ANÁLISE DE VIABILIDADE E RISCO EM NOVOS EMPREENDIMENTOS: ESTUDO DE CASO EM UMA LOJA DE VAREJO

ANALYSIS OF FEASIBILITY AND RISK IN NEW ENTERPRISES: CASE STUDY ON A RETAIL SHOP

Ana Paula Campos¹, Elisângela Aparecida dos Santos Mesquita¹, Gabrielle Batalini dos Santos¹, Felipe Kesrouani Lemos².

Universidade do Oeste Paulista – Unoeste, Faculdade de Engenharia, Curso de Engenharia de Produção, Presidente Prudente, SP.

E-mail: gabi_batalini@hotmail.com

RESUMO – Análise de viabilidade e risco de qualquer empreendimento são muitas vezes decisivos na tomada de decisão em torna-lo efetivo. O presente trabalho tem como objetivo analisar a viabilidade, juntamente com os riscos que o novo empreendimento da loja de varejo apresenta. Foi levado em consideração dados quantitativos para a realização das análises, por meio de dados de todo o investimento necessário, como reforma no prédio, equipamentos necessários, mão de obra, preço de custo dos produtos que serão comercializados, para então trabalhar as ferramentas econômicas como: período de recuperação do investimento (*Payback*), taxa interna de retorno (TIR), valor presente líquido (VPL), fluxo de caixa livre (FCL), capital de giro, financiamentos e análise de sensibilidade. Foram elaborados gráficos que mostram os resultados do possível investimento e a explicação do que deve ser feito a partir do resultado obtido.

Palavras-chave: Análise de viabilidade; análise de risco; análise de sensibilidade; investimento.

ABSTRACT – The viability and risks analysis of any enterprise is one of the most important aspects for making the decision of turning the project real. This research aims to analyze the feasibility and the risks of a new retail shop in the actual market. Was taken quantitative date into consideration to excel the analysis, through the study of all the required investments, such as building revitalization, required equipment, human labor costs, and the commercialized products costs, to work with economic tools as, payback analysis, internal rate of return (IRR), net present values (NPV), free cash flow, working capital, funding streams and sensibility analysis. Charts showing the results of the possible investment was elaborated, along with the explanation of the decisions that should make regarding the final results.

Keywords: Viability analysis; risks analysis; sensibility analysis; investment.

1. INTRODUÇÃO

Após um período de instabilidade econômica, devido à crise que afetou o Brasil nos últimos anos, a indústria e o setor de varejo de bebidas, de maneira tímida, volta a corroborar para uma retomada da economia brasileira, iniciando 2018 com um aumento de 3,5% nas vendas do setor de varejo de alimentos e bebidas, comparada aos últimos 12 meses (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2018).

Independente do segmento, é essencial a realização de uma análise de viabilidade econômica de qualquer tipo de projeto, sendo fundamental a avaliação dos riscos de investimentos para que o projeto seja iniciado e considerar os fatores que podem ser afetados baseados nas decisões que serão tomadas, utilizando-se de critérios econômicos para analisar as alternativas de investimentos, avaliando a viabilidade de implantação ou não do projeto (NAKANO, 1967).

Propõe-se, portanto, um modelo de análise de viabilidade econômica e risco da implantação de uma loja de varejo de bebidas em uma pequena cidade do interior paulista, baseando-se no levantamento de dados reais e do estudo de mercado dos principais fornecedores, assim como demais parâmetros de investimentos e custos operacionais.

Por essa razão, este estudo irá investigar a relação entre a comercialização de diferentes tipos e marcas de bebidas e as alternativas necessárias a viabilidade da implantação de uma conveniência, aplicando os critérios econômicos que oferecerá subsídios para as análises dos dados e os parâmetros de risco, juntamente com a aplicação de modelos econômicos que servirão de apoio para uma tomada de decisão, de modo a colaborar com o preenchimento de dados no setor de varejo de bebidas.

Este trabalho foi dividido em cinco capítulos, incluindo esta introdução: na seção 2 é feita uma breve revisão bibliográfica dos principais conceitos e métodos utilizados no estudo; a descrição do método é feita na seção 3; os resultados obtidos são mostrados e discutidos na seção 4; e os comentários finais são feitos na conclusão.

2. LITERATURA

A engenharia econômica é considerada uma das dez áreas de conhecimento relacionadas

à engenharia de produção e é composta pela gestão econômica, gestão de custos, gestão de investimentos e a gestão de riscos, na qual envolve formular, estimar e avaliar os resultados econômicos, quando alternativas para realizar determinados propósitos estão disponíveis". (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO).

Critérios quantitativos apontará alternativas para fundamentar a escolha da decisão mais rentável através de modelos econômicos utilizados na engenharia econômica. As técnicas e modelos de engenharia econômica auxiliam as pessoas a tomar decisões, pois são considerados os recursos disponíveis e as necessidades de investimentos dos projetos levantados, com o objetivo de maximizar seus lucros, direcionando-os para a melhor alternativa a ser implantada (BLANK e TARQUIN, 2008).

O termo análise de viabilidade econômico-financeira compõe-se de técnicas para análise de alternativas de investimentos que fornece subsídios técnicos e econômicos para a tomada de decisões, proporcionando o investimento em projetos que sejam economicamente viáveis (REBELATTO, 2004). As técnicas utilizadas para analisar os resultados econômicos são: período de recuperação do investimento (*Payback*), taxa interna de retorno (TIR), valor presente líquido (VPL), fluxo de caixa livre (FCL), capital de giro, financiamentos e análise de sensibilidade (FERREIRA, 2017).

A análise de viabilidade econômica resume-se em acrescentar e diminuir os valores das variantes do problema e ver como refletirá no resultado final. Com isso, é possível detectar a variável vulnerável e fazer com que ela mantenha o valor mais aceitável (RYBA e LENZI, 2016).

A análise de risco consiste em explorar os efeitos da variabilidade dos dados de entrada em um determinado modelo. Conforme Samanez (2009, p. 160) "um investimento é considerado mais arriscado se apresentar faixa mais ampla de possíveis retornos, isto é, maior variabilidade de retornos". Ehrlich e Moraes (2014, p. 163) reafirmam considerando que "... menor risco significa menos dispersão".

Para Blank e Tarquin (2008, p. 675) "tomar decisões sob risco implica tratar alguns parâmetros de uma alternativa de engenharia econômica como variáveis aleatórias, utilizando-se de pressupostos sobre a forma da distribuição de probabilidade da variável para explicar como

as estimativas de valores do parâmetro podem variar”.

Outra técnica importante na análise de viabilidade de projetos de investimentos é o ponto de equilíbrio, que também é conhecido como *break even point*, tendo como objetivo demonstrar a quantidade mínima que a empresa terá que comercializar para cobrir seus gastos, de forma a não apresentar lucro ou prejuízo (SCHIER, 2013; LORENTZ, 2015).

3. MÉTODOS

Para a análise de viabilidade do projeto em questão, propõe-se uma abordagem quantitativa, baseada em método de modelagem em simulação. Propõe-se uma representação simplificada da realidade através da estimativa dos fluxos de caixa incrementais anuais para calcular os indicadores de viabilidade econômica. Será realizado uma análise de sensibilidade para verificar a influência dos principais parâmetros incertos sobre o resultado, de forma a avaliar o risco do projeto.

O empreendimento será realizado em uma área de 49,97 m², suficiente para proporcionar o adequado conforto e comodidade para atendimento aos clientes. Os investimentos necessários para adequação do local e novos equipamentos estão representados na Tabela 1.

Tabela 1. Investimentos necessários na realização do plano de negócio

Descrição	Quantidade	Valor unitário	Total
Geladeira Inox com serpentina	1	R\$ 7.800,00	R\$ 7.800,00
Gondola para exposição	1	R\$ 386,00	R\$ 386,00
Carretinha para entrega	1	R\$ 2.800,00	R\$ 2.800,00
Moto para entrega	1	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00
Transferência do documento	1	R\$ 320,00	R\$ 320,00
Atualização da placa	1	R\$ 130,00	R\$ 130,00
Vistoria	1	R\$ 120,00	R\$ 120,00
IPVA/DPVAT/Licenciamento	1	R\$ 331,00	R\$ 331,00
Ventiladores	2	R\$ 189,00	R\$ 378,00
Jogo De Mesa	1	R\$ 239,00	R\$ 239,00
Pintor	1	R\$ 1.200,00	R\$ 1.200,00
Eletricista	1	R\$ 100,00	R\$ 100,00
Materiais Para Reforma	1	R\$ 523,00	R\$ 523,00
Total		R\$	18.827,00

Fonte: Elaborado pelas autoras

Estima-se também, a necessidade de capital de giro da ordem de R\$ 5.000,00, cerca de 15 dias de receitas em cenário otimista.

Através de uma pesquisa realizada com os principais fornecedores de bebidas alcoólicas E não alcoólicas da região, foram levantados os volumes médios de itens que são distribuídos mensalmente para empresas de pequeno e médio porte. Interessante observar que existem

dois regimes para a comercialização de cervejas: plano aderido e plano não aderido. O primeiro consiste no comprometimento em quantidade mínima, em troca de melhores custos de compra.

A Tabela 2 resume os dados, por fornecedor, cujos nomes foram omitidos por uma questão de confidencialidade, embora a categoria de produtos esteja explicitada. O agrupamento se justifica pela grande diversidade de produtos e pela similaridade de margens para um mesmo fornecedor.

Tabela 2. Preços de produtos por fornecedor

Fornec	Categoria	Quantidade estimadas	Custo de compra unitário		Preço de venda sugerido	Margem Bruta de Contribuição	
			Plano aderido	Não aderido		Plano aderido	Não aderido
Fornec 1	Cerveja	1344	2,48	2,61	2,98	20,0%	14,3%
Fornec 2	Cerveja	288	1,81	1,98	2,96	63,2%	49,8%
Fornec 3	Cerveja	156		3,32	4,59	38,6%	38,6%
Fornec 4	Cerveja	72		2,78	4,08	47,0%	47,0%
Fornec 5	Cerveja	12		6,83	10,24	49,8%	49,8%
Fornec 6	Destilados	72		7,58	10,56	39,3%	39,3%
Fornec 7	Destilados	26		8,11	11,31	39,4%	39,4%
Fornec 8	Refrig.	102		2,37	3,27	38,3%	38,3%
Fornec 9	Refrig.	72		3,55	4,89	37,7%	37,7%
Fornec 10	Refrig.	8		5,25	7,31	39,3%	39,3%
Fornec 11	Gelo	28		5,31	8,40	58,2%	58,2%
Total		2180	2,80	2,66	3,68	42,9%	42,4%

Fonte: Disponibilizado pelos fornecedores

A mão-de-obra será contratada para uma jornada entre terças-feiras e domingos, com horários aos finais de semana das 15hrs à 00hr. Assim, no cálculo de custos, além dos impostos regulares, há que ser considerado um adicional noturno de 30% após 22 horas. A carga horária de trabalho segue as regras do sindicato de bar e hotelaria de Presidente Prudente – SP. A Tabela 3 explicita tais cálculos.

Tabela 3. Levantamento de custos de mão-de-obra

Cargo	Auxiliar Geral	Motoboy	Totais
Quantidade	1	1	2
Salários Brutos	R\$ 1.251,45	R\$ 1.239,49	R\$ 2.490,94
Adicional noturno	R\$ 75,09	R\$ 74,37	R\$ 149,46
Encargos FGTS 8%	R\$ 100,12	R\$ 99,16	R\$ 199,28
INSS 12%	R\$ 100,12	R\$ 99,16	R\$ 199,28
Subtotal	R\$ 1.526,77	R\$ 1.512,18	R\$ 3.038,95
Férias	R\$ 1.668,60	R\$ 1.652,65	R\$ 3.321,25
13º Salário	R\$ 1.526,77	R\$ 1.512,18	R\$ 3.038,95
Custo Anual	R\$ 19.989,83	R\$ 19.798,79	R\$ 39.788,61

Fonte: Elaborado pelas autoras

Por fim, os custos fixos correntes foram levantados e estão mostrado na Tabela 4.

Tabela 4. Levantamento de custos fixos mensais

Descrição	Gasto mensal
Aluguel	R\$ 1.200,00
Energia	R\$ 315,84
Água	R\$ 46,23
Telefone	R\$ 146,00
Mão de obra	R\$ 2.715,12
Contabilidade	R\$ 158,00
IPTU	R\$ 65,00
Taxas de prefeitura	R\$ 34,00
Gastos com combustível	R\$ 75,00
TOTAL	R\$ 4.755,19

Fonte: Elaborado pelas autoras

4. RESULTADOS

Com os dados apresentados, inicialmente foi montada uma análise de ponto de equilíbrio, uma vez que a opção do plano aderido obriga o negócio a comprar uma certa quantidade, transformando-os em custos fixos. O eixo horizontal leva em conta o percentual sobre o mínimo do plano aderido. O ponto de equilíbrio ocorre quando se vende 4,2 vezes este total, levando em conta que o *mix* de vendas é o proporcional à Tabela 2. O Gráfico 1 mostra essa relação.

Gráfico 1. Comparação do ponto de equilíbrio em relação ao mínimo de vendas do plano aderido

Fonte: Elaborado pelas autoras

Observando que a viabilidade do negócio só ocorre com mais de 4 vezes a quantidade do plano aderido, considerou-se esta opção para a análise do valor presente do líquido (VPL) do empreendimento. Contudo, foi considerado um custo de oportunidade de 6,75% (taxa SELIC atual) e um horizonte de 36 meses. O Gráfico 2 mostra essa evolução de acordo com a quantidade vendida.

Gráfico 2. Evolução do VPL em relação às vendas

Fonte: Elaborado pelas autoras

Destaca-se da observação do gráfico que existe uma grande variação deste valor de acordo com a quantidade vendida, o que ocorre, principalmente pelo baixo valor investido em relação ao giro do negócio.

O grande risco implícito ao parâmetro de vendas leva à necessidade de maior aprofundamento na previsão de demanda e sondagem do mercado local. Trata-se de um parâmetro de alta sensibilidade, que pode determinar o sucesso do negócio, inclusive gerando fluxos de caixa negativos em certos cenários.

A adesão ao plano dos fornecedores 1 e 2 aumenta a margem bruta de contribuição unitária, porém expõe a empresa a uma maior alavancagem operacional. Recomenda-se, portanto, a não adesão em um momento inicial; e adesão sucessiva em caso de bons resultados.

5. CONCLUSÃO

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a viabilidade econômica de uma revenda de bebidas em uma cidade de médio porte no interior do Estado de São Paulo, além de seu comportamento perante a principal premissa do modelo: as vendas.

Foi realizado um levantamento de dados para modelar os fluxos de caixa do negócio, considerando o *mix* de produtos, preços de vendas, custo unitário de compra (em diferentes cenários), custos fixos, mão-de-obra e investimentos. Com tais dados foi possível calcular o VPL em diferentes cenários de vendas, além do ponto de equilíbrio em relação a um *mix* de vendas inicialmente proposto na Tabela 2.

Os resultados indicaram viabilidade do negócio para vender 4,2 vezes acima da quantidade inicialmente levantada como mínimo para adesão dos planos com fornecedores. A análise de sensibilidade frente às vendas indicou alto impacto deste parâmetro na viabilidade do negócio, reforçando seu risco frente a esta

variável. Além disso, notou-se que a geração de fluxos de caixa positivos é um fator crítico de sucesso, dado que o investimento não é muito alto.

Como limitação principal do trabalho está a consideração de um *mix* fixo de produtos, em face à possibilidade de variações de preferências locais, sendo particularmente crítico ao notar-se que existem produtos com margens muito maiores do que outros.

Estudos futuros dariam continuidade a essa análise, tornando uma pesquisa de mercado mais aprofundada para encontrar preferências regionais e níveis de vendas perante os preços sugeridos. Além disso, a sazonalidade de vendas ao longo do ano poderia ser melhor explorada, sobretudo nos picos festivos, impactando nos resultados.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.** Áreas da engenharia de produção. 2018. Disponível em: <www.portalabepro.educacao.ws/a-profissao/#1521896813678-350bca1a-b81a>. Acesso em 15 mai. 2018.
- BLANK, L.; TARQUIN, A.; **Engenharia Econômica**. 6. ed. Porto Alegre: Editora AMGH, 2008.
- BRASIL. Decreto n.º 6.871, de 4 de junho de 2009. Dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas. Diário Oficial da união, Brasília, DF, 4 jun. 2009. Disponível em: <www.agricultura.gov.br/assuntos/vigilancia-agropecuaria/ivegetal/bebidas-arquivos/decreto-no-6-871-de-4-de-junho-de-2009.doc/view>. Acesso em: 02 mai. 2018.
- EHRlich, P.; MORAES, E.; **Engenharia Econômica: Avaliação e seleção de projetos de investimento**. 6. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2014.
- FERREIRA, MARCELO. **Engenharia Econômica Descomplicada**. 1. ed. Curitiba: Editora InterSaberes, 2017.
- JUNIOR, A.; CENTA, S.; **Supervarejo: uma abordagem prática sobre os mercados de consumo**. 1. ed. Curitiba: Editora InterSaberes, 2014.
- LORENZT, FRANCISCO. **Contabilidade e análise de custos: Uma abordagem prática e objetiva**. 1. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2015.
- MINISTÉRIO DA FAZENDA.** Pesquisa mensal do comércio. 2018. Disponível em: <www.fazenda.gov.br/centrais-de-conteudos/publicacoes/conjuntura-economica/atividade-economica/2018/ie-2018-06-13-pmc-abril.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2018.
- NAKANO, Yoshiaki. **Engenharia econômica e desenvolvimento**. Rev. adm. empres., São Paulo, v. 7, n. 22, p. 89-112, mar. 1967. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75901967000100005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 mai. 2018.
- REBELATTO, DAISY. **Projeto de Investimento**. 1. ed. Barueri: Manole, 2004.
- RYBA, A.; LENZI, E. K.; LENZI, M. K.; **Elementos da engenharia econômica**. 2. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2016.
- SAMANEZ, C. P. **Engenharia Econômica**. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- SCHIER, U. C. **Gestão de custos**. 1. ed. Curitiba: InterSaberes, 2013.