

**ENGENHARIA ECONÔMICA APLICADA À ANÁLISE  
DE VIABILIDADE DE EMPREENDIMENTO  
COMERCIAL**

**ALMEIDA, Rafael Ferreira<sup>1</sup>; PASSOS, Daniele Cristina Pereira<sup>2</sup>; LOPES, Luís Antônio  
Silveira<sup>3</sup>**

**RESUMO:**

Antes da pandemia do COVID-19, observava-se uma maior tendência à realização de refeições fora de casa, principalmente em restaurantes, devido à distância entre a residência do trabalhador e seu local de trabalho, assim como a maior inserção do público feminino no mercado de trabalho, dividindo o tempo com os afazeres domésticos, como a preparação dos alimentos, demandando acesso à refeições prontas no seu dia a dia. O objetivo deste estudo foi realizar uma análise de viabilidade de implantação de um restaurante, na cidade do Rio de Janeiro, para atendimento à esta demanda latente, oferecendo diversidade de opções de pratos à preços competitivos e garantindo a rentabilidade dos sponsors. Foram aplicadas ferramentas de engenharia econômica, passando por um benchmarking para entendimento do mercado, condições comerciais dos principais concorrentes que cobram em média R\$ 18,00 por refeição, levantamento do CAPEX necessário para reforma, adaptação do imóvel próprio e instalações (elétrica, hidráulica, gás e comunicações), sistemas de exaustão e ar condicionado, registros da empresa, móveis, equipamentos e utensílios de cozinha e do salão de atendimento, no valor de R\$ 110.241,00, e do OPEX necessário para não haver ruptura no suprimentos de recursos materiais, humanos e tecnológicos, previsto para atendimento ao estoque inicial de produtos e capital de giro em R\$ 28.000,00 na inauguração, assim como os custos fixos mensais de R\$ 60.374,77 previstos de acordo com a demanda estimada no cenário mais provável, de atendimento de 150 clientes por dia. Foi projetado um fluxo de caixa para os próximos 5 anos, utilizando taxa mínima de atratividade de 20%, sendo estimado uma lucratividade de 2,51, com 79,26% de taxa interna de retorno (TIR), valor presente líquido (VPL) esperado de R\$ 208.134,31 e um período de retorno do investimento (pay back) de 1,52 anos. Após efetuar análise SWOT, utilização das 5 forças de Porter e levantamento dos riscos relativos ao negócio, foi realizada uma análise de sensibilidade, comparando os demais cenários para aplicação dos recursos financeiros, a fim de possibilitar uma maior confiabilidade ao empreendimento e redução das chances de insucesso. Para o cenário pessimista foi considerado uma retração de 20% na demanda, gerando um fluxo de caixa anual de R\$ 63.662,27, com uma lucratividade de 1,38, para uma TIR de 36,24%, com um VPL estimado de R\$ 52.148,17 e um período de payback de 3,13 anos. Já para o cenário otimista, foi projetado um acréscimo de 20% na demanda, gerando um fluxo de caixa de R\$ 169.979,47, com uma lucratividade de 3,69, para uma TIR de 119,11%, com um VPL estimado de R\$ 364.120,45 e um período de payback de apenas 1 ano. Assim, conclui-se que a aplicação da engenharia econômica, por meio das premissas adotadas, comprovou a viabilidade do empreendimento, gerando bons

indicadores financeiros em todos os cenários previstos, corroborando sua importância na rotina dos engenheiros e demais tomadores de decisão.

**Palavras-chave:** Engenharia Econômica; Análise de Cenários; Viabilidade financeira.

<sup>1</sup>IME, Mestrando em Engenharia de Transportes, [rafaelfalme@yahoo.com.br](mailto:rafaelfalme@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> CEDERJ/UFRRJ, MSc. em Engenharia de Produção,

[danielepassos21@gmail.com](mailto:danielepassos21@gmail.com) <sup>3</sup>IME, DSc. em Engenharia de Transportes,  
[laslopes@uol.com.br](mailto:laslopes@uol.com.br)