

Desenvolvimento de fórmulas de ponto de equilíbrio: como ferramenta estratégica de gestão para às pequenas e médias empresas importadoras

Raquel Antônia Sabadin Schmidt (Universidad Nacional de Misiones – UNAM – Doutoranda em Administração) raquel_antonia@hotmail.com

Resumo

O presente estudo buscou, por meio de estudos empíricos – analítico exploratório, desenvolver e propor novas fórmulas de ponto de equilíbrio, motivados pela premissa da oferta e demanda, considerando que no cenário consumista atual, quem tem ditado o preço de venda é o mercado consumidor – ambiente externo, partindo deste prisma há que se pensar em algo que atenda esta necessidade, composição do ponto de equilíbrio partindo do preço de venda. Utilizou-se como amostra, as empresas importadoras cadastradas no município de Dionísio Cerqueira- SC, sendo a coleta dos dados ocorrida por meio de entrevista pessoal *in loco*, utilizando questionário estruturado e, em alguns casos envio por e-mail. Foram voltados os estudos para o comércio exterior, no que tange o segmento das empresas importadoras, de pequeno e médio porte, no intuito de oferecer uma ferramenta diferenciada para gestão, tendo presente que: as incertezas e variáveis externas voltadas a esta atividade são uma constantes, as pequenas e médias empresas são frágeis no tocante a gestão, em que pese, a maioria delas não dispõe de uma estrutura metodológica de gestão bem alicerçada, dessa forma acaba caindo nas estatísticas dos indicadores de sobrevivência, a pesquisa nos revela a possibilidade da aplicabilidade das fórmulas de ponto de equilíbrio desenvolvidas, considerando a aceitação por parte da maioria das empresas pesquisadas, as quais concordam que as fórmulas apresentadas podem ser utilizadas como uma ferramenta estratégica na gestão e oferecer segurança quando da tomada de decisões. **Palavras-chave:** Ponto de Equilíbrio, Importação e Ferramenta Estratégica de Gestão.

Break-even-point formula development: as a strategic management tool for small and medium-sized importing companies

Abstract

The present study sought to develop and propose new break-even-point formulas motivated by the premise of supply and demand, considering that in the current consumer scenario, those who have dictated the sale price are the consumer market - external environment, starting from this prism you have to think of something that meets this need, composition of the break-even point from the sale price. We used as sample the importing companies registered in Dionísio Cerqueira-SC city, and the data collection was done through personal interview *in loco*, using structured questionnaire and, in some cases send by email. In order to offer a differentiated tool for management, the studies on foreign trade were focused on the segment of small and medium-sized importing companies, bearing in mind that: the uncertainties and external variables related to this activity are a constant, small and medium-sized enterprises are fragile in terms of management. However, most of them do not have a well-founded methodological management structure. In this way, they end up falling in the

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

statistics of survival indicators, the research reveals the possibility of applicability of the developed break-even-point formulas, considering the acceptance by the majority of companies surveyed, which agree that the formulas presented can be used as a strategic tool in management and provide security when making decisions.

Key-words: Break-even-point, Importation and Strategic Management Tool.

1. Introdução

Na atual conjuntura econômica, a globalização acelerou uma competição acirrada entre as pequenas e médias empresas, o que já é de conhecimento dos gestores (SHANK & GOVINDARAJAN, 1995), a busca desenfreada pela eficácia e eficiência na gestão, nos remete a importância na qualidade da informação, em que pese, é notório que a visão limitada de alguns administradores é fator que limita o mercado, considerando que o foco deve ser nas exigências do mercado somado às necessidades de seus clientes. (LEVITT, 1960).

Segundo Chiavenato (2008, p. 15), nos ensina que “[...] nos novos negócios, a mortalidade prematura é elevadíssima, pois os riscos são inúmeros e os perigos não faltam”. O presente estudo visa propor novas fórmulas de ponto de equilíbrio, desenvolvidas partindo da premissa que mercado consumidor, é quem tem ditado o preço de venda, à aplicabilidade do ponto de equilíbrio pode representar um indicador de sobrevivência e uma ferramenta estratégica para gestão das pequenas e médias empresas importadoras, diante do todo exposto, surge a seguinte pergunta: *Qual(is) a(s) fórmula(s) de ponto de equilíbrio Ideal(is) que poderá(ão) ser utilizada(s) como ferramenta estratégica na gestão das empresas Importadoras?* Quanto ao objetivo geral, visa propor a aplicabilidade das fórmulas facilitadoras de ponto de equilíbrio desenvolvidas, como ferramenta estratégica de gestão para empresas importadoras de Dionísio Cerqueira - Santa Catarina- Brasil, no intuito de apurar o lucro efetivo. Através da pesquisa exploratória, estaremos validando as informações. Os objetivos específicos do estudo são: (i) caracterizar o critério de enquadramento das pequenas e médias empresas utilizado neste estudo; (ii) conceitualizar os pontos de equilíbrio já existentes; (iii) identificar o perfil das empresas e dos respondentes da pesquisa; (iv) confirmar através da pesquisa a aceitabilidade, métodos utilizados e aplicabilidade das fórmulas de ponto de equilíbrio propostas; (v) apresentar as fórmulas de ponto de equilíbrio propostas; e, (vi) apurar, analisar e demonstrar através dos cálculos e gráficos os benefícios práticos através da aplicabilidade da fórmula de ponto de equilíbrio.

Contribui este estudo no sentido de criar uma ferramenta estratégica de gestão facilitadora, voltada a apuração do ponto de equilíbrio partindo do preço de venda, considerando a grande dificuldade das empresas na apuração de seus custos, ponto de equilíbrio e preço de venda das empresas importadoras de pequeno e médio porte; e, com a pretensão de contribuir com a comunidade científica, e servir de ferramenta estratégica de gestão das pequenas e médias empresas de forma tornar conhecido a partir de que momento efetivamente a empresa passa a ter lucros. Além dessa introdução compõem o texto outras quatro partes: na seção dois o referencial teórico, na seção três a metodologia; na quarta seção resultados e discussão dos achados da pesquisa e as considerações finais; e, finalizamos com as referências,

que são listadas as obras utilizadas no desenvolvimento e fundamentação do referencial teórico da pesquisa.

2. Referencial Teórico

2.1 Importações no Brasil

Segundo Lopez e Gama (2013, p. 303) ensinam que à importação é: “[...] a entrada de produtos vindos de outros países, e perante a legislação brasileira a importação se concretiza quando se configura o desembaraço aduaneiro”. Os dados oficiais publicados pelo Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços- MDIC (2017) nos dão por conta as seguintes estatísticas: (i) *principal produto importado no Brasil* são os manufaturados representando 85,20%; (ii) *o principal país de origem dos produtos importados* é a China com uma participação nas importações brasileiras de 17,28% em 2016.

2.2 Critério de classificação das pequenas e médias empresas

Atualmente os pequenos negócios atuando nos setores: industrial, comercial e de serviços representam em média 52% dos empregos gerados com carteira assinada, e representam 40% dos salários pagos, e geram 27% do PIB - Produto Interno Bruto (SEBRAE, 2014).

Ocorre que neste estudo adotamos os critérios demonstrados na Figura 1, considerando o quesito faturamento aplicados ao comércio, de acordo com a fonte do MDIC, por ser o órgão que está diretamente relacionado às atividades de comércio exterior.

Fonte	Porte da Empresa	Critérios de Enquadramento		
		Valor do Faturamento Bruto Anual	Pessoas Empregadas	
			Indústria	Comércio e Serviços
MDIC	Microempresas	Indústria: Até US\$ 400 mil; Comércio e Serviços: Até US\$ 200 mil	Até 10	Até 5
	Pequeno Porte	Indústria: Até US\$ 3,4 milhões; Comércio e Serviços: Até US\$ 1,5 milhões	De 11 a 40	De 6 a 30
	Médias Empresas	Indústria: Até US\$ 20 milhões; Comércio e Serviços: Até US\$ 7 milhões	De 41 a 200	De 31 a 80
	Grandes Empresas	Indústria: Acima de US\$ 20 milhões; Comércio e Serviços: Acima de US\$ 7 milhões	Acima de 200	Acima de 80

Fonte: Adaptado de Schmidt (2017, p.6)

Figura 1 – Demonstrativo dos critérios de enquadramento das empresas

2.3 Ferramentas estratégicas de gestão

No que tange as estratégias de gestão que podem ser utilizadas pelas empresas, é notório que inexistem um padrão ou uma regra a ser seguida na gestão, considerando que cada empresa é única, possui características e particularidades que a fazem diferente, o que existem são as ferramentas gerenciais. Corroborar com este entendimento Soutes (2006, p. 9) com seu entendimento de artefatos: “[...] atividades, ferramentas, instrumentos, filosofias de gestão, filosofias de produção,

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

modelos de gestão e sistemas que possam ser utilizados pelos profissionais da Contabilidade gerencial no exercício de suas funções”. Corroborado Oliveira, Grzybovski e Sette (2010), que evidencia que a estratégia está relacionada com a definição dos objetivos organizacionais, bem como da adoção de metas, e a chave do tesouro é a alocação dos recursos da organização que são limitados. De encontro ainda temos que a estratégia norteia a direção e os planos para atingir as metas.(ANTHONY E GOVINDARAJAN, 2008).

Contribui Oliveira (1991, p. 27) com seu entendimento “[...] a estratégia está relacionada à arte de utilizar adequadamente os recursos físicos, financeiros e humanos, tendo em vista a minimização dos problemas e a maximização das oportunidades do ambiente da empresa”.

Nesse norte o autor Fernandes et al. (2016 apud SCHMIDT, 2017, p. 5) elucida que: “pensar estrategicamente passou a ser considerado a nova competência organizacional, ao passo que as empresas cada vez mais têm investido na busca de resultados, motivados por diversos fatores externos e internos a elas, em um revigorar constante em busca do seu fortalecimento”.

Schmidt (2017) afirma em seu artigo que os gestores precisam estar amparados por ferramentas que lhes permita obter segurança para tomada de decisão, ressalta que é de extrema relevância respeitar o “*modus operandi*” e as características/ perfil da administração de cada empresa, levando em consideração os diversos elementos variáveis, os quais regem os critérios que passarão a compor as diretrizes da empresa, e assim definir um possível modelo de gestão.

Concordamos com os entendimentos supratrancritos, as grandes empresas possuem uma estrutura metodológica gerencial que dá suporte às suas necessidades e permite que a empresa esteja exposta a menos riscos, o contrário ocorre com as pequenas e médias empresas que não possuem uma estrutura e diretrizes bem definidas para obter segurança e manter-se operante no mercado, dessa forma os estudos voltados à gestão de pequenas e médias empresas tendem a ter uma aplicabilidade efetiva considerando os dados estatísticos de SEBRAE (2016) que apontam para: (a) a falta de conhecimento técnico na área de gestão, (b) problemas relacionados aos custos contribuíram decisivamente para a sobrevivência das pequenas e médias empresas, como comprovam estudos estatísticos, e a taxa de sobrevivência das empresas de 2 anos na região Sul é de até 76% e de mortalidade 24%. Corroborado por Chiavenato (2008), elucidando que algumas das possíveis causas de mortalidade nas empresas são: 72% Inexperiência do empreendedor, entre outros.

2.4 Conceitualização dos pontos de equilíbrios existentes

O ponto de equilíbrio pode ser entendido como uma ferramenta indicativa que demonstra o quanto é necessário a empresa vender para dar cobertura às suas despesas e custos a empresa atinge o ponto de equilíbrio quando ela não tem lucro ou prejuízo, de toda sorte, a segurança do negócio está atrelada em grande parte a estas informações, considerando que a partir desta informação o empreendedor saberá a partir de qual momento representando por valor, unidades ou percentual obterá o lucro. Vanderbeck & Nagay (2003, p. 415) entendem que o “Ponto de

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

Equilíbrio pode ser definido como o ponto no qual a receita de vendas é adequada para cobrir todos os custos de manufatura e vender o produto, mas sem obter lucro”. Corroborando com este entendimento IBRACON (1992) a análise do ponto de equilíbrio é importante para gestão financeira, considerando que possibilita determinar o nível de operações mínimo para viabilidade do negócio, em que pese, propiciar a avaliação da lucratividade decorrente de níveis de vendas distintos.

Quanto aos tipos de Ponto de Equilíbrio, considerando as referências bibliográficas que ensinam que ponto de equilíbrio pode ser desmembrado em pelo menos três fórmulas, que devem ser utilizadas com fim de atender a cada objetivo, essas três fórmulas podem ser calculadas tanto em unidades quanto em valores, quais sejam: **(a) PEC - Ponto de equilíbrio Contábil (com depreciações)** para o cálculo divide-se o valor das despesas fixas e custos pela margem de contribuição, o resultado obtido é a receita necessária para dar cobertura aos gastos; segundo o autor Padoveze (2000) alega que em determinadas situações, como por exemplo, quando a empresa trabalha com uma gama muito grande de produtos, ou quando percebe-se dificuldades na identificação dos custos e despesas fixas para cada produto, torna-se preferível buscar informações de forma global do ponto de equilíbrio em termos de valor; **(b) PEE - Ponto de equilíbrio Econômico (com lucro desejado)** é aquele em que as receitas totais são iguais aos custos totais acrescidos de um lucro mínimo de retorno do capital investido (Santos, 2000, p.176), tem como objetivo principal gerar remuneração aos investidores sobre o capital investido, evidenciando quanto deveria a empresa vender para recuperar o investimento, considerando a rentabilidade desejada; e, **(c) PEF - Ponto de equilíbrio Financeiro (sem depreciações)**, segundo Martins (2000, p.278) dentro dos custos e despesas fixos registrados no período podem também estar incluídos custos e despesas que não representam saída de caixa, como é o caso da depreciação, para estes casos, os custos e despesas identificados como não desembolsáveis, isto é, que não representam saídas de caixa, devem ser excluídos para se determinar o ponto de equilíbrio financeiro.

3. Metodologia

Quanto a metodologia adotada nesta investigação classifica-se em *quantitativa* considerando que utilizamos técnicas estatísticas para análise e interpretação dos dados, bem como com vistas a solidificar os argumentos utilizados decorrente das análises e relações realizadas com base nos dados quantitativos.(ROESCH, 2005).

Também tem aspectos *qualitativo*, considerando que pesquisa problemas, observa, interpreta e analisa os resultados voltados ao objeto de estudo com a aplicação e acompanhamento em um grupo de empresas. Quanto a pesquisa buscou-se referencial teórico sobre o objeto de estudo, através de pesquisa bibliográfica, teses, dissertações, artigos publicados, livros, revistas, dados de pesquisas realizadas pelo SEBRAE e MDIC e demais estudos relacionados ao objeto de pesquisa. De acordo com Lakatos e Marconi (1999, p.27) a pesquisa bibliográfica nos remete a um apanhado geral sobre os trabalhos mais relevantes realizados, em que pese estes são “[...] revestidos de importância por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes sobre o tema”.

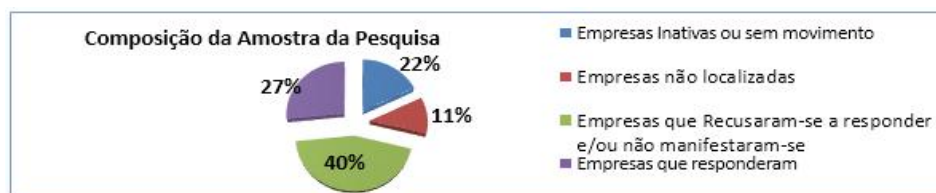
Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

Quanto ao objetivo trata-se de uma *pesquisa exploratória*, pois busca confirmar com base nos dados da pesquisa combinado ao referencial teórico se as fórmulas de ponto de equilíbrio propostas podem ser consideradas como ideais e ser uma ferramenta facilitadora de estratégia de gestão para a PMEs importadoras. Delimitamos a pesquisa as empresas importadoras do município de Dionísio Cerqueira-SC, com base na relação de empresas cadastradas no município que atuam no segmento de importação correlacionado com algumas informações extraídas do site MDIC; a *pesquisa empírica* foi desenvolvida através da aplicação de um questionário estruturado, quanto à *coleta de dados* se deu por meio de entrevistas pessoal “in loco” e alguns casos envio de questionários por e-mails, os dados foram coletados em 2012 e alguns dados revalidados no mês de maio de 2017; por conseguinte, com vista a mensurar os resultados, após os questionários respondidos, a metodologia utilizada foi escala *Likert* para identificar os níveis de indicadores entre outras variáveis. Utilizou-se também o conhecimento e a experiência acumulada da autora deste estudo no exercício da sua atividade profissional no grupo de empresas que atua por mais de 10 (dez) anos, como forma de validar, auxiliar e aprofundar o conhecimento sobre o problema objeto de estudo.

4. Resultados e Discussões

4.1 Análise dos dados da pesquisa de campo e perfil das empresas e respondentes

Após identificado um total de aproximadamente de 45 empresas importadoras cadastradas no município Dionísio Cerqueira- SC, que corresponde a 100% da nossa amostra, obtivemos os seguintes resultados:



Fonte: Elaboração própria

Gráfico 1- Composição da amostra da pesquisa

Objetivando identificar de forma precisa o perfil e característica das empresas buscou-se solicitar informações específicas, tais como: **(a) Principal produto importado:** 67% dos produtos importados são alimentícios; **(b) Receita Bruta Anual:** em 33% das empresas a receita bruta anual é de até US\$ 1,5 milhões – de pequeno porte, e 42% das empresas responderam que é de até US\$ 7 milhões – médio porte e em apenas 25% das empresas importadoras o faturamento bruto anual está acima de US\$ 7 milhões – de grande porte, o porte das empresas foi definido seguindo a fonte do MDIC; e, **(c) Tempo de existência/ início das atividades empresariais:** 17% das empresas tem menos de 2 anos de vida, 25% tem de 2 a 5 anos, 8% responderam que foi de 5 a 7 anos, 17% de 7 a 10 anos e 33% a mais de 10 anos.

Quanto às características dos responsáveis por responder a entrevista temos os seguintes resultados: **(a) Cargo ocupado na empresa:** 75% atuam como gestores

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

(administrador, diretor, empresário, sócio e gerente) e 25% atuam como contadores e assistentes das empresas; e, **(b) Quanto à formação profissional:** com terceiro grau completo 33% (nas áreas de administração, contábeis, comércio exterior e agronegócios), 33% são pós graduados (nas áreas contábeis e administração), 25% tem segundo grau completo e aproximadamente 9% tem o ensino fundamental concluso.

4.2 Dados da pesquisa de campo quanto aos métodos utilizados, aceitabilidade e aplicabilidade nas empresas importadoras

Resultados das pesquisas no que tange: **(a) Quanto ao Métodos de Apuração do Preço de Venda Utilizado pelas Empresas Importadoras Pesquisadas:** 29% das empresas utilizam-se como base o preço de venda a partir do mercado, 15% Mark up, 28% preço de venda a partir do custeio direto e variável e 28% utilizam outros cálculos de elaboração própria; **(b) Quanto apuração do Ponto de Equilíbrio:** ultrapassa a 30% o número das respondentes que não calculam o ponto de equilíbrio; **(c) Quando perguntamos se consideram que o “Ponto do Equilíbrio” pode ser usado como uma ferramenta de gestão contábil gerencial pelas pequenas e médias empresas importadoras, a fim de mensurar o lucro efetivo, bem como sendo uma ferramenta estratégica de gestão diferenciada?** 86% das empresas pesquisadas, entrevistadas responderam que sim, consideram; **(d) Após apresentas as fórmulas propostas, questionamos se havia interesse de usar novas fórmulas de Ponto de Equilíbrio, denominada de Ponto de Equilíbrio Mark-up:** obtivemos um resultado superior a 71% positivo para uso de uma nova fórmula, e 29% das empresas não souberam responder; e, **(e) Problemas enfrentados podem ter sido motivados pela falta de controle na gestão de custos x preço de venda e a falta da correta aplicação do cálculo do Ponto de Equilíbrio:** tivemos um resultado de mais de 57% afirmativo das empresas, elas justificam sim.

4.3 Determinação das fórmulas de ponto de equilíbrio ideal

As fórmulas de Ponto de Equilíbrio desenvolvidas no intuito de que o gestor possa saber o custo efetivo, preço de venda e ao mesmo tempo já identificar o ponto de equilíbrio nas suas mais diversas formas, quer seja: em unidades, receita total ou valor unitário, como passamos a transcrever no decorrer do texto.

4.3.1 Informações utilizadas para os cálculos dos exemplos hipotéticos das fórmulas desenvolvidas de ponto de equilíbrio

As fórmulas de Ponto de Equilíbrio desenvolvidas com objetivo de ser uma ferramenta facilitadora nas estratégias de gestão, considerando a premissa de que o mercado consumidor dita o preço de venda, cabe a nós a missão de encontrar uma solução que venha a facilitar a vida do empreendedor, e possibilite conhecer a partir de qual momento efetivamente esta obtendo lucros, apresentamos abaixo o case que servirá de base de dados para demonstrar os cálculos nas diversas formas de ponto de equilíbrio.

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

Produto: Farinha de trigo		NCM 1101.00.10	
Quantidade em toneladas		28,5	toneladas
Descrição	Valor em R\$		%
1. CUSTO DA MERCADORIA	R\$	33.870,00	
2. GASTOS GERAIS FIXOS E VARIÁVEIS:			
2.1 Impostos Incidentes na Saída	R\$	8.910,58	14,58%
2.2 Demais despesas fixas e variáveis	R\$	12.223,02	20,00%
3. LUCRO DESEJADO	R\$	6.111,51	10,00%
Fator divisor			0,5542
(=) PREÇO DE VENDA COM BASE NO MARK UP DIVISOR	R\$	61.115,12	100%
Fator multiplicador (Cálculo do Fator Multiplicador: 1/Fator Divisor)			1,8044027
(=) PREÇO DE VENDA COM BASE NO MARK UP MULTIPLICADOR	R\$	61.115,12	100%

Fonte: Elaboração própria

Figura 2 – Demonstrativo dos valores e percentuais utilizado nos exemplos hipotéticos abaixo aplicados nas fórmulas abaixo transcritas

É de suma relevância conhecer os nossos custos efetivos, isso garantirá o sucesso ou insucesso do resultado, diante de qualquer equação aplicada, saber identificar é fundamental para dar sequência aos cálculos/ fórmulas, estaremos demonstrando através dos cálculos no decorrer deste estudo meios de se chegar aos resultados utilizando-se o método de custeio mark-up. Com relação à identificação dos percentuais % TIS (Percentual Total de impostos de Saída), devemos nos certificar primeiramente o Regime Tributário optado pela empresa, e por conseguinte todos os impostos incidentes na saída, tais como: ICMS, PIS, COFINS, IRPJ e Adicional e CSLL, a soma destes percentuais será utilizado como sendo o total de %TIS. Considerando que o % GGFV (Percentual de Gastos Gerais Fixos e Variáveis), deve ser apurado com base nos valores contábeis levantados, os gastos gerais fixos e variáveis compreendem todo e qualquer valor que não entrou no custo do produto que deverá ser levantado e representado em um total de %GGFV. O % (percentual) do Lucro Desejado, fica a critério da empresa definir este percentual, e pode ser estabelecido seguindo alguns critérios como: preço praticado no mercado entre outros.

Legenda da fórmula do ponto de equilíbrio:

PE MkM em \$= Ponto de Equilíbrio Mark-up Multiplicador em valor

CTM em \$= Custo total da mercadoria em valor

% TIS= Percentual Total de impostos de Saída

% GGFV= Percentual Gastos Gerais Fixos e Variáveis, compreendendo todas as despesas fixas e variáveis, não inclusas no custo do produto.

/= Dividido

= subtração

*= multiplicador

4.3.2 Fórmulas de ponto de equilíbrio mark-up desenvolvidas

a) Ponto de equilíbrio mark-up multiplicador em valor total

Na fórmula do PE MkM em valor total temos também que identificar o valor do custo total apurado (CTM) que servirá de numerador para a multiplicação, do resultado obtido através das seguinte solução da equação: num primeiro momento

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

considerando os 100% subtraído do percentual total de impostos (%TIS) e o percentual total de gastos gerais variáveis e fixos (%GGFV) subtraído ainda pelo percentual do lucro desejado (%lucro desejado), de posse deste resultado, divide-se pelo denominador de cem (100), e por conseguinte divide-se pelo numerador de 1(um) para encontrar o fator multiplicador, encontrado o fator multiplicador; deve-se efetuar a seguinte multiplicação CTM em valor pelo fator multiplicador, aí chegaremos ao preço de venda dos produtos, deste resultado diminui-se o valor do lucro desejado; assim temos o valor da receita de vendas necessária para cobrir os custos e despesas, e a partir deste valor teremos efetivamente lucro.

$$PE \text{ Mkm em } \$ = \left[CTM \text{ em } \$ * \left(\frac{1}{((100\% - (\%TIS + \%GGFV + \%Lucro Desejado))/100)} \right) \right] - \text{lucro desejado em } \$$$

Fonte: Elaboração própria

Figura 03 - Equação do ponto de equilíbrio mark-up multiplicador em valor total

$$\begin{aligned} PE \text{ Mkm em } \$ &= [33.870,00 * (1/((100\% - (14,58\% + 20\% + 10\%))/100))] - 6.111,51 \\ PE \text{ Mkm em } \$ &= [33.870,00 * (1/(55,42/100))] - 6.111,51 \\ PE \text{ Mkm em } \$ &= [33.870,00 * 1,8044027] - 6.111,51 \\ \underline{PE \text{ Mkm em } \$} &= \underline{55.003,61} \end{aligned}$$

→ Fator multiplicador

Fonte: Elaboração Própria

Quadro 01 - Exemplo hipotético do cálculo do PE Mkm em \$

b) Ponto de equilíbrio mark-up multiplicador em valor unitário

Na operação de cálculo do PE Mkm em valor unitário, já identificado de forma correta o valor do custo total apurado (CTM), este servirá de base para a multiplicação, do resultado obtido através das seguinte solução da equação: 100% subtraído do percentual total de impostos (%TIS) e o percentual total de gastos gerais variáveis e fixos (%GGFV) subtraído ainda pelo percentual do lucro desejado (%lucro desejado), de posse deste resultado, divide-se pelo denominador de cem (100), e por conseguinte divide-se pelo numerador 1(um) para encontrar o fator multiplicador, encontrado o fator multiplicador; deve-se efetuar a seguinte multiplicação CTM em valor pelo fator multiplicador, aí chegaremos ao preço de venda dos produtos, deste resultado diminui-se o valor do lucro desejado; assim teremos o valor da receita de vendas necessária para cobrir os custos e despesas, e por conseguinte divide-se pelo denominador de quantidades totais.

$$PE \text{ Mkm em } \$ \text{ Unit.} = \left\{ \left[CTM \text{ em } \$ * \left(\frac{1}{((100\% - (\%TIS + \%GGFV + \%Lucro Desejado))/100)} \right) \right] - \text{lucro desejado em } \$ \right\} / \text{Quant. Total}$$

Fonte: Elaboração própria

Figura 04 - Equação do ponto de equilíbrio Mark-up Multiplicador em valor unitário

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

$$\begin{aligned} \text{PE MkM em \$ Unit.} &= \{[33.870,00 * (1/((100\% - (14,58\% + 20\% + 10\%))/100))] - 6.111,51\} / 28,5 \text{ toneladas} \\ \text{PE MkD em \$ Unit.} &= \{[33.870,00 * (1/(55,42/100))] - 6.111,51\} / 28,5 \text{ toneladas} \\ \text{PE MkD em \$ Unit.} &= \{61.115,12 - 6.111,51\} / 28,5 \text{ toneladas} \\ \text{PE MkD em \$ Unit.} &= \mathbf{1.929,95 \text{ por tonelada}} \end{aligned}$$

→ Fator multiplicador

Fonte: Elaboração própria

Quadro 02 - Exemplo Hipotético do Cálculo do PE MkM em Valor (\$) Unit

c) Ponto de equilíbrio mark-up multiplicador em quantidades

Em vista do cálculo do PE MkM em quantidades, primeiramente é necessário ter o custo total apurado (CTM), este servirá de base para a multiplicação, do resultado obtido através das seguinte solução da equação: 100% subtraído do percentual total de impostos (%TIS), e subtraído pelo percentual total de gastos gerais variáveis e fixos (%GGFV) subtraído ainda pelo percentual do lucro desejado (%lucro desejado), de posse deste resultado, divide-se pelo denominador de cem (100), e por conseguinte divide-se pelo numerador 1(um) para encontrar o fator multiplicador, encontrado o fator multiplicador; deve-se efetuar a seguinte multiplicação CTM em valor pelo fator multiplicador, aí chegaremos ao preço de venda dos produtos, deste resultado diminui-se o valor do lucro desejado; assim teremos o valor da receita de vendas necessária para cobrir os custos e despesas, e por conseguinte divide-se pelo denominador de quantidades totais.

$$\text{PE MkM em Quant.} = \left\{ \left[\text{CTM em \$} * \left(\frac{1}{(100\% - (\%TIS + \%GGFV + \%Lucro Desejado)) / 100} \right) \right] - \text{lucro desejado em \$} \right\} / \text{PV Unit.}$$

Fonte: Elaboração própria

Figura 05 - Equação do ponto de equilíbrio mark-up multiplicador em quantidades

$$\begin{aligned} \text{PE MkM em \$ Quant.} &= \{[33.870,00 * (1/((100\% - (14,58\% + 20\% + 10\%))/100))] - 6.111,51\} / 2.144,39 \\ \text{PE MkM em \$ Quant.} &= \{[33.870,00 * (1/(55,42/100))] - 6.111,51\} / 2.144,39 \\ \text{PE MkM em \$ Quant.} &= \{61.115,12 - 6.111,51\} / 2.144,39 \\ \text{PE MkM em \$ Quant.} &= \mathbf{25,65 \text{ toneladas}} \end{aligned}$$

→ fator multiplicador

Fonte: Elaboração própria

Quadro 03 - Exemplo Hipotético do Cálculo do PE MkM em Quant.

5. Considerações finais

No tocante aos resultados obtidos na pesquisa, afirmamos que as PMEs carecem de ferramentas estratégicas facilitadoras ágeis de gestão, que visam dar apoio à decisão e de suporte para os negócios; em que pese também nos surpreendeu o fato de ainda o Ponto de Equilíbrio não esta presente em 30% das empresas respondentes, a aceitação de quase 90% acredita que o PE pode ser utilizado como ferramenta de gestão, e 71% aprovou as fórmulas desenvolvidas. Segundo Schmidt

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

(2013), autora das fórmulas de Ponto de Equilíbrio Mark up dentre as vantagens do uso desta fórmula de ponto de equilíbrio desenvolvida decorre de fatores como simplicidade, facilidade e agilidade que se tem na manipulação dos dados/informações. Considerando que o mercado consumidor dita o preço ao nosso ver, com base nas respostas da pergunta onde a maior percentual dos entrevistados já compõe os preços de vendas considerando o preço de mercado, estas fórmulas insurgem como uma ferramenta ideal, estratégica para a gestão das pequenas e médias empresas, nossa contribuição é criar ferramentas que sejam aplicáveis a prática das PMEs.

Algumas das diferenças e principais vantagens das fórmulas desenvolvidas são: por utilizar como base Mark-up tem por base o custo da mercadoria como denominador; considera as despesas financeiras; vital para a análise de viabilidade de um empreendimento ou da adequação da empresa em relação ao mercado para empresas Importadoras de Pequeno e Médio Porte; possibilita total cobertura aos custos e despesas; oferece suporte a tomada de decisões; visa buscar o equilíbrio em total de receitas, custos e despesas. (SCHMIDT, 2013, p. 177).

Por fim, todos os esforços nos remetem a seguinte mensagem aos gestores, segundo Schmidt (2017, p.11) elucida: “O conhecimento nos remete a uma busca constante, onde o limite é a nossa força de vontade, e o preço a ser pago, é com a moeda do tempo despendido e, na ânsia de cada dia poder construir um legado de contribuição científica, que ofereça a possibilidade de algo melhor e desperte o interesse do pensar, é gratificante; e esse, é nosso papel; servir, servir os gestores de informações, cabendo a eles, a principal tarefa - da decisão, à decisão que pode decidir o futuro de suas empresas”.

Referências

ANTHONY, Robert, N.; GOVINDARAJAN, Vijav. *Sistemas de controle gerencial*. 12ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

CHIAVENATO, Idalberto. *Empreendedorismo: Dando asas ao espírito empreendedor*. 2ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

FERNANDES, Guilherme Mendes et al. *Ações estratégicas em uma importadora de artigos para iluminação: um enfoque na variação cambial*. XXXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Outubro/2016, João Pessoa/PR. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_226_316_30672.pdf Acesso em: 25/04/2017.

IBRACON. Curso sobre contabilidade de custos. São Paulo: Ed. Atlas, 1992.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Técnicas de Pesquisas: planejamento e execução de pesquisa, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração análise e interpretação de dados*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

LEVITT, Theodore. *Miopia em Marketing*. Disponível em: http://www.portaldomarketing.com.br/Artigos/Miopia_em_Marketing.htm. Acesso em 06/04/2018.

LOPES, José Manoel Cortiñas; GAMA, Marilza. *Comércio exterior competitivo*. 4. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2013.

MARTINS, Eliseu. *Contabilidade de custos*. São Paulo: Ed. Atlas, 2000.

Ponta Grossa, Paraná, Brasil – 06 a 08 de junho de 2018

PADOVEZE, Clóvis Luís. *Contabilidade gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil.* São Paulo: Ed. Atlas, 2000.

MDIC –MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS. *Estatísticas do Comércio Exterior.* Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior>>. Acesso em: 01/05/2017.

OLIVEIRA, Djalma P. R. *Estratégia empresarial: uma abordagem empreendedora.* 2. ed. São Paulo: Atlas. 1991.

OLIVEIRA, Jussara Maria Silva Rodrigues; GRZYBOVSKI, Denise; SETTE, Ricardo de Souza. *Origens e fundamentos do conceito de estratégia: de Chandler à Porter.* *Conexão Ciência* (Online), v. 5, n. 1., p. 1-14, 2010. Disponível em: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnxmYWVWbWl3YmI0MDRiMTBjODFmOTY>. Acesso em: 29/04/2017.

ROESCH, Silvia Maria Azevedo. *Projetos de estágio e de pesquisa em administração – guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso.* São Paulo: Atlas, 2005.

SANTOS, Joel J. *Análise de custos.* São Paulo: Atlas, 2000.

SCHMIDT, Raquel Antônia Sabadin. *Estratégias de gestão aplicadas as pequenas e médias empresas importadoras com enfoque na gestão contábil gerencial.* XXX Congresso Internacional de Administração: Conhecimento a alavancagem do futuro - Ponta Grossa, PR, Brasil, 25 a 29 de Setembro de 2017. Disponível em: <http://www.admpg.com.br/2017/selecionados.php>. Acesso em: 01/11/2017.

_____, **Raquel Antônia Sabadin.** *Desenvolvimento de fórmulas de ponto de equilíbrio como diferencial econômico para pequenas e médias empresas importadoras.* 2013. 215 f. Dissertação (Mestrado em Administração Estratégica de Negócio) – Faculdade de Ciências Econômicas. Universidade de Misiones – Argentina.

SEBRAE - SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. *Anuário do trabalho na micro e pequena empresa: 2013.* 6. ed. / Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas; Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos [responsável pela elaboração da pesquisa, dos textos, tabelas, gráficos e mapas]. – Brasília, DF; DIEESE, 2013. 284 p. Disponível em: http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Anuario%20do%20Trabalho%20Na%20Micro%20e%20Pequena%20Empresa_2013.pdf. Acesso em: 01/05/ 2017.

_____- **SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS.** *Fatores condicionantes e taxas de sobrevivência e mortalidade das MPEs no Brasil 2003-2005.* Brasília: 2007. Disponível em: [http://www.sebrae.com.br/customizado/estudos-e-pesquisas/Biblioteca online](http://www.sebrae.com.br/customizado/estudos-e-pesquisas/Biblioteca%20online). Acesso em: 19/05/2017.

SHANK, J.K. & GOVINDARAJAN, V. *Gestão Estratégica de Custos: a nova ferramenta para a vantagem competitiva.* Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1995.

SOUTES, Dione Olesczuk. *Uma investigação do uso de artefatos da contabilidade gerencial por empresas brasileiras.* Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP, São Paulo- SP, 2006, 116p. Disponível em: http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-12122006.../Dione_Soutes_diss.pdf. Acesso em: 01/05/2017.

VANDERBECK, Edward J.; NAGAY, Charles F. *Contabilidade de custos.* São Paulo: Ed. Pioneira Thomson Learning, 2003.
