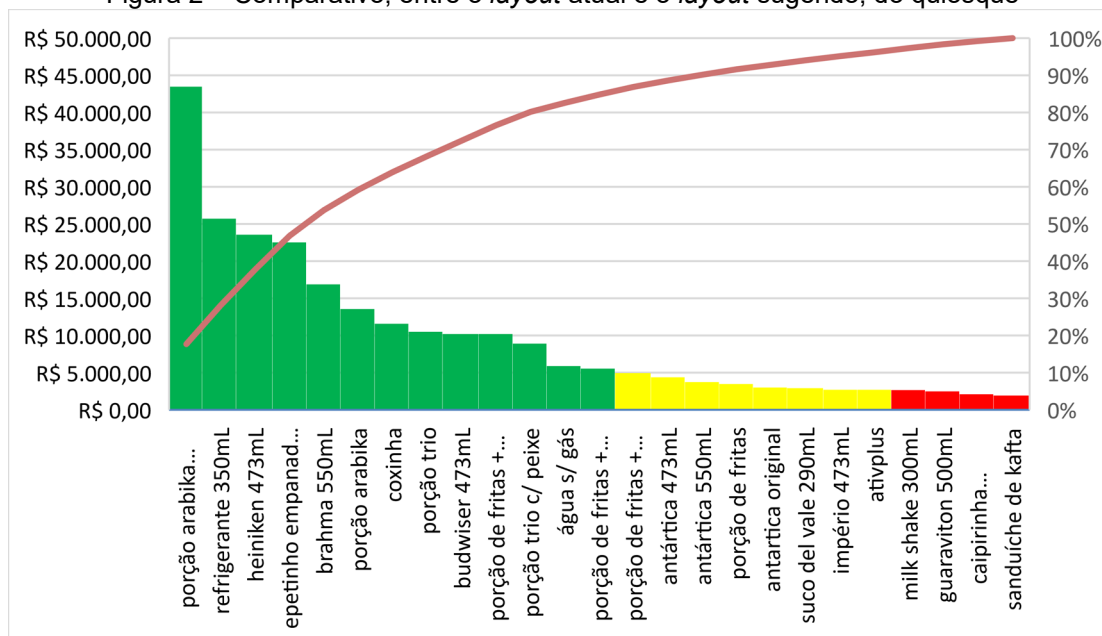


Fonte: Os autores (2025)

A partir da análise da demanda, foi aplicada a Curva ABC para identificar os itens de maior impacto financeiro para o negócio. O resultado apresentou que cerca de 20% dos produtos eram responsáveis por aproximadamente 80% do faturamento da empresa, conforme apresentado na Figura 2.



Figura 2 – Comparativo, entre o *layout* atual e o *layout* sugerido, do quiosque



Fonte: Os autores (2025)

Essa classificação serviu como base para a definição dos sistemas de controle de estoque, direcionando o foco para os itens de maior relevância.

Os produtos dessa classe têm maior impacto operacional e financeiro no funcionamento da empresa. Por isso, foi adotado o modelo de revisão contínua, permitindo acompanhar constantemente o nível de estoque e definir o momento adequado para o reabastecimento. O objetivo é evitar tanto o excesso quanto a falta de insumos que possa comprometer o processo produtivo.

Optou-se por aplicar esse controle mês a mês, devido à grande variação de demanda ao longo do ano, característica de um ambiente altamente sazonal. Após conversa com o gerente operacional, definiu-se que o foco do estudo seria o mês de janeiro, considerado o mais movimentado, responsável por aproximadamente 25% das vendas anuais. Esse período exige um controle preciso para atender às demandas elevadas e manter a operação sem interrupções.

A Tabela 1 apresenta o registro de um dos produtos da Classe A durante as quatro semanas de janeiro de 2025, no qual as entradas representam as quantidades compradas semanalmente e as saídas correspondem à quantidade vendida no mesmo período.

Tabela 1 – Registro dos produtos da classe A, no mês de janeiro de 2025

	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Entradas (latas)	300	600	264	480
Saídas (latas)	250	574	327	422

Fonte: Os autores (2025)

A partir dos dados da Tabela 1 foi estruturado um sistema de controle específico para os produtos da Classe A, considerando: previsão de demanda a partir da média móvel simples, estoque de segurança, ponto de ressuprimento e lote econômico de compras (LEC), conforme apresentado na Tabela 2. Porém vale destacar que, devido à dificuldade de calcular com precisão o custo de manutenção e de pedido, o LEC foi estimado como a média dos pedidos realizados ao longo do mês.

Tabela 2 - Sistema do controle de estoque dos produtos da classe A

Demanda média	Estoque de segurança	Ponto de ressuprimento	LEC (latas)	LEC (fardos)
393	131	300	411	34

Fonte: Os autores (2025)

Segundo a Tabela 2, foi definido que é necessário manter 131 latas do produto analisado como estoque de segurança, de forma a evitar rupturas no abastecimento. O ponto de ressuprimento foi calculado em 300 unidades, ou seja, quando o nível de estoque atingir essa quantidade, deve-se realizar uma nova compra. O lote econômico de compra (LEC) resultou em 411 latas, equivalente a aproximadamente 34 fardos do produto.

Diferente dos itens da Classe A, para os produtos das Classes B e C foi adotado um modelo de revisão semanal, no qual os níveis de estoque são avaliados a cada 7 (sete) dias. Nesse modelo, o reabastecimento é planejado apenas no momento da revisão, de forma a garantir a quantidade mínima necessária para atender à demanda dos clientes. Assim, evita-se tanto a ruptura de estoque quanto o excesso de materiais, que poderia gerar custos desnecessários de armazenagem.

A Tabela 3 apresenta as saídas semanais de um produto da Classe B ao longo do mês de janeiro, servindo de base para o acompanhamento do consumo.

Tabela 3 - Saídas dos produtos da classe B no mês de janeiro de 2025

Ano	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Saídas (latas)	67	71	106	57

Fonte: Os autores (2025)

A partir das informações a Tabela 3, foi calculado o estoque meta, definido como o nível adequado de materiais para cobrir o consumo até o próximo ciclo de revisão. Para essa definição, foram considerados três componentes essenciais de controle de estoque: demanda média, estoque de segurança e *lead time*, conforme apresentado na Tabela 4.

Tabela 4 - Sistema do controle de estoque dos produtos das classes B e C

Demanda média	Estoque de segurança	Ponto de ressuprimento	Estoque meta (latas)	Estoque meta (fardos)
75	30	63	139	12

Fonte: Os autores (2025)

De acordo com a Tabela 4, o consumo médio semanal do produto analisado foi de 75 unidades. O estoque de segurança corresponde a 30 latas, garantindo maior estabilidade e prevenção contra faltas. O ponto de ressuprimento foi estabelecido em 63 unidades, representando o momento ideal para realizar um novo pedido. Para esse produto específico, também foi calculado o estoque meta, concluindo-se que o nível ideal para atender a demanda até a próxima revisão semanal é de 139 unidades, o que corresponde a aproximadamente 12 fardos do item.

CONCLUSÕES

O estudo demonstrou a importância da melhoria do arranjo físico e da gestão de estoques, contribuindo para aumentar a eficiência em operações de *fast food*. A reorganização do *layout* reduziu de forma significativa o tempo e a distância percorridos nos fluxos

operacionais, enquanto os sistemas de controle implantados garantiram maior previsibilidade da demanda e otimização do capital investido.

Pode-se concluir que a aplicação desse conjunto de ferramentas favorece a redução de desperdícios, a melhoria da experiência do cliente e o fortalecimento da competitividade no mercado.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos o apoio financeiro recebido do Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA), através do EDITAL DE BOLSAS-PIBIC-PIBIT/UniFOA vigência 2025, código 94004/17/RPE.

REFERÊNCIAS

ABIA – Associação Brasileira da Indústria De Alimentos. **Panorama do setor de food service**. São Paulo, 2024. Disponível em: <https://www.abia.org.br>. Acesso em: 14 abr. 2025.

ABRE – Associação Brasileira de Embalagem. **Faturamento da indústria de alimentos cresce 12,8% em 2020**. 2020. Disponível em: <https://www.abre.org.br/inovacao/faturamento-da-industria-de-alimentos-cresce-128-em-2020>. Acesso em: 14 abr. 2025.

MERCADO & CONSUMO. **Food service registra recuperação, mas enfrenta desafios com** mão de obra e consumo. 2024. Disponível em: <https://mercadoeconsumo.com.br/28/12/2024/foodservice/foodservice-registra-recuperacao-mas-enfrenta-desafios-com-mao-de-obra-e-consumo>. Acesso em: 14 abr. 2025.

REDE FOOD SERVICE. **Indústria de alimentos do Brasil – Food Service 2023**. 2024. Disponível em: <https://redefoodservice.com.br/2024/03/industria-de-alimentos-do-brasil-food-service-2023>. Acesso em: 14 abr. 2025.

SINDBARES – Sindicato de bares e restaurantes de Minas Gerais. **Setor de food service tem fome de crescimento**. 2023. Disponível em: <https://www.sindbares.com.br/ultimas-noticias/setor-de-food-service-tem-fome-de-crescimento>. Acesso em: 14 abr. 2025.