

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE E
GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

RAFAEL THURLER PORTELLA CAIADO DE ACIOLI

ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE COMPRAS FINANCIADAS ATRAVÉS
DE CRÉDITOS BANCÁRIOS. A CONSTRUÇÃO DE UMA FERRAMENTA PARA
ANALISAR A OPERAÇÃO DE COMPRA MEDIANTE FINANCIAMENTO EM UM
ESTUDO DE CASO

BRASÍLIA – DF

2022

RAFAEL THURLER PORTELLA CAIADO DE ACIOLI

**ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE COMPRAS FINANCIADAS ATRAVÉS
DE CRÉDITOS BANCÁRIOS. A CONSTRUÇÃO DE UMA FERRAMENTA PARA
ANALISAR A OPERAÇÃO DE COMPRA MEDIANTE FINANCIAMENTO EM UM
ESTUDO DE CASO**

Monografia apresentada ao Departamento de
Administração como requisito parcial à obtenção do
título de Bacharel em Administração.

Professor Orientador: Cecílio Elias Daher.

Brasília – DF

2022

RAFAEL THURLER PORTELLA CAIADO DE ACIOLI

**ANÁLISE FINANCEIRA DE COMPRAS FINANCIADAS ATRAVÉS DE CRÉDITOS
BANCÁRIOS: A CONSTRUÇÃO DE UMA FERRAMENTA PARA ANALISAR A
OPERAÇÃO DE COMPRA MEDIANTE FINANCIAMENTO EM
UM ESTUDO DE CASO**

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de Conclusão do
Curso de Administração da Universidade de Brasília do (a) aluno (a)

Rafael Thurler Portella Caiado de Acioli

Professor doutor, Cecílio Elias Daher
Professor-Orientador

Professor doutor, Aldery Silveira Junior, Professor doutor, Pedro Albuquerque,
Professor-Examinador Professor-Examinador

Brasília, 06 de Maio de 2022

Dedico esta monografia a todos os pequenos empreendedores do país, que enfrentam inúmeras adversidades na busca da construção de um sonho pessoal, abrindo mão de diversas comodidades em nome da construção do seu próprio negócio.

AGRADECIMENTOS

Fico extremamente agradecido por poder ter tido a oportunidade de me formar gestor em uma das melhores universidades do país, uma universidade pública com tamanha história. Agradeço aos meus pais, que sempre me incentivaram a escrever uma história com linhas de valores e muita determinação. Agradeço também à minha família que eu escolhi, meus amigos, por estarem comigo em momentos difíceis e me apoiarem sempre nos momentos em que mais precisei.

Gostaria de dar um agradecimento especial a todos aqueles que dedicaram a vida para que o mundo e o Brasil melhorem o nível de gestão das suas organizações, estudando, compreendendo e analisando o ser humano e o seu trabalho por diversos prismas e abordagens.

Por fim, gostaria de agradecer a todos os donos de pequenas e médias empresas, que dedicam seus dias para girar a economia nacional e gerar mais de 70% dos empregos formais do país. Vamos em busca da profissionalização e melhoria dos pequenos negócios, de forma que consigam prosperar e obter paridade competitiva com grandes empresas.

RESUMO

A dificuldade em tomar decisões financeiras é tema recorrente de debate entre pequenos empreendedores, dessa forma este trabalho trata da análise da decisão de repor ou não um produto através de financiamento bancário. Por meio da realização de um levantamento de dados históricos do produto referência foi possível prever e estimar as demandas dos 12 meses seguintes através de uma regressão linear. Após isso foi possível estimar o fluxo de caixa e indicadores resultantes da operação, assim, verificou-se a viabilidade da obtenção do crédito e investimento no produto, com a empresa conseguindo aferir lucro superior a duas vezes o valor do crédito em um ano de comercialização do produto.

Palavras-chave: Financiamento bancário. Produtos financiados. Comercialização de um produto financiado.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 — relação entre crédito privado e PIB (em Percentual)	12
Gráfico 2 - Ponto de equilíbrio.....	33
Gráfico 3 - Demanda mensal do produto referência	41
Gráfico 4 - Demanda bimestral do produto referência	41
Gráfico 5 – Demanda bimestral projetada do produto referência.....	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Demanda bimestral realizada do produto referência.....	42
Tabela 2 – Demanda mensal projetada para o produto referência	43
Tabela 3 – Dados de pagamento para a compra de insumos do produto referência	43
Tabela 4 – Dados relativos ao empréstimo tomado	44
Tabela 5 – Cálculo do WACC.....	45
Tabela 6 – Fluxo de caixa projetado	46
Tabela 7 – Indicadores financeiros da operação.....	46

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Equilíbrio de mercado	25
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
MEC	Ministério da Educação
UNB	Universidade de Brasília

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Contextualização	11
1.2	Formulação do problema.....	13
1.3	Objetivo Geral	14
1.4	Objetivos Específicos	14
1.5	Justificativa.....	14
2	REVISÃO TEÓRICA	16
2.1	Gestão financeira nas empresas	16
2.2	Gestão do capital de Giro e de estoques	17
2.3	Financiamentos para capital de giro no ambiente brasileiro.....	19
2.4	Funcionamento das compras em MPEs brasileiras de comércio .	20
2.5	Projeção de demanda	25
2.6	Rentabilidade e lucratividade proveniente das vendas.....	29
2.7.	Determinação da taxa de desconto.....	33
2.7	Análise financeira da operação de compra financiada através do capital de terceiros.....	34
3	MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA.....	37
3.1	Tipologia e descrição geral dos métodos de pesquisa.....	37
3.2	Caracterização da organização, setor ou área, indivíduos objeto do estudo.....	38
4	RESULTADO E DISCUSSÃO	39
5	CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO	49
	REFERÊNCIAS.....	50
	APÊNDICES	56
	ANEXOS	57

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

No sistema capitalista os protagonistas que tornam a vida que conhecemos realidade são as organizações, representadas principalmente pelas empresas privadas, além do setor público, e pelo terceiro setor. A sociedade necessita que as empresas privadas se desenvolvam e consigam gerar cada vez mais emprego e renda através da transformação dos recursos em produtos e serviços com demanda existente.

Porém, ao tentar crescer, as empresas se esbarram em diversos entraves que freiam seu desempenho, como por exemplo a falta de capital de giro. Não possuir esse capital prejudica fortemente as negociações com fornecedores causando diretamente uma queda de rentabilidade do negócio, pois este capital é o utilizado para realizar os gastos e compras rotineiras do negócio.

Mas o que deve fazer uma pequena empresa, quando for aberta com pouco capital, se seus resultados de faturamento indicam forte tendência de crescimento e os produtos comprados possuem um bom giro no mercado, mas essa empresa necessita de capital financeiro para crescer e comprar mais produtos, porém encontra entraves na disponibilidade existente em caixa?

Neste sentido entra a captação de recursos com pessoas físicas e jurídicas, buscando sempre os juros mais baixos possíveis. Dessa forma, cercam também outras questões: como detectar quando vale a pena tomar um empréstimo para fazer determinado investimento em ativos de estoque? Qual deve ser o giro destes produtos? Qual deve ser a margem praticada? Quantas unidades devo vender por mês para conseguir zerar os custos do financiamento e começar a obter lucro com a operação?

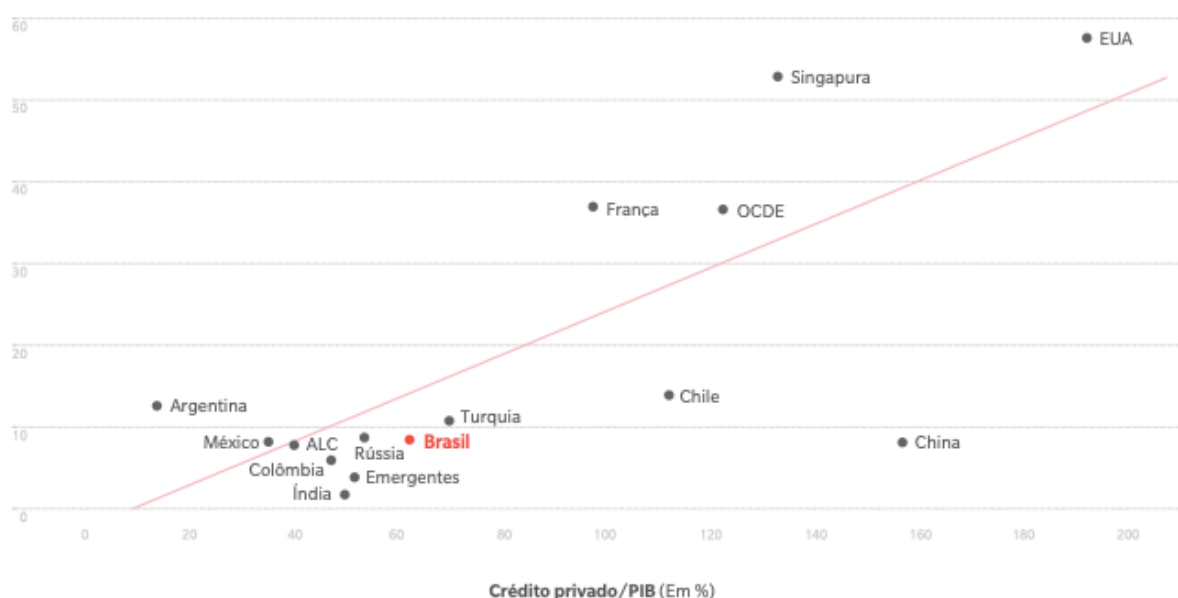
Considerando a importância do crédito bancário para o financiamento externo da empresa, é percebido que os financiamentos bancários têm impacto na capacidade de as empresas conseguirem financiamento externo por demonstrarem maior responsabilidade e credibilidade com instituições financeiras.

A evolução do crédito está ligada diretamente ao desenvolvimento e crescimento da indústria, do comércio e dos serviços como um todo e com a recente ocorrência da pandemia do coronavírus nos anos de 2020 e 2021, o volume de crédito

para pessoa jurídica no Brasil chegou a 500 bilhões de reais em Dezembro de 2020, segundo dados divulgados pelo Banco Central, com diversas empresas possuindo a necessidade de conseguir financiamentos para se manter de portas abertas.

O crédito é fundamental para o crescimento e desenvolvimento das empresas e conseqüentemente do país, o que pode ser claramente visto através da relação crédito privado / PIB (em %) comparada entre diversos países do mundo, exposta no gráfico abaixo.

Gráfico 1 — Relação entre crédito privado e PIB (em Percentual)



Nota: ALC representa a média dos países da América Latina e do Caribe. Números do Brasil não estão incluídos na média da ALC e dos Emergentes; e números da China não estão incluídos na média dos Emergentes.

Fonte: World Development Indicators 2016, Banco Mundial.

Fonte: World Development Indicators (2016)

Segundo dados do banco mundial de 2015, o crédito doméstico para o setor privado representava, nesse ano, 62% do PIB do Brasil, valor considerado baixo quando comparado a economias mais desenvolvidas. Nos países da OCDE, por exemplo, o mercado de crédito equivale a 122% do PIB e nos Estados Unidos o número é de 192% (relatório anual do banco mundial, 2015)

Durante o período da pandemia do COVID-19 diversas empresas aumentaram suas dívidas visando principalmente a sobrevivência, porém outras, como é o caso da empresa do estudo de caso que será apresentado mais a frente que continuou buscando créditos, porém, para financiar seu crescimento de margem bruta e de

faturamento, gerando conseqüente lucratividade e buscou, através da criação de uma ferramenta construída em excel, ser assertiva na quantia tomada de empréstimo, bem como no destino que seria dado a esses recursos, visando assim, máximo aproveitamento dos recursos e tornar a operação de empréstimo uma operação lucrativa.

Em meados do segundo semestre de 2021, após agravamento da terceira onda da pandemia e diversas decisões incorretas na gestão macroeconômica do país, o mercado de tabacarias não se recuperou, gerando queda nas demandas de todos os produtos da empresa – o que também foi influenciado pela distribuição em massa de um produto concorrente, os cigarros eletrônicos (segundo matéria publicada no portal Uol em 2021, 20% dos jovens fazem uso desse produto). Nesse momento de recuo do PIB brasileiro, durante o segundo semestre a empresa começou a contrair empréstimos para se salvar no mercado.

Assim, introduz-se aqui a questão do financiamento tomado pelas empresas com a finalidade de recompra de produtos já presentes no portfólio da empresa.

1.2 Formulação do problema

O problema exposto neste trabalho é o da dificuldade de pequenas empresas tomarem decisão de repor um produto utilizando quase que integralmente recursos de terceiros, oriundos de financiamentos bancários.

Busou-se nesse trabalho estudar o caso da empresa Martins LTDA. (nome fictício), para entender o funcionamento das compras e da gestão de estoque de uma empresa de pequeno porte (EPP), com 3 anos de funcionamento, que conseguiu escalar seu faturamento em cinco vezes durante esse período com investimento próprio baixo (Menos de R\$10.000,00 para abrir o negócio), utilizando principalmente o financiamento através de pessoas físicas e bancos.

Neste trabalho serão buscadas práticas exitosas existentes na gestão da empresa, bem como problemas e possíveis riscos enfrentados. Além disso será buscado compreender como deve se dar a relação de financiamentos externos com capital próprio na estrutura de capital da empresa, bem como fatores existentes na literatura que embasam a aquisição de crédito, além de fatores considerados pela empresa para a obtenção de crédito e estratégias utilizadas para obter as melhores taxas e condições junto às instituições.

1.3 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é buscar o modelo ideal de financiamento de compras financiadas por meio de linhas de crédito, através da realização de um estudo de caso de uma empresa de pequeno porte localizada em Brasília-DF. Neste estudo de caso é visada a aplicação de uma ferramenta que realiza a análise de viabilidade de crédito indicando o Valor presente líquido (VPL) da operação de compra e venda do produto, relacionando-a com as condições de empréstimo para a compra do produto. Essa ferramenta visa a facilitar o trabalho do empreendedor, demonstrando quanto é esperado que o produto venda, suas receitas, seus indicadores da operação e indicando se vale a pena tomar um crédito para acelerar o crescimento através dessa operação.

1.4 Objetivos Específicos

Entre os objetivos específicos buscados através desse trabalho tem-se:

- Encontrar a relação de lucratividade ideal do produto para lidar com o custo do crédito;
- Simular a compra e venda do produto, através de dados históricos reais
- Encontrar indicadores financeiros relativos à compra do produto;
- Encontrar um método de comparação entre as condições do crédito e os indicadores da compra e venda do produto;
- Demonstrar a viabilidade da utilização de crédito para expansão;

1.5 Justificativa

A justificativa principal deste trabalho é a má utilização do crédito por boa parte das empresas e a não validação numérico-financeira da decisão, levando a investimentos incorretos e mal calculados. Segundo dados do Sebrae-SP (2008), 62% das Micro e Pequenas Empresas desaparece antes de completar 5 anos de existência. De acordo com pesquisa da Fundação Universitária de Brasília (FUBRA) em conjunto com o Sebrae, publicada em 2004, a falta de capital de giro foi o principal

motivo apontado para fechamento das empresas, segundo 42% dos entrevistados e 21% destacaram outros problemas financeiros.

Uma tese que busca ser debatida no decorrer deste trabalho é: uma empresa bem administrada pode conseguir gerar lucros e se manter crescendo de forma rápida através de grande parte do capital investido ser constituído por capital de terceiros?

2 REVISÃO TEÓRICA

Esta parte do trabalho é destinada a trazer uma síntese da literatura acadêmica a respeito do tema de análise financeira do financiamento de compras no ambiente brasileiro. A sessão possui uma introdução a respeito de onde no estudo das finanças empresariais se encaixa essa temática, trazendo um breve resumo a respeito das partes componentes desse ramo das finanças, além de ampla explanação a respeito do funcionamento das compras e dos financiamentos na realidade brasileira.

A sessão 2 é dividida em sessões que tratarão mais profundamente de subtemas específicos que circundam o assunto da temática principal do trabalho. São elas: Gestão financeira nas empresas, Gestão do capital de giro e de estoques, Funcionamento das compras em empresas brasileiras, rentabilidade proveniente das vendas, financiamentos para capital de giro no ambiente brasileiro, projeção de demanda, determinação da taxa de desconto e análise financeira da operação de compra financiada por capital de terceiros.

Segundo Araújo e Machado (2007) as partes de composição do capital de giro são as seguintes: administração de duplicatas a receber, administração de estoques, análise de crédito, política de cobrança, política de compras e financiamentos de curto prazo. O estudo do trabalho ficará restrito à política de compras e financiamentos de curto prazo, trazendo apenas alguns tópicos relativos à administração de estoques, de forma a ser mais assertivo e objetivo nos conteúdos tratados.

2.1 Gestão financeira nas empresas

De acordo com Alves (1975) a gestão financeira tem por objetivo saldar as contas e maximizar o valor atual do lucro dos proprietários executando três funções básicas: planejamento e controle financeiro, levantamento de fundos e investimento de fundos.

Segundo Ross, Westerfield e Jaffe (2015), a gestão financeira, em termos de tempo, pode ser dividida em curto prazo e longo prazo. O curto prazo é o período no qual os recursos e equipamentos da empresa e compromissos da empresa se encontram fixos, geralmente esse período é reconhecido pela literatura como sendo de um exercício, ou seja, um ano.

Longenecker, Moore e Petty (1997) afirmam que, dentre todas as funções da administração financeira dentro da pequena empresa, a mais importante é saber administrar o curto prazo.

A administração eficaz do ativo de curto prazo (ativo circulante) e das fontes de financiamento a curto prazo (passivo circulante) é matéria de grande importância para a maioria dos proprietários de empresas pequenas... Nenhum tema financeiro é isoladamente mais importante para a pequena empresa que a administração de capital de giro. (LONGENECKER; MOORE; PETTY, 1997, p. 553).

Longenecker et al. (2007) apontam também como princípio básico que governa o financiamento empresarial, o fato que quanto mais ativos uma empresa precisa, mais exigências de financiamento ela requer. Assim, uma empresa com rápido crescimento de vendas tem grande necessidade de ativos e, conseqüentemente, maior pressão para achar financiamento – e essa pressão pode ser intolerável se não for gerenciada cuidadosamente.

Para vários autores, como Barbosa e Pinho (2016) e Modigliani e Miller (1963) os financiamentos são cruciais para as empresas conseguirem ter capacidade de investimento. Neste trabalho será abordado um tipo específico de financiamento, conhecido como financiamento bancário, que são os financiamentos tradicionais onde se adquire um montante que é pago com compensação de juros por meio de parcelas. Modigliani e Miller (1963) também trazem que o financiamento não é irrelevante para uma organização podendo gerar amplos benefícios, embora também possam ter custos, como por exemplo juros ou até mesmo a falência.

Denis e Mihov (2003) também analisaram os diferentes tipos de dívida, explorando novas emissões. Esses autores encontraram que uma variável determinante para a capacidade de aquisição de empréstimo bancário é o risco de crédito que essa empresa possui, dessa forma, empresas com alto risco de crédito recorrem a empréstimos com instituições não bancárias, enquanto as empresas com menor risco de crédito conseguem recorrer a bancos credenciados.

2.2 Gestão do capital de Giro e de estoques

Dentro do capital de giro uma das contas mais movimentadas e de maior importância para as pequenas empresas que fabricam ou comercializam produtos é

o estoque. Isso se deve pelo fato de que na realidade de uma pequena empresa o caixa geralmente é movimentado muitas vezes no mês, sendo as compras realizadas suficientes para períodos menores, isso se dá principalmente pela insuficiência de capital. Dessa forma a gestão adequada de estoques pode ser determinante para a empresa possuir o produto em estoque no momento da venda, bem como encontrar a quantidade ideal de mercadoria a ser comprada, porém sem prejudicar a sua liquidez.

Ching (2010) apresenta a gestão de estoques como um meio de reduzir os custos total associados com a aquisição e a gestão de materiais. Sendo a diminuição de custos uma preocupação geral entre as empresas.

Neste sentido são realizadas as compras, que visam realizar uma manutenção do estoque ou a inclusão de novos produtos. Para financiar as compras as empresas podem se utilizar de créditos comerciais, concedidos pelos próprios fornecedores, o chamado popularmente de “prazo”, pode financiar com recursos próprios dentro da sua estrutura de capital ou pode buscar financiamentos bancários para financiar a compra. Neste estudo a ênfase é estudar essa relação existente entre financiamento bancário e o investimento em estoques.

De acordo com os estudos de Barbosa e Pinho (2016) ficou evidenciado que empresas em anos iniciais de desenvolvimento tendem a ter um perfil mais endividado do que empresas mais maduras. Também ficou evidenciado que empresas de médio porte tendem a ter mais créditos comerciais do que empresas de tamanho pequeno ou micro. Isso pode ser explicado pelo fato de que empresas médias já estão mais organizadas e conseguem ter uma melhor relação com os fornecedores, muitos dos quais já estão com a empresa há muito tempo, tendo acesso a melhores negociações com estes.

O estoque pode ser avaliado como um ativo com uma rentabilidade implícita, como demonstrado no livro “Estudo Analítico da Rentabilidade das Empresas”, onde Lopes de Sá (1971) faz referências à lucratividade implícita associada ao volume do estoque, classificando-o como disponibilidades ocultas no decurso das atividades operacionais, entendendo que a margem de lucro do estoque deve ser considerada.

Porém, o estoque possui um limite de capacidade de gerar receitas, ritmo este que é ditado em uma empresa pelo setor de vendas, este setor é muitas vezes o único responsável pela entrada de recursos financeiros na empresa. A velocidade e a capacidade do estoque em gerar receitas pode ser mensurada por um indicador

denominado giro de estoque, que é calculado através da relação entre a demanda diária e o estoque médio (GIANESI; BIAZZI, 2011), que busca verificar quantas vezes em um período, normalmente um ano, o estoque se renova, quanto maior for esse indicador, mais rápida é a velocidade da empresa em escoar seu estoque e a necessidade de ele se renovar, a fórmula desse indicador se encontra expressa abaixo:

$$\text{Giro de estoque} = \text{Vendas totais ao dia} / \text{Estoque médio}$$

Os dispêndios de ordem corrente representam todos os investimentos de curto prazo e se encontram contabilmente alocados no balanço patrimonial sob o título de ativo circulante - AC. Estes, podem ser financiados com recursos captados junto a fontes tanto de curto como de longo prazo (GITMAN, 2002).

Quando fontes de longo prazo participam da estrutura de captações formatada unicamente ao sustento do Ativo Circulante, ocorre a combinação de direitos realizáveis cíclicos com liquidações não-cíclicas; trata-se de situação favorável à solvência (FLEURIET; BRASIL, 1993).

Dessa forma, o estoque, como parte do ativo circulante segue a mesma lógica colocada pelos autores acima. Acrescenta-se ainda o fato de que o ativo circulante pode ser financiado tanto por recursos de terceiros (passivo), como financiado por recursos próprios (patrimônio líquido).

2.3 Financiamentos para capital de giro no ambiente brasileiro

O Brasil possui algumas linhas de crédito em cada instituição bancária voltadas para a finalidade da melhoria do capital de giro das empresas clientes. Com o desenvolvimento da pandemia do Coronavírus, em 2020 e 2021, diversas empresas necessitaram de créditos bancários para continuarem mantendo as operações, pois algumas, fechadas, não conseguiam faturar e outras, abertas, não conseguiam gerar demanda suficiente para pagar os custos e despesas mensais do negócio. Apenas uma pequena parte conseguiu se manter ou crescer e se desenvolver durante a pandemia (21% segundo dados da Faculdade Getúlio Vargas – O impacto da pandemia nos pequenos negócios 6ª edição).

Respondendo a esse aumento na demanda de crédito empresarial no país, o SEBRAE elaborou um levantamento intitulado de “Coletânea de Linhas de Crédito”: Principais linhas de crédito anunciadas pelas instituições financeiras. O documento teve sua última atualização em 03/04/2021 e traz uma relação dos principais produtos de crédito que estão sendo ofertados, de forma a auxiliar os empresários a tomar a melhor decisão de crédito para a sua empresa (Disponível no link: <https://bit.ly/LinhasCreditoSebrae>).

As taxas de juros praticadas variam muito do contexto da operação, ou seja, do histórico do cliente com o banco, do fluxo de caixa existente na conta, se o crédito possui algum ativo como garantia (veículo, imóvel, duplicatas, etc), além de variar bastante também de acordo com o banco com o qual se está negociando, porém pode-se dizer que elas variam de cerca de 0,5% até 7% a.m para o caso de um negócio com fluxo de caixa negativo, sem garantias e com pouco relacionamento com o banco. Por causa de incentivos realizados pelos governos estaduais e federal muitas vezes bancos públicos ou de sociedade de economia mista podem conseguir gerar taxas de crédito mais baixas para seus clientes, realidade que era ainda mais presente durante os primeiros 15 anos do século XXI.

2.4 Funcionamento das compras em MPEs brasileiras de comércio

As empresas que comercializam produtos conseguem aumentar faturamento, dentre outras alternativas, através do incremento do seu mix de produtos. Para formar estes estoques ocorrem as compras. A escolha de produtos para compor o portfólio da empresa devem ser ligadas à demanda, rentabilidade e lucratividade, tópicos abordados melhor posteriormente.

Porém, na realidade do mercado brasileiro as coisas ocorrem de forma mais complexa, segundo Biasio (2009) o comércio varejista enfrenta dificuldades na definição do seu mix de produtos, enfrentando algumas adversidades para conseguir colocar as suas condições, se destacando o aumento constante de concorrência, as reduções contínuas das margens, o ciclo de vida dos produtos cada vez menor e legislação tributária complexa.

De acordo com Giorgini (1997), o acionista busca obter o retorno esperado sobre o investimento através da valorização da empresa e da repartição de lucros. Uma das formas de atingir este objetivo é através da comercialização de produtos que

proporcionem margens elevadas, e escolher e encontrar estes produtos tem sido uma tarefa cada vez mais difícil em função da redução das margens e do aumento da concorrência.

Biasio (2009) traz que os fatores que influenciam a decisão de mix de marketing são diversos e podem ser divididos em dois grupos, fatores comerciais e fatores financeiros.

Os fatores comerciais são dentre outros identificar os produtos que o consumidor mais deseja e suas características e especificações, estabelecer políticas de preço que permitam enfrentar a concorrência sem perder a competitividade e rentabilidade e definir volumes de compra e níveis de estoque (BIASIO, 2009).

Dentre os financeiros se destacam o cálculo do custo líquido de compra, considerando-se todos os custos de compra e os créditos tributários pertinentes a cada produto, identificar e calcular todos os gastos que incidem na comercialização, calcular o investimento necessário para compra e aplicar corretamente a legislação tributária (BIASIO, 2009)

O ciclo produtivo de uma empresa de comércio compreende o conjunto de atividades diretamente relacionadas à cadeia produtiva, impreterível para fazer chegar o bem até o cliente, e corresponde ao ciclo de compra e venda de mercadorias. Nos varejos lojistas, esse ciclo tem início quando é identificada a necessidade de aquisição de produtos, ou seja, de estoque (PONTE, 2001).

A escolha de produtos para o estabelecimento diz respeito a satisfazer e fidelizar ou não o cliente. Tudo depende da seleção e combinação do mix de produtos que for escolhido. A aquisição de produtos é limitada, dentre outros fatores, pelo espaço físico e pela capacidade financeira, por este motivo uma boa escolha é essencial (PONTE, 2001).

A literatura alerta que o dono do negócio deve ficar atento a uma grande armadilha que é oferecer produtos definidos de acordo com o seu gosto pessoal e padrão de consumo. É muito comum que a decisão de colocar ou não um produto à venda seja tomada com base em uma decisão intuitiva a respeito “do que sai e do que não sai”. Segundo este mesmo autor, a decisão a respeito da escolha da composição do mix de produtos deve levar em consideração uma série de restrições nessa decisão: mercadológicas (mínimo e máximos aceitos pelo mercado), disponibilidade financeira, capacidade produtiva, fornecimento de matéria prima, capacidade de estocagem de produtos, custos e capacidades de transportes.

Para concretizar a aquisição de estoques e o processo de compra, após a escolha dos itens que vão compor o mix de produtos, tem-se o contato com os fornecedores, a negociação de preços, prazos e data de entrega, para finalmente ser contratada a compra (PONTE, 2001).

Ainda segundo o mesmo Ponte (2001), o ciclo de compra e venda pressupõe a realização de diversas atividades, que são ditas de suporte e propiciam que a atividade fim, ou seja, a comercialização do produto ou serviço, ocorra. Dessa forma, a realização da atividade de compra, requer a disponibilização de certos contextos, como recursos financeiros, espaço físico, equipamentos, pessoal, materiais diversos, e informações sobre as situações de estoque e de fornecedores atuando no mercado.

Alguns autores como Levy e Weitz (2000) observam que a chave para o sucesso no varejo está em saber oferecer o produto certo, a preço certo, no lugar certo e na hora certa, assim, por conseguinte acaba-se obtendo lucro. Observa-se que o centro do sucesso gira em torno do produto, dessa forma, uma boa seleção do que será vendido é imprescindível.

Para definir o melhor mix de produtos a ser adotado pela empresa não basta saber verificar se o produto terá saída ou não, nem somente saber calcular a margem bruta de venda deste produto. Além desses dois fatores é necessário entender da parte tributária e trabalhista relacionadas ao ciclo de compra e venda destes produtos, além de saber calcular a rentabilidade proveniente deste produto, considerando-se todos os custos e despesas inerentes à operação, incluindo o custo do dinheiro no tempo. Também não se pode deixar de calcular o investimento necessário para que se possa observar se o investimento no produto é superior ou inferior ao custo de oportunidade da empresa (BIASIO, 2009).

A literatura traz que a importância da realização das compras corretamente é imprescindível para o sucesso da organização e uma compra equivocada pode causar impacto negativo nos resultados (CHAVES, 2002). A missão do setor de compras consiste em conseguir adquirir do meio externo da empresa, os materiais, produtos e serviços necessários para que tudo funcione corretamente.

Ponte (2001) coloca também que a atividade de compra empresarial consiste em negociar nas melhores condições de preço, qualidade e prazo as mercadorias para que estas possam estar à disposição da área comercial.

Além de se preocupar com a escolha do mix de produtos mais adequado para cada ponto de venda, tendo em vista a grande competição que existe no comércio

nos dias de hoje é necessário que as empresas possuam uma área de compras eficiente, já que gastos com aquisição de produtos podem representar mais de 70% do faturamento da empresa (RIGGS; ROBBINS, 2001).

Porém, segundo Chaves (2002) os componentes que geram a decisão do que comprar não devem ser decididos unicamente pelo departamento de compras. Devendo haver a participação também de áreas como marketing, vendas e produção. É atribuição exclusiva do departamento de compras obter o produto/ material certo, nas quantidades corretas e no prazo adequado.

De acordo com Leenders et al. (1989) apud Biasio (2009) existem nove objetivos da área de compras.

- Prover um fluxo ininterrupto de materiais, suprimentos e serviços necessários à operação da empresa;
- Manter o investimento em estoque de desperdício no nível mínimo;
- Manter um padrão de qualidade adequado;
- Selecionar e capacitar compradores eficientes;
- Padronizar, onde for possível, os itens adquiridos;
- Conseguir os menores preços;
- Melhorar o posicionamento competitivo da organização;
- Fomentar o relacionamento harmonioso com as outras áreas da organização;
- Acompanhar os objetivos de compra, com o menor custo administrativo da área.

A seleção dos fornecedores é parte importantíssima do processo de compra. O fornecedor cada vez mais influencia e participa da performance geral da empresa contratante. Esse aumento da participação do fornecedor no resultado gera a necessidade do desenvolvimento de relacionamentos de parcerias. O motivo de esse aumento existir é principalmente o fato de que as empresas estão cada vez mais preocupadas na realização da atividade fim, repassando todas as outras atividades secundárias do negócio para terceiro, dessa forma as empresas vão se tornando cada vez mais dependentes do desempenho dos seus fornecedores, gerando relacionamentos estreitos confiáveis e duradouros. (KRAUSE; PAGELL; CURKOVIC, 2001).

Nesse novo cenário, o desempenho dos fornecedores passa a exercer papel muito mais importante no desenvolvimento da qualidade dos produtos e serviços oferecidos pelas suas empresas contratantes. A velocidade de um fornecedor pode afetar a habilidade de um fabricante em responder rapidamente às necessidades e exigências do mercado (MARTIN, 2000). Por essa razão, as empresas têm reconhecido a necessidade de selecionar fornecedores competentes para atender devidamente às requisições e desejos de seus clientes (BURT; DOBLER; STARLING, 2003).

Esse novo funcionamento do processo de compra tem tornado as organizações cada vez mais exigentes na contratação de fornecedores. No contexto atual, sente-se a necessidade de confiar plenamente nas capacidades da empresa fornecedora (McDERMOTT; HANDFIELD, 2000). Nesse sentido, as organizações têm criado e desenvolvido uma série de critérios para melhorar e fortalecer o processo de (VONDEREMBSE; TRACEY, 1999).

Diversos métodos de seleção de fornecedores acabaram sendo desenvolvidos pela literatura, entre os quais temos desde modelos sofisticados com programação matemática até modelos de ponderação ou ainda mesmo métodos de apoio e decisão multicritério (CHAVES, 2002).

Alguns dos métodos mais utilizados para selecionar fornecedores se encontram descritos abaixo:

- **Ponderação linear:** nesse modelo, pesos são atribuídos a cada critério, geralmente de forma subjetiva. A avaliação global de cada fornecedor é dada pela soma do seu desempenho nos critérios multiplicado pelos seus respectivos pesos (WEBER; CURRENT; BENTON, 1991);
- **Programação matemática:** o problema é formulado em uma função matemática objetiva a qual posteriormente é maximizada ou minimizada (DE BOER; LABRO; MORLACCHI, 2001);
- **Modelo multicritério:** ajuda o decisor a sistematicamente avaliar um conjunto de alternativas em relação a vários critérios (VINCKE, 1992);

As organizações, que estão ficando a cada dia cada vez mais seletivas, traduzem as suas exigências em diferentes fatores de avaliação e julgamento. Atualmente, além do preço, prazo, qualidade, entrega e custo de frete, diversos outros critérios, tangíveis e intangíveis, vêm sendo considerados no processo de seleção de

fornecedores, tais como: capacidade tecnológica, compromisso, credibilidade, cultura organizacional, histórico de performances, dentre outros. (VIANA, 2012).

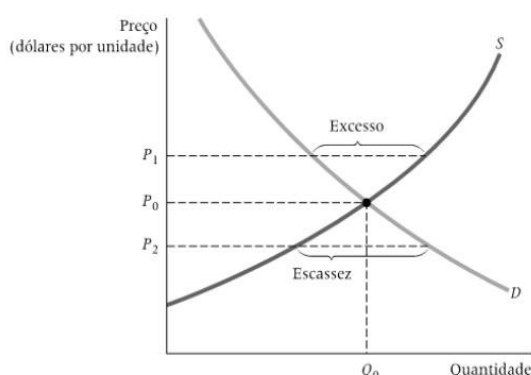
A realidade brasileira possui como peculiaridade o fato de o processo de compra empresarial funcionar principalmente financiado através de créditos comerciais, ou seja, é comum por aqui os fornecedores concederem prazos de 15/30/60/90/120 dias para que os clientes paguem pela mercadoria adquirida. Essa prática pode ser considerada a mais comum entre as empresas.

2.5 Projeção de demanda

De acordo com Werner (2004), é possível conceituar procura ou demanda como sendo a quantidade de determinado bem ou serviço que um consumidor está disposto a adquirir por determinado preço, em determinado período de tempo e em certa área geográfica. Quando se considera a demanda da coletividade, temos o conceito de demanda de mercado e assim é possível analisar também a demanda específica para a empresa, que será o viés adotado neste trabalho.

Segundo Makridakis et al. (1998) realizar previsões de demanda é uma atividade bastante importante, que auxilia a determinar os recursos necessários para a empresa.

Figura 1 - Equilíbrio de mercado



Fonte: Pindyck; Rubinfeld, 2002.

Para Pindyck e Rubinfeld (2002) a demanda (linha D na figura 1) varia de acordo com o preço do item e quanto maior for o seu preço, menor serão a quantidade de consumidores que estarão dispostos a demandá-lo. De forma alternativa, quanto menor for o preço, mais consumidores irão comprá-lo. Já a oferta (linha S no gráfico) aumenta conforme o preço aumenta e diminui conforme o preço diminui. As duas

curvas se interceptam no ponto de preço e quantidade de equilíbrio, no preço P_0 as quantidades demandadas e ofertadas são exatamente iguais, não existindo escassez, nem excesso de produção.

Segundo Troster e Mochón (1999), dentre os vários fatores que podem influenciar a demanda os mais importantes são a renda dos consumidores, o preço dos bens relacionados e as preferências dos consumidores. Esses fatores modificam constantemente a curva de demanda e conseqüentemente o equilíbrio de mercado.

As técnicas de mensuração e projeção de demanda podem ser classificadas como probabilísticas (quantitativas) ou exploratórias (qualitativas), contudo é possível integrar os dois métodos para se obter maior acurácia. Para Abraham e Ledolter (1983) uma vez que as previsões envolvem eventos futuros e estes, por sua vez, envolvem a incerteza tem-se que as previsões, em geral, não são perfeitas. O objetivo, assim, é reduzir a incerteza e para produzir uma previsão com erro pequeno é necessário escolher a técnica mais adequada para a realidade do produto em questão.

Para Pellegrini e Fogliatto (2000) ao menos dois tipos de informações devem estar disponíveis na elaboração de um sistema de previsão: dados estatísticos e julgamento de especialistas. Os dados estatísticos serão utilizados na modelagem e previsão da demanda e o julgamento dos especialistas é essencial para validação e/ou ajuste posterior desses dados.

Segundo Makridakis *et. al.* (1998), quando há utilização de dados estatísticos deve-se iniciar traçando gráficos para uma inspeção visual. Por meio dessa inspeção é possível verificar tendências, padrões, ciclos e sazonalidades. Essa análise visual facilita a escolha do método quantitativo mais adequado.

As técnicas probabilísticas podem ser divididas em intrínsecas e extrínsecas. As intrínsecas (Temporais) são: médias móveis, suavização exponencial, projeção de tendências e decomposição. As extrínsecas (econométricas) são: regressão simples, regressão múltipla e Box & Jenkins (WERNER, 2004).

Além das citadas anteriormente, temos a categoria das técnicas exploratórias ou qualitativas, dentre estas se destacam: Método delphi, Júri de executivos, Força de vendas e analogia histórica.

Neste documento irão ser explicadas de forma breve algumas destas metodologias, que são mais amplamente utilizadas e merecem maior destaque.

O método das médias móveis é amplamente utilizado em previsões de diversos tipos, consiste em um método simples quantitativo de previsão de demanda. Através deste método, são levantados os dados históricos relativos aos últimos períodos transcorridos, podendo ser dias, semanas, meses ou até mesmo anos. A principal vantagem deste método é a baixa necessidade de um amplo espectro de dados e sua facilidade de cálculo. A média móvel pode ser simples ou ponderada, no caso da média ponderada, são atribuídos pesos de acordo com a proximidade histórica de cada período comparativo.

A suavização exponencial, dentre as técnicas quantitativas de previsão de demandas de curto prazo, exhibe particularidades destacadas por Novaes et al. (2008), como (1) ser um método de implementação simples; (2) ser considerado, atualmente, de grande acurácia entre os modelos concorrentes de sua classe (BALLOU, 2001); (3) exigir apenas uma pequena quantidade de dados para sua aplicação e (4) ter a propriedade de ser auto adaptável às mudanças na série de dados. No Método de Suavização Exponencial atribuem-se pesos diferentes a cada observação, com maior peso para as observações mais recentes (MCCLAVE; BENSON; SINCICH, 2004).

Na decomposição, os períodos do ano são decompostos segundo a sazonalidade. Esta é considerada como um desvio dos valores médios da série, respondendo ao estímulo de uma tendência, que pode representar um crescimento ou decrescimento das vendas do produto com relação ao período anterior. Exemplo: Venda de casacos em julho/2003 = Vendas em julho/2002 + Tendência.

Segundo o professor a literatura, a forma mais usual de inclusão da sazonalidade nas previsões da demanda, consiste em obter o índice de sazonalidade para os diversos períodos, empregando a média móvel centrada, e aplicá-los sobre o valor médio (ou tendência) previsto para o período em questão.

A análise de regressão é uma forma de prever algum resultado, relacionando-o com a variável independente, buscando, através do coeficiente da variável preditora, responder a questões como:

- Quais fatores que mais importam na previsão de demanda?
- Como esses fatores interagem uns com os outros? (LIMA JUNIOR, 2015).

A regressão linear, que é a mais utilizada para prever a demanda, estima os coeficientes da equação linear através de uma (simples) ou mais variáveis (múltipla). Assim, pode-se prever as vendas com base no tempo transcorrido, como também é

possível acrescentar outra variável aí, que poderia ser o número de vendedores na rua atuando também, no caso da regressão múltipla (LIMA JUNIOR, 2015).

A regressão nasce da tentativa de relacionar um conjunto de observações de certas variáveis designadas genericamente por X_k ($k=1..n$), com as leituras de uma certa grandeza Y . No caso da regressão linear, está subjacente uma relação do tipo:

$$Y = A + Bxk + e \text{ (LIMA JUNIOR, 2015)}$$

De acordo com Matos (1995) O objetivo da regressão linear pode ser gerar uma explicação, que é uma relação matemática que indica, mas não prova causa e efeito) ou gerar uma previsão (obter uma relação que nos permita, perante futuras observações das variáveis X , prever o correspondente valor de Y , sem necessidade de o medir).

A regressão linear é utilizada para prever demandas no caso de empresas que possuem produtos em uma crescente ou decrescente temporal linear. Lembrando que não existe necessidade de esse movimento possuir características perfeitas, pois na fórmula da regressão linear que associa a variável Y com a variável x é previsto um erro, que visa ser ajustado para a elaboração da linha de tendência (LIMA JUNIOR, 2015).

Os modelos *Box-Jenkins* levam em consideração Morrentin e Tolo (1987), que dizem que uma série temporal é qualquer conjunto de observações ordenadas no tempo e são compostas por quatro elementos: tendência (que identifica o sentido de deslocamento da série), ciclo (descreve um movimento ondulatório periódico), sazonalidade (alteração constante durante período inferior a um ano) e ruído aleatório ou erro (representa a variabilidade intrínseca que não pode ser modelada).

Segundo Fava (2000), os modelos *Box-Jenkins* resultam da combinação de três componentes ou filtros: O componente autorregressivo (AR), o filtro de integração (I) e o componente de médias móveis (MA). Uma série pode ser modelada pelos três filtros ou apenas por um subconjunto deles.

Desde meados do século XX, diversos métodos que se utilizam da opinião de especialistas para validar suas hipóteses e descobertas surgiram e o mais popular é o Delphi, oriundo do nome do projeto desenvolvido pela Rand Corporation e cuja inspiração se deu pela antiga mitologia grega sobre o antigo oráculo de Delfos, dedicado a Apolo (LIMA et al., 2008).

De acordo com seus precursores, Dalkey e Helmer (1963), o método Delphi tem como objetivo obter o mais confiável consenso de opiniões de um grupo de

especialistas, por meio de uma série de questionários intensivos, intercalados por feedbacks controlados de opiniões. Assim, a partir desse desenvolvimento metodológico, o Delphi é compreendido como uma técnica sistemática para coletar a opinião, válidas cientificamente, de especialistas sobre determinado assunto (DALKEY, 1969).

Para Rowe e Wright (2001), a opinião dos especialistas é frequentemente necessária na tarefa de previsão, principalmente pela escassez de dados necessários para as previsões estatísticas. E mesmo quando os dados são obtidos de forma estatística muitas vezes são ajustados de acordo com a opinião dos especialistas (BUNN & WRIGHT, 1991).

Independente das condições de previsão, a opinião dos especialistas é bastante utilizada. Nos EUA foi realizada uma pesquisa por Dalrymple (1987) sobre como as empresas preparavam suas previsões de demanda e descobriu-se que a opinião da força de vendas era o método mais utilizado. Neste método simplesmente são colhidas as opiniões da força de vendas por meio de uma discussão realizada e obtém-se um consenso, caso este não seja possível, é realizada a média das previsões do setor.

2.6 Rentabilidade e lucratividade proveniente das vendas

O objetivo dessa sessão é introduzir conceitos que serão utilizados para definir como um produto é considerado mais lucrativo ou rentável pela ferramenta e como serão comparados.

No aspecto de lucratividade das vendas busca-se analisar o quanto as vendas de determinados produtos impactam no resultado financeiro da empresa e de que forma que esses produtos influenciam na lucratividade, entendendo por exemplo, o que seria um produto que gera prejuízos para a empresa e quais seriam os produtos mais lucrativos.

A lucratividade como expressão do resultado econômico pode ser considerada o objetivo de toda empresa. Muitos empresários pequenos entendem que a geração caixa é um sinônimo de lucratividade, uma empresa com fluxo de caixa positivo seria assim considerada uma empresa lucrativa e uma empresa lucrativa seria uma empresa rentável. Porém, a teoria contábil e econômica aborda de forma profunda

essa temática, estabelecendo claramente a distinção entre os dois conceitos e atribuindo a cada um sua função e importância.

“A Lucratividade é um indicador de eficiência operacional obtido sob a forma de valor percentual e que indica qual é o ganho que a empresa consegue gerar sobre o trabalho que desenvolve.” (SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS - SEBRAE).

Conforme Galhardo (2012), a lucratividade é o percentual do lucro de uma empresa em relação ao faturamento (ou vendas) da mesma, em um determinado período. Por exemplo, com faturamento de 100 mil reais e lucro de 12 mil reais, a lucratividade será de 12%. Quando tratamos da lucratividade de um produto em específico estamos nos referindo ao percentual que a margem de contribuição representa no valor unitário vendido.

Já a rentabilidade proveniente das vendas leva em consideração o quanto se obteve de retorno a partir de um investimento para aquisição ou produção deste produto, incluindo aí maquinário, matéria prima e demais itens necessários especificamente para o produto. Para Ross *et al.* (2008) a rentabilidade é uma medida de eficiência que está relacionada com o retorno por unidade monetária investida. De acordo com essa métrica um produto que possui menor margem de lucro pode ser mais rentável a depender do volume total deste produto transacionado pela empresa no período, aumentando os recebimentos de caixa no período.

Os principais índices de rentabilidade são a TRPL e a TRI, porém apenas a última pode ser utilizada para produtos específicos, pois inexistente patrimônio líquido relativo a apenas um produto, somente para a empresa como um todo:

- Taxa de retorno sobre o patrimônio líquido (TRPL)

$$TRPL = \frac{\text{Lucro líquido}}{\text{Patrimônio líquido}} * 100$$

- Taxa de retorno sobre o investimento (TRI);

$$TRI = \frac{\text{Lucro líquido}}{\text{Ativo total}} * 100 \text{ ou } TRI = \text{Margem líquida} * \text{Giro do ativo}$$

Ludícibus (2010, p. 109) considera a taxa de retorno sobre o Investimento um dos índices individuais mais importantes da análise de balanços, segundo o autor:

Por que representa a medida global de desempenho da empresa e leva em conta todos os fatores envolvidos. Este quociente deveria ser usado como grande teste geral de desempenho de uma empresa, numa base comparativa entre os resultados obtidos e a meta desejada de retorno. A análise dos desvios e a investigação de todos os fatores que podem ter ocasionado os desvios nos dão um grande entendimento do mecanismo empresarial.

Segundo Reis (2009, p. 306), a Taxa de Retorno sobre o Patrimônio Líquido “Mede quanto retornará de lucro ao acionista para cada unidade monetária investida na empresa”. Dessa forma fica nítida a capacidade de geração de receita a partir do investimento realizado no negócio.

Cutti e Hofmann (2020) trazem outro indicador que também pode ser considerados de rentabilidade, que se encontra expresso abaixo:

$$\text{- ROI (retorno sobre o investimento)} = \frac{\text{Lucro líquido}}{\text{Ativo Total}}$$

Um método bastante utilizado para identificar produtos que necessitam de maior atenção de manutenção de estoque é a curva ABC. Este método possui diversas aplicações no âmbito da administração, sendo necessariamente usada para estratificar algum grupo grande e heterogêneo. Entre as aplicações adotadas comumente tem-se o seu uso para gestão estratégica de clientes ou produtos / famílias de produtos, analisando aqueles que representam parte mais significativa do faturamento da empresa. Na definição das classes, deve-se obedecer apenas a critérios de bom senso e conveniência com as porcentagens podendo variar de caso para caso, de acordo com as diferentes necessidades de tratamentos administrativos a serem aplicados (DIAS, 2010).

No caso deste estudo, a aplicação da técnica poderia ser feita de forma extensiva para a margem de contribuição obtida no desempenho de vendas de cada produto. A margem bruta pode ser entendida como a parte do faturamento do produto que sobra após serem descontados todos os custos variáveis deste. Dessa forma, seria possível assim obter categoricamente os produtos mais rentáveis da empresa divididos nas três classes previstas na metodologia (A, B e C).

Existem dois principais custos que devem ser considerados quando estamos tratando da rentabilidade proveniente das vendas quando o capital para o financiamento dessa operação advém de créditos bancários.

O primeiro custo, que é intrínseco ao crédito bancário é o próprio custo do financiamento, expresso pelos Juros reais. É sempre importante se atentar ao valor

real destes juros, pois diversas vezes os bancos colocam outras taxas dentro do cálculo, específicas em cada banco, uma que está presente em diversos bancos privados por exemplo é a “Tarifa de Abertura de Crédito – TAC”.

O segundo custo a ser observado é o do valor da prestação (PMT), este valor engloba o pagamento de parte do principal tomado emprestado acrescido dos juros mensais.

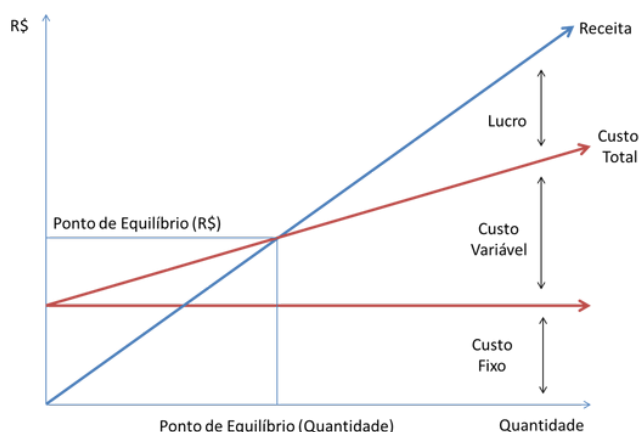
Uma outra forma de analisarmos a lucratividade proveniente das vendas é analisando o ponto de equilíbrio da transação de compra de uma mercadoria. Segundo Betiol, Tanahara e Franco (2011) O Ponto de Equilíbrio nada mais é que o ponto onde a empresa se equilibra; sua finalidade é mostrar ao gestor qual seria o faturamento que a empresa deveria atingir para operar sem prejuízos.

Megliorini (2001) define que Ponto de Equilíbrio é o momento em que foi atingido um nível de vendas no qual as receitas geradas são suficientes apenas para cobrir os custos e as despesas. O lucro começa a ocorrer com vendas adicionais, após ter atingido o Ponto de Equilíbrio. Normalmente esse conceito está associado à empresa como um todo, porém aqui considera-se apenas os custos oriundos da operação de empréstimo e de compra e venda do produto em questão, entendendo assim, que os custos fixos da empresa não fazem referência a este produto apenas e que a retirada deste produto do mix da empresa não acarretaria em diminuição dos custos fixos.

De acordo com Megliorini (2001), margem de contribuição representa a contribuição dos produtos para cobertura dos custos e despesas fixos. Quando o montante de margem de contribuição se igualar ao montante de custos e despesas fixos, temos o Ponto de Equilíbrio.

O gráfico 2, abaixo, ilustra o que viria a ser o ponto de equilíbrio.

Gráfico 2 – Ponto de equilíbrio



Fonte: FERNANDES, 2016.

2.7. Determinação da taxa de desconto

Para ser analisada a rentabilidade e lucratividade de uma operação de crédito em conjunto com outra de compra/ venda o conhecimento a respeito dos conceitos de custo de capital se faz bastante necessário.

Custo de capital é o retorno mínimo desejado pelos investidores (Pessoas físicas ou jurídicas) para que a operação seja considerada atrativa. Para calcular o custo de capital podem ser utilizado diversos métodos, desde a taxa mínima de atratividade (calculada pelo custo de oportunidade) ou o cálculo do CAPM por meio do WACC, este último sendo considerado mais correto na determinação da taxa de desconto para o fluxo de caixa operacional. A fórmula do WACC se encontra abaixo:

$$r = K_e * \frac{E}{E+D} + K_d * \frac{D}{E+D}$$

Sendo:

K_e : Custo do capital próprio

K_d : Custo do capital de terceiros

E : Valor total do capital próprio

D : Valor total do capital de terceiros

$E + D$: Valor total da empresa

Na determinação da taxa de desconto pelo custo médio ponderado de capital, o custo da dívida, bem como o valor total do capital próprio e capital de terceiros devem ter seus valores correspondentes ao valor de mercado (MACHADO, [20--]).

Para encontrar o Custo do capital de terceiros (K_d) é possível realizar uma média ponderada das taxas de juros dos contratos de dívidas que foram assumidas. Para encontrar o custo do capital próprio (K_e) devemos utilizar ou o modelo de taxa mínima de atratividade, que considera o custo de oportunidade do mercado, ou o modelo do CAPM, exposto abaixo:

$$r = \alpha_{br} + R_f + \beta * (R_m - R_f)$$

Onde:

R_f = Taxa livre de risco

R_m = Taxa de retorno para uma carteira de mercado

α_{br} = Risco Brasil

β = Beta, que representa o risco não diversificável. Inerente a todos do mesmo mercado da empresa e mede a sensibilidade do retorno de um ativo em relação a variações no retorno de mercado.

Segundo ASSAF et al. (2008):

O custo total de capital de uma empresa representa as expectativas mínimas de remuneração das diversas fontes de financiamento (próprias e de terceiros) lastreando suas operações. É um conceito essencial para toda decisão financeira e pode ser entendido como o retorno médio exigido para toda a empresa. O custo de capital para uma empresa pode ser usado como uma medida de avaliação da atratividade econômica de um investimento, de referência para a análise de desempenho e viabilidade operacional e de definição de uma estrutura ótima de capital.

2.7 Análise financeira da operação de compra financiada através do capital de terceiros

De acordo com Ross et al. (2013) ao analisar um investimento proposto não se incluem custos com juros ou demais custos de financiamento, como dividendos ou parcelas do principal da dívida porque se está interessado no fluxo de caixa gerado pelos ativos do projeto e os juros são um componente do fluxo de caixa para os credores e não do fluxo de caixa dos ativos.

Dessa forma, as operações de compra e venda e de financiamento são duas operações interdependentes, onde ocorrem de forma separada, porém uma pode interferir na análise de benefícios da outra, ou seja, se, no fim, vale a pena adquirir o crédito para investir no produto.

Assim, o que deve ser analisado são os fluxos de caixa resultantes de ambas as operações, para fazer isso primeiramente devem ser projetadas as demonstrações financeiras, para preparar essas demonstrações precisamos de uma projeção de vendas unitárias, preço de venda por unidade, custo variável por unidade e custos fixos totais, além do investimento necessário em capital de giro para suportar a diferença entre contas a receber e contas a pagar, o Capital circulante líquido (Ross et al., 2013). Segundo os mesmos autores primeiro se organiza a demonstração de resultados projetados, não descontando qualquer despesa de juros, pois estes são despesas de financiamento e não componentes do fluxo de caixa operacional.

Preparar balanços patrimoniais simplificados contendo ativo e passivo circulante auxilia na verificação das eventuais exigências de capital do projeto. A fórmula para encontrar o fluxo de caixa do projeto pode ser expressa a seguir:

$$FC \text{ do projeto} = FCO - \text{Variação no CCL} - \text{Gastos de capital do projeto}$$

Gastos de capital podem ser conceituados como aqueles referentes à aquisição e manutenção de máquinas, equipamentos, realização de obras, aquisição de participações acionárias, compra de imóveis e concessão de empréstimos (CHAVES, 2002).

Ross et al. (2013) indicam a realização da análise de viabilidade do investimento, o cálculo e análise do VPL e da TIR, além do ponto de equilíbrio contábil. Para que a análise seja realizada corretamente é imprescindível que a estimativa de demanda seja realizada corretamente, além de outras variáveis de entrada como por exemplo a determinação correta da taxa de desconto.

A primeira análise comparativa que deve ser feita com as duas operações é comparar a TIR encontrada anteriormente com a taxa efetiva de juros obtida junto à instituição financeira, o valor da TIR deve ser superior à taxa de juros bancária para o crédito ser atrativo como única fonte de financiamento para o projeto.

É importante que, ao se considerar os fluxos de caixa do projeto não se considerem os chamados custos irrecuperáveis. Custos irrecuperáveis são custos que já foram incorridos e não podem ser recuperados (MCAFEE, MIALON & MIALON, 2010). De acordo com a literatura, um indivíduo deve ignorar custos irrecuperáveis para tomar uma decisão racional, já que os custos já foram incorridos e não há nada que possa ser feito. De fato, custos irrecuperáveis não deviam assumir qualquer papel

em nenhum processo orientado para resultados, racional ou qualquer outro (FRIEDMAN et al., 2007).

Outro fator importante é a rentabilidade total da operação ser positiva, dessa forma, as receitas de caixa decorrentes da operação têm que ser maiores do que as gastos totais. Além disso, para analisar a rentabilidade também deve-se ter que o lucro total do projeto deve ser superior à quantidade de desembolsos necessários para pagar o financiamento.

3 MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Ela foi operacionalizada através da coleta de dados no software ERP (Enterprise Resource Planing) utilizado pela empresa, Conta Azul, a partir dos dados de desempenho histórico de vendas dos produtos e também do histórico de obtenção de crédito da empresa. Após isso foram realizados testes de projeção de demanda para o produto que representa 60% do faturamento da empresa (Tabaco em embalagem plástica para 35 gramas). Em seguida foi realizado o preenchimento dos fluxos de caixa futuros baseados nessa demanda e na oferta de empréstimo existente para a empresa e simulada uma necessidade de recompra de embalagens (Operação que movimentava mais recurso financeiro na compra deste produto). Após isso é encontrada a TIR, o VPL, o ponto de equilíbrio financeiro da operação conjunta.

Esta ferramenta só foi começar a ser desenvolvida no início do ano de 2021, e foi sendo aperfeiçoada no decorrer do desenvolvimento deste trabalho. A planilha foi sendo desenvolvida e se estrutura a partir de conceitos financeiros tradicionais como: Fluxo de caixa, taxa de desconto, TIR, VPL, ponto de equilíbrio contábil, ponto de equilíbrio financeiro e a partir de premissas consideradas necessárias para o bom desenvolvimento do trabalho financeiro empresarial, como por exemplo a premissa dos custos financeiros perdidos, necessária para correta aplicação e manuseio da ferramenta.

3.1 Tipologia e descrição geral dos métodos de pesquisa

A caracterização desta pesquisa é do tipo Estudo de caso qualitativo, descritiva, com o objetivo de se aprofundar no tema de financiamento de estoque através do crédito bancário. O estudo de caso tem sua aplicação quando é buscada uma compreensão extensiva e com mais objetividade e validade conceitual a respeito do caso estudado, sem necessariamente haver uma inferência ou generalização para as suas conclusões.

Uma pesquisa descritiva é caracterizada por visar descrever algo, ou seja, nela é feita uma análise minuciosa e descritiva do objeto do estudo. Neste tipo de pesquisa não há interferência do pesquisador no fenômeno analisado. No caso, o objeto de pesquisa é a empresa Martins LTDA e o objetivo é descrever a eficiência da

ferramenta para analisar conceitos financeiros frente ao investimento feito em produtos e fluxos de caixa futuros, analisando de forma conjunta o fluxo de caixa dos empréstimos com o da compra e venda de produtos e indicando a viabilidade da continuidade do produto com recursos de terceiros.

Para melhor demonstração dos dados e análise de cada caso foi elaborada uma ferramenta em excel de forma que seja ilustrada a conexão entre o fluxo de caixa do crédito e o fluxo de caixa da operação comercial com a mercadoria adquirida, calculando indicadores financeiros.

A ferramenta necessita que seja realizada uma análise prévia de dados de demanda, visando gerar uma previsão fidedigna baseada no desempenho de vendas. Além disso, a ferramenta considera oscilações padrão na demanda e em seguida calcula dados como o Valor presente Líquido, TIR, Ponto de equilíbrio contábil, ponto de equilíbrio financeiro, lucro bruto e fluxo de caixa futuro da operação. Um objetivo desta ferramenta é evitar que o saldo de caixa da operação de crédito em conjunto com a operação de compra e venda fique negativo em algum mês de forma inesperada, gerando perdas para a empresa.

3.2 Caracterização da organização, setor ou área, indivíduos objeto do estudo

A organização de estudo é a Martins e Cia Ltda (nome fictício), uma pequena empresa, com faturamento anual de cerca de R\$ 620.000,00 em 2021 e atualmente com 5 colaboradores. A empresa é sediada em Brasília-DF, mas possui mais de 150 pontos de venda espalhados pelas 5 regiões do Brasil. O mercado que a empresa atua é o de atacadista de produtos de tabacaria.

A empresa possui os departamentos de design de produtos, administrativo, financeiro, marketing, vendas e operações, sendo cada colaborador participante ativo de mais de um departamento em geral, atualmente possui 19 produtos em seu portfólio, mas já possuiu mais de 25, porém acabou cortando produtos que apresentavam pouco giro e margem bruta de vendas inferior a 40% para lojas. A empresa vem buscando maximizar suas vantagens competitivas através do design, pensando novos produtos únicos no mercado nacional e mundial, entre os próximos planos estão também a expansão para o mercado internacional, a empresa já possui registro para exportação pelo SISCOMEX, órgão competente para esse registro.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

Nesta sessão são primeiramente é explicada a ferramenta e seu funcionamento para em seguida serem explanados os resultados da simulação financeira realizada com o produto, ela está subdivida em sessões que tratam de pontos específicos da análise da operação. Começando na estimativa da demanda e terminando nos indicadores financeiros com suas análises.

O instrumento de pesquisa utilizado é uma planilha confeccionada pelo software Excel, com dados extraídos principalmente do software ERP “Conta Azul”. Nela, primeiramente são projetados os fluxos de caixa para as duas sub operações em separado (Crédito e compra/venda de produtos), respeitando a interdependência entre elas, ou seja, deve-se calcular o fluxo de caixa futuro estimado da operação de compra e venda e uma segunda tabela voltada para as entradas e saídas oriundas do crédito.

Primeiramente, o usuário da ferramenta deve inserir as informações relativas à proposta de crédito recebida da instituição bancária e em seguida realizar a estimativa de demanda do produto em questão, a ferramenta necessita saber também os custos da compra inicial do produto (compra de embalagens, produtos acabados, matéria prima, etc) e o custo unitário variável do produto, em seguida devem ser previstos as saídas de caixa relativos aos pagamentos de fornecedores para um horizonte temporal de 12 meses.

De posse dessas duas tabelas de fluxo de caixa deve-se uni-las para que elas formem um só fluxo de caixa estimado. A partir desses valores, após efetuar alguns descontos devido à perda de valor do dinheiro no tempo, podemos calcular os principais indicadores financeiros de investimentos, como por exemplo a Taxa interna de retorno (TIR), o Valor Presente Líquido (VPL), Retorno sobre o investimento (ROI) e Taxa de retorno sobre o investimento (TRI).

O conceito que fundamenta o valor do dinheiro no tempo é de que uma unidade monetária hoje vale mais que esta mesma unidade monetária num período futuro, pois é adicionada pelo valor do serviço da dívida. Assim, R\$1.000 hoje valem mais do que R\$ 1.000 daqui a um mês. Dessa forma, para calcular o valor da taxa de desconto a ferramenta possui um espaço para que se possa calcular o WACC da empresa e, assim, obter uma taxa de desconto de acordo com a realidade da empresa.

Padoveze (2015) destaca que a inflação é outro fator que influencia o valor da moeda no tempo, pois esta leva a perda do poder aquisitivo da moeda. Caso haja

inflação numa economia, os preços tendem a aumentar no transcorrer do tempo. Dessa forma, a inflação é o valor utilizado como custo do capital próprio.

No mercado de investimentos existem inúmeras opções para que se realize o investimento, desde opções sem nenhum risco e retorno esperado menor, até operações com risco alto e retorno esperado maior. Dessa forma, o investidor deve possuir informações suficientes sobre as rentabilidades de diversos investimentos, essas opções são chamadas de oportunidades de investimento.

A ferramenta deve auxiliar tanto na estimativa de demanda de produtos similares, quanto na estimativa de fluxos de caixa futuros, tornando a decisão de investimento em estoque menos subjetiva e mais objetiva de acordo com números embasados na realidade vivenciada pela empresa.

A subjetividade é um fator que ronda bastante as decisões, principalmente de pequenas empresas, que não possuem especialistas no seu quadro em áreas consideradas estratégicas para a competitividade nos dias de hoje. Quanto a decisões financeiras, pode-se dizer que dificilmente cálculos estão presentes na realidade dessas empresas, dessa forma, essa ferramenta visa facilitar o processo decisório no caso particular da empresa em estudo.

A ferramenta deve funcionar muito bem com todos os tipos de empresas, pois a visualização do fluxo de caixa segue o mesmo princípio independente do produto comercializado, bem como o cálculo do ponto de equilíbrio financeiro e contábil também independem desta questão.

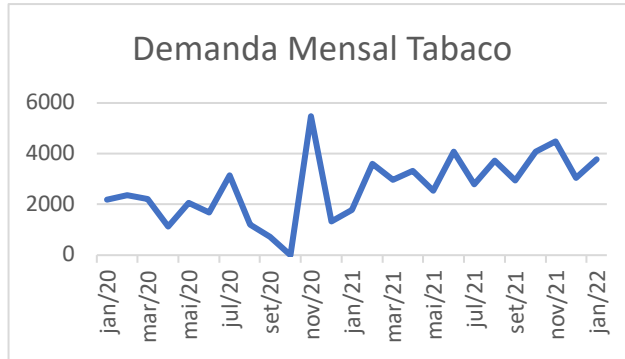
4.1 Estimativa da demanda

Para ser possível que a ferramenta funcione plenamente, é necessária a realização de uma boa estimativa de demanda para que sejam inseridos os dados corretos e não enviesados.

Na exemplificação do funcionamento da ferramenta foi utilizado como teste o produto nomeado “Tabaco em embalagem plástica para 35 gramas”, um produto que se mantém com a empresa desde a sua abertura e é o principal responsável pelo faturamento existente.

Para que fosse encontrada a estimativa de demanda, primeiramente foram tabeladas as demandas dos últimos 13 meses ocorridos, assim foi observado o seguinte gráfico:

Gráfico 3 – Demanda mensal do produto referência

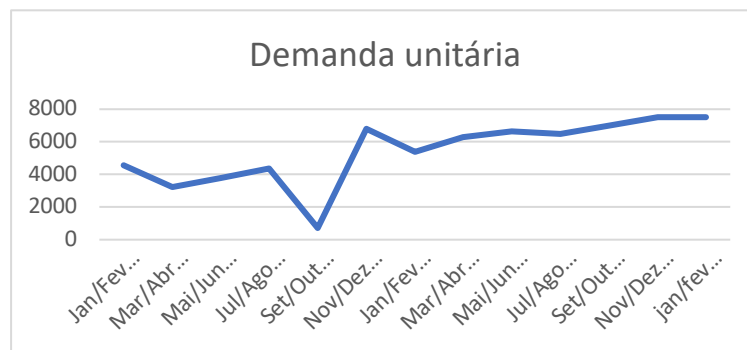


Fonte: Elaboração pelo autor

De primeira impressão já fica clara a grande irregularidade existente quando é analisada a demanda mensal, isso acontece porque os meses se alternam entre demanda alta e demanda baixa, gerando um ciclo de dois meses, o que ocorre devido ao fato de clientes de maior porte fazerem pedidos a cada 50-60 dias (Ciclo de pedido).

Dessa forma, os períodos foram divididos em bimestres para que fosse possível verificar qual o melhor método de previsão de demanda a ser utilizado, sendo obtido um gráfico com tendência muito mais linear de crescimento. Vale ressaltar que no bimestre de Set/Out 2020 a empresa ficou um período considerável sem embalagens disponíveis para vender o produto, motivo que explica tamanho desvio de queda na demanda desses meses.

Gráfico 4 – Demanda bimestral do produto referência

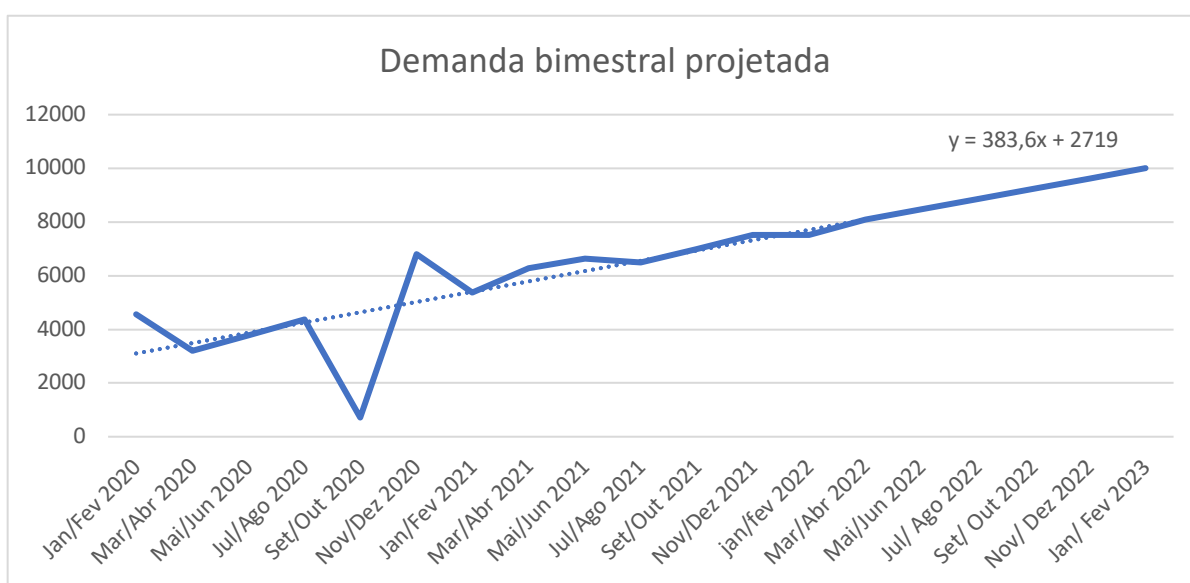


Fonte: Elaboração pelo autor

Assim, após uma análise visual do gráfico 4 foi possível perceber que um excelente método para prever a demanda nos 12 meses seguintes era a aplicação do método da regressão linear.

A regressão linear é uma equação para se estimar a condicional de uma variável y , dados os valores de algumas outras variáveis x quando a tendência é linear. A regressão, em geral, tem como objetivo tratar de um valor que não se consegue estimar inicialmente. Após a utilização do método foi obtida a seguinte equação da reta expressa no gráfico abaixo: $y = 383,6x + 2718,9$.

Gráfico 5 - Demanda bimestral projetada do produto referência



Fonte: Elaboração pelo autor

Esta equação e gráfico foram elaborados utilizando a ferramenta excel, com a sua função de estimação de uma linha de tendência linear,

Assim, foi prosseguido com o cálculo de y para cada um dos períodos e obtidos os seguintes valores expressos na tabela 1, abaixo:

Tabela 1 – Demanda bimestral realizada do produto referência

Mar/Abr 2022	8089,3
Mai/Jun 2022	8472,9
Jul/ Ago 2022	8856,5
Set/ Out 2022	9240,1
Nov/ Dez 2022	9623,7
Jan/ Fev 2023	10007,3

Fonte: Elaboração pelo autor

Para encontrar a demanda mensal o último passo é dividir a demanda bimestral por 2 (dois). Isso se dá a partir do pressuposto de que a variação mensal é muito improvável de ser prevista com assertividade, porém é necessário fazer essa divisão com períodos mensais para que se consiga comparar com os gastos mensais do produto e assim se consiga aplicar uma correta taxa de desconto mais à frente. Na tabela abaixo temos a demanda mensal dos produtos encontrada:

Tabela 2 – Demanda mensal projetada para o produto referência

	Dados de demanda												
	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Total
Tabaco 35g		4044,5	4236	4236	4428	4428	4620	4620	4812	4812	5003,65	5003,65	50.243,80

Fonte: Elaboração pelo autor

4.2. Desembolsos programados para a produção do produto referência

O produto em questão é caracterizado por necessitar de recursos poupados a cada 3 meses para compra de novas embalagens, obtidas em grande volume e sem possibilidade de parcelamento dos pagamentos, devido ao fato de a indústria de plástico ser bastante rigorosa com relação à necessidade de os recebimentos serem à vista, principalmente após a crise originada pelo Coronavírus.

Dessa forma, são compradas embalagens nos meses 0, 5 e 9, existindo parcelas de R\$9.800,00 nos meses 0, 2, 5, 7, 9 e 11, pois uma segunda parcela relativa à metade do total do pedido ocorre 45 dias após o primeiro desembolso. Dessa forma, as saídas previstas de caixa para compra e produção do produto estão expressas na tabela 3 abaixo:

Tabela 3 – Dados de pagamento para a compra de insumos do produto referência

Produtos	Valor de compra unitário	Valor de venda médio	Margem Bruta	Dados de pagamento												Custo total	Prazo de entrega (Meses)
				Mês 0	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11		
Tabaco 35g	R\$ 4,27	R\$ 6,13	30%	R\$ 9.800,00	R\$ 9.800,00	R\$ 13.225,52	R\$ 13.851,72	R\$ 23.651,72	R\$ 14.479,56	R\$ 24.279,56	R\$ 15.107,40	R\$ 24.907,40	R\$ 15.735,24	R\$ 25.535,24	R\$ 16.361,94	R\$ 206.735,29	1,5

Fonte: Elaboração pelo autor

O valor a pagar de cada mês pode ser descrito da seguinte forma:

$$\begin{aligned} & \text{Valor a pagar mês} \\ &= \text{gasto com compra de embalagens previsto para o mês} + 3,27 \\ & \quad * \text{Demanda do mês anterior} \end{aligned}$$

O valor de 3,27 representa o custo variável do produto que é pago mensalmente, representando gastos com a compra do insumo principal (tabaco –

R\$2,48), velcros (R\$0,25) e a realização do trabalho manual (gasto com mão de obra – R\$0,54). Dessa forma até o mês 2 existem apenas gastos relativos à compra de embalagens e no mês 5, por exemplo, o cálculo pode ser entendido como sendo:

$$3,27 * 4.236 + 9.800$$

Outra caracterização do fluxo de caixa da compra desse produto é que o custo do velcro acrescido do trabalho operacional e do próprio conteúdo de tabaco é de 2,53 por pacote e esse custo é pago todo no próprio mês no qual as embalagens são preparadas/vendidas, gerando movimentações constantes e mensais no fluxo de caixa da empresa.

A oferta de empréstimo bancário utilizada no estudo de caso foi de acordo com o último empréstimo cotado pela empresa no banco Santander. As condições foram obtidas pelo programa giro parcelado, sem nenhuma garantia oferecida para o crédito. A oferta de empréstimo possuía as seguintes características expressas na tabela 4, abaixo:

Tabela 4 – Dados relativos ao empréstimo tomado

Valor do crédito	R\$ 20.000,00
Taxa de juros(a.m)	2,99%
Número de parcelas	12
Valor da Parcela	-R\$ 2.008,04
Total dos juros	-R\$ 4.096,51
Juros por mês	-R\$ 341,38

Fonte: Elaboração pelo autor.

4.3. Estipulação da taxa de desconto

Para encontrar o valor presente relativo ao caixa gerado em cada mês foi necessário a realização do cálculo para estipulação da taxa de desconto, que no caso deste trabalho foi calculada com base no método intitulado WACC ou custo médio ponderado de capital (vem do inglês Weighted Average Capital Cost) já explicado anteriormente na sessão 2.

Para isso foram necessários o custo mensal do empréstimo tomado e a taxa mínima de atratividade para o custo de capital próprio, bem como os percentuais de capital próprio e de terceiros, determinados pela distribuição percentual da origem dos valores investidos durante 12 meses.

A fórmula para cálculo do WACC se encontra a seguir:

$$r = ke * \frac{E}{E + D} + kd * \frac{D}{E + D}$$

Onde:

ke: Corresponde ao custo do capital próprio

kd: Custo do capital de terceiros

E: Valor total do capital próprio

D: Valor total do capital de terceiros

E+D: Valor total da empresa

Abaixo, tem-se a tabela de cálculo do WACC para cálculo da taxa de desconto para a situação em estudo. O custo do capital de terceiros foi obtido a partir do custo da taxa efetiva de juros no empréstimo tomado, o custo de capital próprio foi obtido através da taxa mínima de atratividade, levando em consideração que esta deve ser superior ao custo do capital de terceiros como premissa.

Os percentuais de capital próprio e capital de terceiros foram obtidos levando em consideração quantos por cento do investimento pode ser feito com capital próprio e quanto usou de recursos de terceiros (bancos). Foi fixado que no caso, dos R\$19.600,00 necessários como investimento inicial do produto, R\$5.100,00 aproximadamente são oriundos do fluxo de caixa operacional da empresa como um todo, ou seja, são recursos já existentes na organização. Dessa forma, foi possível obter uma taxa de WACC igual a 3,11%.

Tabela 5 – Cálculo do WACC

Cálculo WACC	Mensal	Anual
Custo do capital próprio (TMA)	3,44%	50,00%
Custo do capital de terceiros	2,99%	42,41%
Percentual do capital próprio	26%	
Percentual do capital de terceiros	74%	
WACC	3,11%	44,35%

Fonte: Elaboração pelo autor

Este resultado significa que o custo do capital é de 3,11% por mês, o que indica que caso o retorno obtido seja inferior a essa taxa, a empresa não estaria gerando valor, pois antes que uma empresa gere lucro, ela deve gerar pelo menos receita suficiente para cobrir o custo de capital que usa para financiar suas operações.

Para o desempenho da empresa esse pode ser considerado um número bem alto, mas que ocorre naturalmente devido à grande dependência do financiamento através de recursos externos para a operação, o que acaba elevando a taxa de desconto utilizada.

4.4. Fluxo de caixa projetado

Em seguida, a ferramenta gera uma tabela contendo os valores das entradas e saídas somados para cada mês, assim como o fluxo de caixa livre, saldo de caixa acumulado e o valor presente, que é o fluxo de caixa livre reduzido através da taxa de desconto. As entradas são representadas pela demanda multiplicada pelo valor médio de venda do produto e as saídas são representadas pelos custos do produto.

Tabela 6 – Fluxo de caixa projetado

	Mês 0	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Total
Entrada	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 24.792,79	R\$ 25.966,68	R\$ 25.966,68	R\$ 27.143,64	R\$ 27.143,64	R\$ 28.320,60	R\$ 28.320,60	R\$ 29.497,56	R\$ 29.497,56	R\$ 30.672,37	R\$ 30.672,37	R\$ 307.994,49
Saída	R\$ 9.800,00	R\$ 0,00	R\$ 9.800,00	R\$ 13.225,52	R\$ 13.851,72	R\$ 23.651,72	R\$ 14.479,56	R\$ 24.279,56	R\$ 15.107,40	R\$ 24.907,40	R\$ 15.735,24	R\$ 15.735,24	R\$ 16.361,94	R\$ 196.935,29
Fluxo de caixa livre	-R\$ 9.800,00	R\$ 0,00	R\$ 14.992,79	R\$ 12.741,17	R\$ 12.114,96	R\$ 3.491,92	R\$ 12.664,08	R\$ 4.041,04	R\$ 13.213,20	R\$ 4.590,16	R\$ 13.762,32	R\$ 14.937,13	R\$ 14.310,44	R\$ 111.059,20
Saldo de caixa acumulado	-R\$ 9.800,00	-R\$ 9.800,00	R\$ 5.192,79	R\$ 17.933,95	R\$ 30.048,91	R\$ 33.540,83	R\$ 46.204,91	R\$ 50.245,95	R\$ 63.459,15	R\$ 68.049,31	R\$ 81.811,63	R\$ 96.748,76	R\$ 111.059,20	
Valor presente	-R\$ 9.800,00	R\$ 0,00	R\$ 14.644,00	R\$ 12.360,54	R\$ 11.753,05	R\$ 3.387,60	R\$ 12.285,76	R\$ 3.920,72	R\$ 12.818,48	R\$ 4.453,04	R\$ 13.351,19	R\$ 14.490,91	R\$ 13.882,94	

Fonte: Elaboração pelo autor

Esses valores encontrados indicam preliminarmente que a operação de crédito é possível para financiar a compra deste produto, pois o fluxo de caixa acumulado fica negativado em no máximo R\$9.800,00, mais especificamente no mês 1, o que significa que o montante de crédito adquirido (R\$20.000,00) é o suficiente para gerar o giro de produtos necessário para a operação. Outro indicativo de que a operação é adequada é o fato de as entradas (R\$307.934,49) serem superiores às saídas (R\$206.735,29) acrescida dos (R\$24.096,56) relativos às saídas do crédito, o que indica a existência de um lucro no total da operação.

4.5. Indicadores financeiros

Por fim, são calculados o Valor presente líquido, a TIR, o lucro por regime de caixa, o retorno sobre o investimento e o ponto de equilíbrio utilizando como custos fixos tanto o valor dos juros (ponto de equilíbrio 1), quanto o valor das parcelas (ponto de equilíbrio 2).

Tabela 7 – Indicadores financeiros da operação

VPL	R\$ 78.555,54
TIR	74%
Lucro	R\$ 101.259,20
ROI	49,0%
P. Equilíbrio contábil 1	183,54
P. Equilíbrio contábil 2	1079,59

Fonte: Elaboração pelo autor

O Valor presente líquido foi igual a R\$78.555,54 e indica que o investimento apresenta rentabilidade positiva, remunerando o capital utilizado e sobrando este excedente para o negócio. Para que o cálculo fosse realizado foi considerado como investimento o montante necessário para realizar o pedido das embalagens, as saídas de caixa foram representadas pelos gastos necessários para a produção e comercialização do produto e as entradas de caixa pelas vendas estimadas do produto após a realização da regressão linear para estimativa da demanda. A taxa de desconto utilizada foi a obtida pelo método WACC (3,11%) descrito na tabela 7. Para a realização do cálculo do VPL foi utilizada a fórmula “= VPL()” dentro da plataforma do Excel.

A taxa interna de retorno (TIR) igual a 74% representa que o investimento é atrativo economicamente, pois ela é maior do que a taxa mínima de atratividade, sendo 50% ao ano a taxa (TMA) utilizada, uma rentabilidade bem maior que a média de retorno de investimentos do mercado brasileiro. Para a mensuração correta da Taxa interna de retorno foi utilizada a fórmula “= TIR ()” na própria plataforma do Excel.

O Lucro de R\$ 183.799,02 representa o fato de haver uma diferença representada por este valor quando comparamos as entradas e as saídas relativas à operação de comercialização do produto, sendo consideradas entradas todas as receitas oriundas da venda do produto previstas a partir da estimativa de demanda e são consideradas saídas todos os gastos para produção e venda do produto, incluindo aí matérias primas, custo da mão de obra e embalagens. Como esse lucro representa mais de cinco vezes as saídas direcionadas para o crédito, pode ser considerado um novo indicativo de que a decisão é de investir no produto é ideal para o negócio.

Os dois pontos de equilíbrio obtidos são referentes às unidades necessárias para que a empresa consiga pagar os custos do investimento no produto acrescidos dos custos do financiamento. O ponto de equilíbrio contábil 1 calculado adota os juros

reais como custo fixo e o ponto de equilíbrio contábil 2 utiliza o gasto total com a parcela como custo fixo para a realização do cálculo.

Como a demanda de todos os meses supera em pelo menos quatro vezes o ponto de equilíbrio 2 da operação conforme expresso na tabela 7, entende-se este fato como um novo indicativo de que a operação é adequada.

Para calcular o ponto de equilíbrio 1 (relativo a apenas os juros reais) foi desenvolvida a fórmula do ponto de equilíbrio da seguinte forma:

$$4,27 * 12D + 4096,51 = 6,13 * 12D$$

Essa fórmula foi elaborada seguindo o raciocínio de que as receitas devem ser iguais às despesas, ao lado esquerdo da fórmula se encontram os custos e despesas, com “4,27*12D” representando o custo variável do produto, que engloba embalagem, mão de obra e matéria prima, multiplicado por 12 vezes a demanda média mensal do produto necessária para que seja alcançado o ponto de equilíbrio, representada por “D”. Em seguida, é acrescentado R\$4096,51 que representam os juros reais totais da operação pagos nos 12 meses posteriores à aquisição do crédito. À direita da fórmula temos o valor médio de venda (6,13) multiplicado pela demanda média mensal necessária para que seja alcançado o ponto de equilíbrio.

Para calcular o ponto de equilíbrio 2 (relativo à parcela total gasta com o empréstimo) foi adaptada a fórmula anterior para a seguinte:

$$4,27 * 12D + 24.096,51 = 12D * 6,13$$

O valor de R\$4096,51 demonstrado e explicado no ponto de equilíbrio 1 foi substituído por R\$24.096,51, que representa o montante total pago pela dívida, incluindo aí o principal (R\$20.000,00) acrescido dos juros reais (4.096,51).

O fato de o retorno sobre o investimento (ROI) ser superior a 50% indica que mais da metade do valor investido no produto retorna na forma de lucros para a empresa. Para que fosse calculado o “ROI” foi utilizada a fórmula:

$$ROI = \frac{(Total\ de\ entradas - Total\ de\ saídas)}{Total\ de\ saídas}$$

Dessa forma foram utilizados os valores de R\$307.994,49 como total de entradas previstas e R\$196.935,29 como total de saídas previstas, podendo ser considerado que um ROI de 56,4% é mais um indicativo de que a compra do produto é um bom investimento para a empresa.

5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO

Neste trabalho buscou-se a elaboração de uma ferramenta que indicasse se a decisão de tomar um empréstimo para investir na reposição de um produto é adequada para a saúde financeira da empresa. Para que essa análise fosse realizada foram levantados dados a respeito da demanda histórica, custos e valores unitários de venda do produto em questão para que fossem realizadas estimativas adequadas para a demanda futura do produto, em seguida foi elaborada uma tabela com o fluxo de caixa oriundo da comercialização deste, obtidos indicadores relativos à operação e, por fim, foi realizada uma análise comparativa com dados do crédito para que fosse obtida a resposta sobre os benefícios da aquisição do crédito e consequente investimento no produto para a melhoria da empresa como um todo.

Após a realização e aplicação da ferramenta na situação da empresa Martins e Cia Ltda. percebe-se a decisão de adquirir o empréstimo para realizar o investimento no produto é considerada adequada para a saúde financeira da empresa.

Este fator pode ser constatado, dentre inúmeros fatores pelo fato de o saldo de caixa acumulado não ficar negativo após a empresa adquirir o empréstimo, pelo fato de a taxa interna de desconto encontrada ser superior à Taxa mínima de atratividade utilizada, além de possuir valor presente líquido superior a zero e demanda prevista pelo menos quatro vezes maior do que a demanda necessária para que operação alcance o seu ponto de equilíbrio. Por fim, um ROI maior que 50% também indica um retorno bem superior à média retorno para uma carteira de mercado tradicional, em 2019, ano de maior alta do IBOVSPA nos últimos cinco anos, o índice atingiu 30,58%.

A ferramenta pode ser utilizada por todos os tipos de negócio, mas é importante ressaltar que nem sempre a regressão linear será o método mais adequado para estimativa de demanda, devendo haver uma análise gráfica visual inicialmente para que possa ser utilizada a metodologia de previsão de demanda mais adequado. Os dados relativos aos prazos de pagamento e consequente previsão de datas de pagamento devem ser realizados manualmente após a plena compreensão da estrutura de custos e prazos vinculados ao produto analisado.

REFERÊNCIAS

- ABRAHAM, B.; LEDOLTER, J. **Statistical methods for forecasting**. New York: John Wiley & Sons, 1983.
- ARAÚJO, V.; MACHADO, M. Gestão do capital de giro de pequenas empresas. **Revista Ciências administrativas**, Fortaleza, v.13, n.1, p. 48-61, ago. 2007. Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/rca/article/view/259>. Acesso em:
- ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- ASSAF, N, A; GUASTI, L, F. Procópio de Araújo, Adriana Maria. Uma proposta metodológica para o cálculo do custo de capital no Brasil. **Revista de Administração - RAUSP**, São Paulo, v. 43, n. 1, jan. -mar. p. 72-83, 2008.
- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- BARBOSA, L.; PINHO, P. Estrutura de financiamento das empresas. **Revista de Estudos Económicos**, [s.l.], v. 2, n. 1, p. 1-30, 2016.
- BETIOL, M, B.; TANAHARA, R, L.; FRANCO, L, A. Cálculo do Ponto de Equilíbrio como uma ferramenta gerencial. **Temas em administração**, diversos olhares. Faculdades integradas Padre Albino, [s.l.], v.4, n.1, p. 47-53, jan.-dez. 2011. Disponível em: http://www.fipa.com.br/site/documentos/revistas/administracao/adm_2011_vol4_n1.pdf#page=48. Acesso em: 04/05/2022
- BIASIO, R. **Sistema de apoio à decisão para definição de mix de produtos em empresas comerciais varejistas**. 2009. Tese (Doutorado em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/17237/000712857.pdf?s>. Acesso em: 10/12/2021
- BIASIO, R.; MECCA, M. S., DA LUZ, F. P. Procedimentos para determinação e análise da rentabilidade dos produtos em micro e pequenas empresas industriais alimentícias. **Revista de Administração IMED**, [s.l.], v. 2, n. 2, p. 80-105, 2012. Disponível em: <https://seer.imed.edu.br/index.php/raimed/article/view/242>. Acesso em: 10/12/2021
- BUNN, D. W.; WRIGHT, G. Interaction of judgmental and statistical forecasting method. Issues & analysis. **Management science**, [s.l.], v. 37, n. 5, maio. 1991 Disponível em: <https://pages.ucsd.edu/~aronatas/project/academic/bunn%20and%20wright%20on%20judgement%20vs%20statistical%20prediction.pdf>. Acesso em: 01/12/2021

BURT, D. N.; DOBLER, D. W.; STARLING, S. L. **World Class Supply Management: The key to Supply Chain Management**. 7. ed. New York: McGraw-Hill, 2003.

CHAVES, A. F. A. R. **Estudo das variáveis utilizadas na decisão de compras no comércio varejista de alimentos de auto-serviço supermercados**. 2002. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade: Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-16112004-132847/pt-br.php>. Acesso em: 01/12/2021

CHING, H, Y. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada – Supply chain**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CUTTI, D, C; HOFMANN, R, M. Análise da rentabilidade e lucratividade de uma empresa do setor calçadista: O caso da Grendene no período de 2006 a 2015. *In: OLIVEIRA, E. de J.; FIGUEIREDO, S. C. G. de; REDIN, E. (orgs.). Tópicos em Administração*. v. 35. Belo Horizonte, MG: Poisson, 2020. p. 31-39. Disponível em: https://www.poisson.com.br/livros/adm/volume35/Topicos_em_Administracao_vol_35.pdf. Acesso em:10/10/2021

DALKEY, N. C. **The Delphi method. An experimental study of group opinion**. Santa Monica: Rand Corporation, 1969.

DALKEY, N; HELMER, O. An experimental application of the Delphi method to the use of experts. **Management science**, [s.l.], v. 9, n. 3, p. 458-467, 1963. Disponível em: <https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/mnsc.9.3.458>. Acesso em: 01/12/2021

DALRYMPLE, D. J. Sales forecasting practices. Resultados de uma pesquisa nos Estados Unidos. **International Journal of Forecasting**, [s.l.], v. 3, n. 3-4, 1987. Disponível em: https://econpapers.repec.org/article/eeeintfor/v_3a3_3ay_3a1987_3ai_3a3-4_3ap_3a379-391.htm. Acesso em: 09/10/2021

DE BOER, L.; LABRO, E.; MORLACCHI, P. A review of methods supporting supplier selection. **European Journal of Purchasing & Supply Management**, [s.l.], v. 7, n. 2, p. 75-89, 2001. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S0969-7012\(00\)00028-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0969-7012(00)00028-9). Acesso em: 09/10/2021

DENIS, D, J.; MIHOV, V. The choice among bank debt, non-bank private debt, and public debt: evidence from new corporate borrowings. **Journal of Financial Economics**, [s.l.], v. 70, n. 1, p. 3–28, 2003. Disponível em: https://econpapers.repec.org/article/eeejfinec/v_3a70_3ay_3a2003_3ai_3a1_3ap_3a3-28.htm. Acesso em:08/09/2021

FERNANDES, D. Indicadores de Desempenho: Ponto de Equilíbrio. **Treasy**, [s.l.], 2016. Disponível em: <https://www.treasy.com.br/blog/indicador-de-ponto-de-equilibrio/>. Acesso em: 11 abril de 2022.

FLEURIET, M.; KEHDY, R.; BLANC, G. **O modelo fleuriet: a dinâmica financeira das empresas brasileiras**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

FAVA, V. L. **Metodologia de Box Jenkins para modelos univariados**. Manual de econometria. Editora Atlas: São Paulo, 2000.

FRIEDMAN, D.; POMMERENKE, K.; LUKOSE, R.; MILAN, G.; HUBERMAN, B. A. Searching for the sunk cost fallacy. **Experimental Economics**, [s.l.], v.10, n. 1, p. 79-104, 2007. Disponível em: https://econpapers.repec.org/article/kapexpeco/v_3a10_3ay_3a2007_3ai_3a1_3ap_3a79-104.htm. Acesso em: 01/12/2021

GALHARDO, M. Como calcular a Lucratividade? **Exame**, [s.l.], 2012. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/pme/dicas-de-especialista/noticias/comocalcular-a-lucratividade>. Acesso em: 22 set. 2013.

GIORGINI, A, F. **Estudo de simulação dos efeitos dos tributos nas decisões de preços em grandes empresas varejistas brasileiras**. [s.l.]: EnANPAD: 1997.

GITMAN, L, J. **Princípios de Administração de Financeira**. 7. ed. São Paulo: Editora Harbra, 2002

IUDICIBUS, S. **Análise de balanços**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KRAUSE, D. R.; PAGELL, M.; CURKOVIC, S. Toward a measure of competitive priorities for purchasing. **Journal of Operations Management**, [s.l.], v. 19, p. 497-512, 2001. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S0272-6963\(01\)00047-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0272-6963(01)00047-X). Acesso em: 08/09/2021

LEENDERS, M, R.; FEARON, H, E.; ENGLAND, W, B. **Purchasing and materials management**. Boston: [s.n.], 1989.

LEVY, M; WEITZ, B, A. **Administração de varejo**. São Paulo: Atlas, 2000.

LIMA JUNIOR, P, P. **Previsão de demanda de veículos automotores através do modelo de regressão linear múltipla**. 2015. 64 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Engenharia Mecânica) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/139069>. Acesso em: 08/09/2021

LIMA, M. O.; PINSKY, D.; IKEDA, A. A. A utilização do Delphi em pesquisas acadêmicas em administração: um estudo nos anais do EnAnpad. *In: SEMEAD (SEMINÁRIOS DE ADMINISTRAÇÃO FEA-USP)*, 11., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEA-USP, 2008.

LONGENECKER, J. G.; MOORE, C. W.; PETTY, J. W. **Administração de pequenas empresas: ênfase na gerência empresarial**. São Paulo: Makron Books, 1997.

LONGENECKER, J. G. *et. al.* **Administração de pequenas empresas**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

LOPES DE SÁ, A. **Estudo analítico da rentabilidade das empresas**. Rio de Janeiro: Apec, 1971.

MACHADO, M. R. R. Fluxo de caixa descontado: metodologias e critérios adotados na determinação da taxa de desconto. [20--]. Disponível em: <http://sistema.semead.com.br/10semead/sistema/resultado/trabalhosPDF/198.pdf>. Acesso em:

MAKRIDAKIS, S.; WINKLER, R. L. Averages of forecasts: some empirical results. **Management science**, [s.l.], v. 29, n. 9, 1983. Disponível em: <https://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/mnsc.29.9.987>. Acesso em: 07/09/2021

MAKRIDAKIS, S., WHEELWRIGHT, S. C & HYNDMAN, R. J. **Forecasting. Methods and applications**. 3. ed. New York: John Wiley & Sons, 1998.

MARTIN, C. The Agile Supply Chain: Competing in Volatile Markets. **Industrial Marketing Management**, [s.l.], v. 29, n. 1, p. 37-44, 2000. Disponível em: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.608.498&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 07/09/2021

MATOS, M. A. Manual operacional para a regressão linear. FEUP, 1995. Disponível em: <https://paginas.fe.up.pt/~mam/regressao.pdf>. Acesso em: 12/04/2022

MCAFEE, R. P.; MIALON, H. M.; MIALON, S. H. Do sunk costs matter? **Economic Inquiry**, [s.l.], v. 48, n. 2, p. 323-336, 2010. Disponível em: https://econpapers.repec.org/article/blaecinquin/v_3a48_3ay_3a2010_3ai_3a2_3ap_3a323-336.htm. Acesso em: 10/12/2021

MCCLAVE, J. T.; BENSON, P. G.; SINCICH, T. **Statistics for business and economics**. 9. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2004.

McDERMOTT, C.; HANDFIELD, R. Concurrent development and strategic outsourcing: do the rules change in Breakthrough innovation?. **The Journal of High Technology Management Research**, [s.l.], v. 11, n. 1, p. 35-57, 2000. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S1047-8310\(00\)00020-1](http://dx.doi.org/10.1016/S1047-8310(00)00020-1). Acesso em: 15/03/2022

MEGLIORINI, E. **Custos**. São Paulo: Makron Books, 2001.

MODIGLIANI, F.; MILLER, M. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: a Correction. **American Economic Review**, [s.l.], v. 53, p. 433–443, 1963.
Disponível em: Acesso em: 15/03/2021

MORRENTIN, P. A.; TOLOI, C. M.de C. **Previsão de séries temporais**. 2. ed. São Paulo: Atual, 1987.

NOVAES, O, M; GONÇALVES, A, A; GOUVÊA, A, S, D; SIMONETTI, M, M, V. Utilização dos métodos de suavização exponencial e da média móvel aritmética para a previsão de demandas na área de saúde. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 28., 2008, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ABEPRO, 2008. Disponível em:
http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STO_069_492_10915.pdf.
Acesso em: 15/03/2021

PADOVEZE, C. L. **Administração Financeira: O valor do dinheiro no Caderno de atividades**. Valinhos: Anhanguera Educacional, 2015.

PELLEGRINI, F.; FOGLIATTO, F. Estudo comparativo entre os modelos de Winters e de Box Jenkins para Previsão de Demanda Sazonal. **Produto & Produção**, [s.l.], v. 4, n. esp., p. 72-85, abril 2000. Disponível em: . Acesso em: 14/03/2021

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, L. **Microeconomia**. Prentice-Hall. 5ª ed. São Paulo: 2002.

PONTE, V. M. R. **Uma contribuição à formulação de um modelo de apuração de resultado de redes de varejo**: uma abordagem da gestão econômica. 2001. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade: Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001. Disponível em:
<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-31012022-103425/pt-br.php>. Acesso em: 10/12/2021

REIS, A, R. **Demonstrações Contábeis: estrutura e análise**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

RIGGS, D; ROBBINS, S. Supply management strategies. **HSM management**, São Paulo, 2ª Edição, p.61-83, out.-dez. 2001.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. F. **Corporate finance**. New York: McGraw-Hill, 2001.

ROSS, Stephen A.; JORDAN, Bradford D.; WESTERFIELD, Randolph W. **Administração financeira**. 8 ed.. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

ROWE, G.; WRIGHT, G. Expert opinions in forecasting: The role of the DELPHI technique. *In*: ARMSTRONG, J. S. **Principles of forecasting**: a handbook for researchers and Practitioners. [s.l.]: Kluwer academic publishers, 2001.

SILVA, A. A. **Administração financeira**. Campinas: Unicamp, 1975.

TROSTER, R. L.; MOCHÓN, F. **Introdução à economia**. ed. amp. rev. São Paulo: Makron Books, 1999.

VIANA, C, J; ALENCAR, L, H. Metodologias para seleção de fornecedores: uma revisão da literatura. *Production*, v. 22, p. 625-636, 2012.

VINCKE, P. **Multicriteria decision-aid**. Bruxelles: Wiley, 1992.

VONDEREMBSE, M. A.; TRACEY, M. The impact of supplier selection criteria and supplier involvement on manufacturing performance. **Journal of Supply Chain Management**, [s.l.], v. 35, n. 3, p. 33-39, 1999. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1745>. Acesso em: 10/12/2021

WEBER, C. A.; CURRENT, J.; BENTON, W. C. Vendor selection criteria and methods. **European Journal of Operational Research**, [s.l.], v. 50, p. 2-18, 1991. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/0377-2217\(91\)90033-R](http://dx.doi.org/10.1016/0377-2217(91)90033-R). Acesso em: 10/12/2021

WERNER, L. **Um modelo composto para realizar previsão de demanda através da integração da combinação de previsões e do ajuste baseado em opinião**. 2004. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/4189>. Acesso em: 08/09/2021

APÊNDICES

Conteúdo

ANEXOS

Conteúdo