

**SOCIEDADE DE ENSINO SUPERIOR AMADEUS -  
SESA  
FACULDADE AMADEUS – FAMA  
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA CONTÁBEIS**

**KEYLA MENEZES DOS SANTOS**

**A RELEVÂNCIA DA ANÁLISE DO PONTO DE EQUILÍBRIO NAS EMPRESAS**

**Aracaju  
2018/2**



**KEYLA MENEZES DOS SANTOS**

**A RELEVÂNCIA DA ANÁLISE DO PONTO DE EQUILÍBRIO NAS EMPRESAS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado em cumprimento às exigências do curso de Ciências Contábeis da Sociedade de Ensino Superior Amadeus como requisito para a obtenção de diploma de graduação.

Orientador Prof. Dr. André Luís Oliveira Feitosa

**Aracaju**

**2018/2**

S237r SANTOS, Keyla Menezes dos  
A relevância da análise do ponto de equilíbrio nas  
empresas / Keyla Menezes dos Santos. – Aracaju, 2018.

34f.

Orientador: Prof. Dr. André Luís Oliveira Feitosa.  
TCC (como requisito para obtenção do grau de bacharel em  
Ciências Contábeis.) – Faculdade Fama, 2018.

1. Contabilidade 2.Ponto de equilíbrio  
I – FEITOSA, André Luís Oliveira (orient.) II - Título

CDU: 657 (043.2)



SOCIEDADE DE ENSINO SUPERIOR AMADEUS  
FACULDADE AMADEUS  
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

ATA Nº 01/2018-2

No dia 20 de novembro de 2018, às 18:30h, no Auditório I da Faculdade Amadeus, o(a) aluno(a) Keyla Menezes dos Santos apresentou o trabalho de conclusão de curso intitulado A Relevância da Análise do Ponto de Equilíbrio nas Empresas, como um dos pré-requisitos para a obtenção do título de bacharel em ciências contábeis e procedeu a defesa oral do mesmo. Em reunião, a banca avaliou a pesquisa elaborada, bem como sua apresentação e questionamentos feitos, atribuindo nota 8,20, considerando assim o(a) referido(a) discente como aprovado(a), desde que promova as correções e as alterações ponderadas pela banca e indicações no trabalho e apontamentos e entregue a versão final do trabalho em meio digital (CD) e em encadernação em capa dura, segundo o modelo padrão da instituição, o qual ficará na biblioteca para consulta pública. Sem mais, para o momento, eu André Luís Oliveira Feitosa, orientador e secretário da presente banca, lavro e assino juntamente com os demais participantes e o(a) aluno(a), a presente ata.

Aracaju, 20/11/2018

Keyla Menezes dos Santos  
Aluno(a)

André Luís Oliveira Feitosa  
Prof. Dr. André Luís Oliveira Feitosa – Orientador

Patrícia Tavares de Araújo  
Profª Me. Patrícia Tavares de Araújo  
Membro Externo da Banca

Elaine Oliveira Praes  
Profª Me Elaine Oliveira Praes  
Membro Interno da Banca e  
Coordenadora do Curso de Ciências Contábeis

A coisa mais indispensável a um homem é reconhecer o uso que deve fazer do seu próprio conhecimento.

Platão

## **AGRADECIMENTOS**

Quero primeiramente agradecer a Deus, a minha família e a meu querido companheiro, agradecer também a instituição, aos professores e a todos meus amigos e colegas que nesses últimos anos estiverem comigo, me ajudando, compartilhando e trocando boas experiências.

Um processo especial na vida, que me proporcionou crescimento, mudanças e possibilidade de vislumbrar novos horizontes. Fortalecendo também boas convicções que tinha e ajustando minha vida a novas perspectivas.

Sinceros agradecimentos a todos e rumo a uma nova vida de conquistas.

## RESUMO

A pesquisa que se inicia tem como principal objetivo, apresentar aos interessados a problemática da utilização adequada do Ponto de Equilíbrio (PE) para a precificação, com um enfoque no preço final aplicado em mensalidades a uma Academia de Artes Marciais. Visando apresentar um trabalho científico novo, atualizado e oportuno, nossa coleta de dados terá como fonte, artigos recentes, estudos de instituições de renome e a participação de autoridades no assunto. Uma pesquisa qualitativa, bibliográfica e documental a qual teremos como escopo, esclarecer o PE, a Margem de Contribuição, os Custos Variáveis e Fixos e sua influência na precificação final.

**Palavras Chave: Ponto de Equilíbrio; Precificação final; Margem de Contribuição.**

## **ABSTRACT**

The main objective of the research is to present to the interested parties the problem of the proper use of the Point of Equilibrium (PE) for pricing, with a focus on the final price applied in monthly payments to an Academy of Martial Arts. Aiming to present a new, updated and timely scientific work, our data collection will have as source, recent articles, studies of renowned institutions and the participation of authorities in the subject. A qualitative, bibliographical and documentary research which will have as its scope, clarify the EP, Contribution Margin, Variable and Fixed Costs and their influence on the final pricing.

**Keywords: Balance Point; Final Price; Contribution Margin.**

## LISTA DE ABREVIATURAS

- PE - Ponto de Equilíbrio
- MC - Margem de Contribuição
- MCU - Margem de Contribuição Unitária
- CFC - Conselho Federal de Contabilidade
- CF - Custo Fixo
- DF - Despesa Fixa
- CV - Custo Variável
- PV - Preço de Venda
- PEE - Ponto de Equilíbrio Econômico
- PEC - Ponto de Equilíbrio Contábil
- PEF - Ponto de Equilíbrio Financeiro
- LD - Lucro Desejado
- CMV – Custo da Mercadoria Vendida

**LISTA DE GRÁFICOS**

<b>Gráfico 1: Exemplificação gráfica do cálculo do Ponto de Equilíbrio Econômico.....</b>	<b>17</b>
<b>Gráfico 2: Exemplificação gráfica do cálculo do Ponto de Equilíbrio Financeiro.....</b>	<b>22</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 – Os Custos e Despesas Totais da Academia Novo Físico e sua precificação final.....</b>	<b>13</b>
<b>Tabela 2 – Os Custos e Despesas Totais da Academia Novo Físico e sua precificação final.....</b>	<b>15</b>

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>LISTA ABREVIATURAS</b> .....	vii
<b>LISTA DE GRÁFICOS</b> .....	viii
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	ix
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	01
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	03
2.1 Contabilidade.....	03
2.2 Contabilidade de Custos.....	07
2.3 Ponto de Equilíbrio.....	08
2.3.1 Margem de Contribuição.....	11
2.4 Cálculo do Ponto de equilíbrio.....	12
2.5 Aplicação do Ponto de equilíbrio.....	16
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	19
<b>4. DISCUSSÃO DE DADOS</b> .....	21
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	29
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	31



## 1 INTRODUÇÃO

Sabemos que cada companhia, possui um universo riquíssimo de informações que muitas vezes não são exploradas de maneira consistente e eficaz. E que por mais simples administrativamente que sejam, muitas dessas empresas não se alicerçam em algo que sirva de referência para à tomada decisões. Diante dessa situação, entendemos que o Ponto de Equilíbrio (PE), é uma ferramenta indispensável para qualquer entidade que procura alinhar sua precificação a parâmetros aceitáveis, produzindo assim, um preço final condizente com seus desembolsos.

O ponto de equilíbrio (PE) é uma ferramenta de excelente controle para analisar o valor e a quantidade que uma determinada empresa necessita vender para cobrir os custos do produto vendido e as despesas variáveis e fixas. Em um negócio em que existam rivalidades, as empresas procuram novas maneiras de avaliar seu funcionamento perante as modificações existentes no mercado (BERNADI, 2010).

O (PE) acontece quando o faturamento se iguala ao valor dos custos, portanto o lucro é igual à zero, o PE define a quantidade mínima a ser vendida para que não haja resultados financeiros negativos. É muito importante para a empresa que ela opere sempre acima deste ponto para que a mesma possa implantar e ter capacidade de fazer melhores investimentos na empresa, como investir em máquinas e equipamentos, tecnologia e maior segurança no rendimento financeiro (CAVALCANTE, 2010).

As análises do Ponto de Equilíbrio (PE) dependem de uma constatação válida da variabilidade dos custos em relação ao volume de atividade, ou seja, de uma identificação dos componentes de custos fixos e variáveis de qualquer item de custo (BERNADI, 2010).

Diante do exposto, é notório que muitas empresas não se utilizam preventivamente do PE, provocando assim, um desajuste em sua precificação final e alicerçado nesses fatos, surge o seguinte problema de pesquisa: Qual é a real necessidade da utilização do PE para a precificação? O objetivo geral é analisar como a utilização do ponto de equilíbrio pode auxiliar no faturamento de uma empresa.

Neste sentido, os objetivos específicos definidos foram:

- Calcular o ponto de equilíbrio PE da empresa estabelecida;
- Relacionar o ponto de equilíbrio com a tomada de decisão na definição do preço de venda;
- Definir a alavancagem operacional e financeira dessa entidade.

A análise da utilização do PE no faturamento da empresa serve para não ter prejuízo com as despesas fixas e variáveis, receitas mensais e a margem de contribuição, sendo que não é para estagnar e achar confortável ficar apenas no zero a zero (a receita paga as despesas), quando na verdade é uma forma fácil para descobrir onde está precisando de um reajuste e corrigir para poder alavancar a empresa e conseqüentemente aumentar os lucros (BERNARDI, 2004).

Por questões já mencionadas e de relevante influência para as empresas, sejam nas áreas de contabilidade, economia e social. A pesquisa que inicia-se apresenta um estudo detalhando, fortalecendo a uma preocupação que o empresariado deve se ater ao precificar seus produtos e serviços. Proporcionando ao empreendimento, salutar continuidade das atividades e assim promovendo não somente o lucro mas a boa gestão da empresa.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, procurou-se demonstrar pontos práticos e teóricos referentes a Contabilidade, Contabilidade de Custos, Ponto de Equilíbrio o seu cálculo e aplicação do mesmo. Diante dos temas expostos, o trabalho está estruturado nessa sistemática. Buscando fundamentar-se por autores renomados, artigos recentes e obras de destaque.

### 2.1. Contabilidade

Hendriksen & Van Breda (1999) nos apresentam que, agricultores egípcios pagavam seus tributos com cereais e linhaça aos coletores nas margens do Nilo, devido ao uso da água para irrigação dos plantios e que recibos eram dados em forma de desenhos nas paredes de cada casa. Sá (2002 p.23) afirma que, “No Egito, igualmente, há milhares de anos, o *“papiro”* deu origem aos livros contábeis e já se faziam registros sofisticados, inclusive utilizando-se das matrizes (como na lógica matemática)”.

Iudícibus (2004) vai mais além e nos aponta que, a Contabilidade é tão antiga quanto o homem que pensa, raciocina e conta, pois através de suas interpretações, mesmo que primitivas era capaz de simbolizar os objetos e seres do mundo por meio da escrita.

Nesse sentido, Hendriksen & Van Breda (1999, p.39) informam que:

Não sabemos quem inventou a contabilidade. Sabemos, porém, que sistemas de escrituração por partidas dobradas começaram a surgir gradativamente nos séculos XIII e XIV em diversos centros de comércio no norte da Itália. O primeiro registro de um sistema completo de escrituração por partidas dobradas é encontrado nos arquivos municipais da cidade de Gênova, Itália, cobrindo o ano de 1340. Fragmentos anteriores são encontrados nas contas de Giovanni Farolfi & Companhia, uma empresa de mercadores de Florença em 1299-1300, e nas de Rinieri Fini & Irmãos, que negociavam em feiras e eram famosos em sua época na região de Champagne, na França.

Sá (2002) indica que, o conhecimento contábil era difundido pela tradição oral, se assemelhando como as demais ciências do saber e mesmo antes da imprensa de Gutenberg, já existiam livros e registros que ensinavam as práticas da contabilidade daquela época. E que na antiga Grécia e Roma foram localizados referências bibliográficas de conteúdo contábil, outro fato

interessante é que livros específicos, que difundiram o conhecimento da Contabilidade, tenham surgido a partir do século XI, fazendo menção a uma honrada obra islâmica. Também nesse contexto, o autor faz uma menção à obra do frei franciscano Luca Pacioli, que seria o primeiro trabalho fazendo referência as partidas dobradas e na qual teria sido impresso no método de tipografia de Gutemberg, e nesse livro, que se tratava de aritmética e geometria, expunha o método das partidas e ensinava a escrituração sobre as práticas de comércio e burocracia dos registros pertinentes.

Sá (2002, p.28) nos mostra que, “A obra teve tal difusão que muitos europeus, ao se referirem a partidas dobradas, falavam de “método italiano” ou de “método de Veneza” e outros, ainda, admitiam ter sido Luca Pacioli o inventor das partidas dobradas (o que é absolutamente errôneo admitir).

Vale lembrar que, com a popularidade dessa obra novas outras começaram a aparecer fortalecendo ainda mais a Contabilidade como ciência, o velho continente, detentor de terras ao redor do mundo, com atividades de exploração e expansão de suas riquezas, expandiu seus conhecimentos já consolidados nas mais longínquas colônias, influenciando diretamente esses países e seus métodos de recolher seus tributos.

Devido às necessidades de um novo tempo, a influência italiana começa a perder força, devido ha excessiva atenção para teoria. Em Ludícibus (2004), encontramos que nesse período começaram a ocorrer a execução de trabalhos repetitivos e excessivamente teóricos na qual não existia firmeza dos autores aos princípios básicos de pesquisa, o que era feito era apenas um explanação das idéias. Passado esse período, visto à defasagem da escola européia e ascensão econômica e cultural americana no século XX, foram surgindo grandes companhias das mais diversificadas áreas. Elevando assim, o nível dos relatórios e de suas apurações, voltadas para uma gestão mais eficiente e condizente com os novos cenários que foram sendo construídos.

Ludícibus (2004 p. 38) afirma que:

O surgimento das gigantescas *corporations*, principalmente em inícios do século, aliado ao formidável desenvolvimento do mercado de capitais e ao extraordinário ritmo de desenvolvimento que aquele país experimentou e ainda experimenta, constitui um campo fértil para o avanço das teorias e práticas contábeis norte-americanas. Não podemos esquecer-nos, também, de que os Estados Unidos herdaram da Inglaterra

uma excelente tradição no campo da auditoria, criando, lá, sólidas raízes.

Outro fato importante a mencionar são os investimentos que os americanos aplicam em pesquisas, lembrando que nos Estados Unidos, essa postura sempre foi o diferencial daquela nação. Enquanto outras nações, continuam estagnadas e com investimentos quase nulos, a América proporcionou credibilidade aos seus mercados com artifícios substanciais de apuração e com dados que podem oferecer informações cruciais aos investimentos dos sócios e transparência no recolhimento de capital com a população investidora, ressaltamos que o mercado americano está na vanguarda em termos de procedimentos contábeis e investimentos em empresas de capital aberto.

No trabalho feito por Ludícibus (2004), fica exposto a interação feita entre as universidades e os acadêmicos, enriquecendo consideravelmente o ambiente aonde é executado essas atividades. Revistas especializadas e publicações em periódicos proporcionam a população americana um vasto campo de informações, oferecendo aos interessados orientação e análises para investir. Todo esse processo e suas alterações também ocorrem no Brasil, mas ainda existe um vasto caminho a percorrer no sentido de desmistificar as aplicações em bolsas de valores e fortalecer esse entendimento ao grande público nacional.

Rezende, Pereira & Alencar (2010) informam que a origem da Contabilidade brasileira, está intrinsecamente ligada a Contabilidade européia, mas precisamente aos portugueses, pois através da Coroa Portuguesa, os tributos que aqui eram cobrados para a exploração das terras, foram os primeiros procedimentos registrados, abordando assuntos contábeis e executado pelo fisco lusitano e que essa arrecadação era feita em forma de dízimos, que seriam utilizados para cobrir as despesas da Coroa e que outra parte era repassada à manutenção das atividades da Igreja Católica, a qual era tida como sendo outro Estado dentro do Estado absoluto português.

Com esse breve relato histórico, observamos o início da burocracia e da Contabilidade brasileira, pois através dos impostos, visava-se somente a atender os interesses da Coroa Portuguesa e o aumento incondicional da riqueza. Vale lembrar que, a Contabilidade desse período ainda influenciava a vida dos

contribuintes dessa nação, pois ainda carregamos muitos vestígios desse entendimento e os interesses dos líderes atuais em parte é simplificar e ao mesmo tempo não diminuir suas arrecadações, provocando um paradoxo fiscal e um complexo regime de tributação, a qual onera substancialmente a vida dos brasileiros e de futuros projetos para o país (REZENDE, PEREIRA & ALENCAR, 2010).

Já num outro período, Iudícibus (2004 p. 41) afirma que:

Assim, diríamos que a Contabilidade no Brasil evoluiu sob influência da escola italiana, não sem aparecerem traços de uma escola verdadeiramente brasileira, até que algumas firmas de auditoria de origem anglo – americana, certos cursos de treinamento em Contabilidade e Finanças, oferecidos por grandes empresas, tais como o excelente BTC da General Eletric, e a Faculdade de Economia e Administração, em seu curso básico de Contabilidade Geral, acabassem exercendo forte influência, revertendo a tendência. Por outro lado, a legislação comercial, que até a Lei das Sociedades por Ações era de inspiração europeia (com traços marcantes brasileiros na classificação dos balanços das S.A.), passa a adotar uma filosofia nitidamente norte-americana, a partir, principalmente, da Resolução ° 220 e da Circular nº 179 do Banco Central.

Mas com uma formulação contábil mais próxima da realidade brasileira e que de acordo com os fatos que iriam ocorrendo no país e companhias estrangeiras que aqui foram se instalando, começaram os procedimentos padrões, que eram executados nessas entidades empresariais, iniciando assim a segunda etapa de influência, agora sob base doutrinária norte – americana (IUDÍCIBUS, 2004).

Por muito tempo, a Contabilidade era tida como uma simples atividade de escrituração, mas com o passar dos anos essa ideia mudou, pois até mesmo a maneira de se interpretar esses registros alterou-se. Hoje como sabemos, a Contabilidade tornou-se um instrumento altamente eficiente para gestão de qualquer entidade: controle de custos, gerenciamento financeiro entre outras utilidades para tomadas de decisões (IUDÍCIBUS, 2004).

Hoje no Brasil, o CFC (Conselho Federal de Contabilidade), criado pelo Decreto-Lei nº 9.295, de maio de 1946, é um Autarquia Especial Corporativa, dotada de personalidade jurídica, na qual sua estrutura, organização e funcionamento são estabelecidos pelo mesmo Decreto-Lei nº 9.295/46 e pela Resolução CFC nº 960/03, que aprova o Regulamento Geral dos Conselhos de

Contabilidade espalhados pelo Brasil. Vale lembrar, que este Conselho também tem a finalidade de orientar, normatizar e fiscalizar o exercício da profissão contábil, e decidir sobre as penalidades impostas pelos Conselhos, isso sendo a última instância, também promover o aperfeiçoamento da educação dos profissionais da área, qualificação técnica, regular os princípios contábeis e editar Normas Brasileiras de Contabilidade atendem pelas diversas áreas e ramos, tais como, tributária, custos, comercial, patrimonial e etc. Uma das áreas que é bastante utilizada pelos contadores e que é um dos temas desta pesquisa é a contabilidade de custos a qual iremos ver detalhadamente no tópico seguinte.

## **2.2. Contabilidade de Custos**

Batista et al. (2012) afirma que a contabilidade de custos é uma ferramenta do mundo dos negócios, fornecendo suporte próspero, que tendo em vista uma economia altamente competitiva busca a eficiência, sendo algo essencial para a gestão dos negócios.

Já para Leone (2009) a contabilidade de custos busca fundamentalmente promover a administração dos gastos, das despesas e dos custos dentro de uma companhia. Já Sá (1963) informa que contabilidade de custos seria parte da ciência contábil que estuda de forma racional os gastos ocorridos, para a obtenção de um bem de venda ou de consumo, seja um produto, mercadoria ou um serviço.

No passado, muitas empresas viam a contabilidade de custos como um mal necessário, que tinha como objetivo apenas o de atender as exigências contábeis fiscais, deixando de ser explorada como ferramenta gerencial, devido às deficiências, principalmente relacionadas com agilidade e confiabilidade das informações, que conseqüentemente, perdiam o seu uso como ferramenta de gerenciamento e tomada de decisão (BRIMSON, 1996 Apud BATISTA et al. 2012, p.02).

A contabilidade de custos tornou-se dinâmica quanto ao que se refere às transformações dos negócios, criando utilidades para a apuração dos custos empresariais, sendo muito comum a sua aplicação aos escritórios de auditorias, financeiras e outras entidades (MARTINS, 1996).

Para Leone (2000) a contabilidade de custos é o nicho da contabilidade que se destina a produzir informações para diversos níveis gerenciais de uma

entidade, buscando auxiliar nas funções de desempenho, do planejamento e do controle das operações e conseqüentemente de tomadas de decisões.

Garner (1947) apud Beuren (1947, p. 388-389) explica que:

Teorias e técnicas de contabilidade de custos entraram em seu período mais fértil em 1890 até, aproximadamente, a virada do século. Foi neste período que a mecânica de integração da “contabilidade industrial” com a “contabilidade geral” foi finalmente explicitada; foram amplamente discutidos (incluindo problema da determinação do preço do material usado na produção); o registro e a determinação (por unidade) dos custos de mão de obra foram tratados com profundidade; a inclusão destes itens representativos de produção no custo industrial da produção iniciada. Além disso, surgiram pequenas referências sobre a classificação de custos fixo, variáveis, assim como é amplamente usada hoje em orçamentos flexíveis.

Para Crepaldi (1998) ele afirma que muitas companhias poderiam se utilizar dessa grande vantagem apresentada pela contabilidade de custos, pois essa utilizando-se de informações concisas, apresenta relevantes informações que auxilia no encontro de soluções para as companhias que a utiliza.

Martins (2010) explica que a contabilidade de custos por ser um ferramenta eficiente, auxilia em uma outra frente da contabilidade, a contabilidade gerencial.

Segundo Crepaldi (1997), afirma que a Contabilidade Gerencial é um ramo da Contabilidade que objetiva fornecer instrumentos aos gestores das empresas, ajudando-os em suas funções de gerenciamento, voltada para melhor utilização dos recursos econômicos da companhia, através de um adequado controle do capital, dos insumos e matéria-prima, executado do por um sistema de informações gerenciais.

Por fim, Megliorini (2002) salienta que em um mercado complexo e competitivo, possuir uma boa gestão de fatores determinantes a empresa, sendo um bom plano de custos, administração efetiva e cálculos reais, proporcionam a companhia não somente a boa gestão, mas principalmente a lucratividade, objeto esse almejado por todas as entidades comerciais e que perpassam por diversos elementos e técnicas tais como o cálculo do ponto de equilíbrio.

### **2.3. O Ponto de Equilíbrio**

Sabe-se o quanto é confuso balancear os ganhos e os gastos de uma empresa, principalmente em momentos de crise. O Ponto de Equilíbrio (PE) é

considerado como o ponto de igualdade financeira entre as receitas totais de um certo período e as despesas deste mesmo período. É por meio do PE que se saberá o faturamento mínimo mensal e assim poderá cobrir os gastos fixos e variáveis. Com esses números, determina-se um objetivo de vendas a ser alcançado para então obter lucro (CREPALDI, 1999).

Segundo Gitman (2002), as finanças podem ser estipuladas como a ciência e a arte de administrar fundos e o administrador financeiro é aquele que faz o comando dos recursos de empresas de todas as espécies, sendo elas financeiras ou não. É possível perceber as particularidades de uma gestão financeira até mesmo naquelas empresas sem fins lucrativos, tudo isso demonstra a dificuldade da função do administrador financeiro.

Segundo Martins (2000, p. 273), o Ponto de Equilíbrio é “também denominado ponto de ruptura ou Break-even-point, nasce da conjugação dos custos totais com as receitas totais”.

O Ponto de equilíbrio tradicional tem a finalidade de depurar um determinado número na proporcionalidade produtiva de uma ação, expressado na quantidade de produtos ou a equivalência em dinheiro. De acordo com a fórmula seguinte (MARTINS, 2000):

$$PE = (CF + DF) / MCU; \text{ onde}$$

PE: Ponto de Equilíbrio - Devemos ressaltar que o conceito de equilíbrio em Economia é similar ao conceito da Física, em que a situação de equilíbrio só se altera se outro fator ocorrer, tirando o corpo da inércia inicial. Em vista disso, há quem aconselhe o uso da denominação Ponto de Ruptura – do inglês break-even-point. (BRUNI, 2002).

CF: Custos Fixos - Com base no pensamento de Martins (2003), o qual afirma que não existe custo ou despesa eternamente fixo, pode-se constatar que custo fixo é a soma de todos os fatores fixos de produção. É claro que, os custos fixos podem mudar, isso não os torna variáveis. Sendo que, torna-os fixos a uma nova taxa: ou mais alta ou mais baixa (MOWEN; HANSEN, 2003).

DF: Despesas Fixas - Cada vez que ocorre uma alteração no valor nos custos e despesas fixos, o que resultar de acréscimo percentual sobre esse total redundará em igual aumento sobre o ponto de equilíbrio. (MARTINS, 2010).

MCU: Margem de Contribuição Unitária - Corresponde à diferença entre o preço de venda e a soma dos custos variáveis. O resultado deve ser suficiente

para cobrir os custos fixos, assim como, obter o lucro líquido desejado pela empresa. Ou seja, a margem de contribuição representa o valor que cobrirá os custos e despesas fixas da empresa e proporcionará o lucro (CREPALDI, 2004).

Conforme Leone (2008, p. 375), “O melhor meio para analisar o desempenho de um segmento de distribuição é a análise tanto de sua margem de contribuição direta como de sua margem de contribuição indireta”. Portanto, para se obter um PE é necessário avaliar todas as margens, tanto positivas como negativas, para assim se obter um resultado mais preciso. Todos os tipos de movimentação, receitas, impostos e custos que se obtiver na empresa não deverão ser importados e sim controlados. O valor que deve cobrir os custos e despesas fixas da empresa, o que proporciona um lucro é conhecido como Margem de Contribuição.

As receitas de vendas são necessárias para exemplificar todos os custeios variáveis de qualquer tipo de despesas e custos, mesmo que o custo do produto não faça parte das despesas variáveis, mesmo que todas as despesas e os custos acabem sendo a margem de contribuição. Conforme afirma Crepaldi (1999, p.154), “Margem de Contribuição é um conceito de extrema importância para o custeio variável e para a tomada de decisões gerenciais”.

Sendo assim, é na margem que se pode saber o lucro ou o prejuízo obtido e se o lucro foi o suficiente para se obter um ponto de equilíbrio. “Pode-se entender margem de contribuição como a parcela do preço de venda que ultrapassa os custos e despesas variáveis e que contribuirá, daí seu nome, para a absorção dos custos fixos e, ainda, para a formação de lucro.” (PEREZ JUNIOR; OLIVEIRA; COSTA, 2006, p.199).

A margem de contribuição é importante ser vista como um guia de alavancagem e assim fica claro que quanto maior, será melhor para o desenvolvimento da empresa, para que tenha potencial de cobrir todos gastos e despesas fixas e respectivamente aumentar os lucros, para poder então fazer novos investimentos e ter melhorias na empresa (PEREZ JUNIOR; OLIVEIRA; COSTA, 2006).

### 2.3.1 Margem de Contribuição

Antes de descobrir do que se trata a margem e como se pode achá-la, é importante descobrir como ela recebeu este nome. O nome margem origina-se de uma diferença entre o valor de uma venda e os custos e despesas próprios, procedentes desta venda e o nome contribuição significa o quanto o valor das vendas configura para quitar as despesas fixas e conceber lucro (SEBRAE, 2016).

Martins (2000, p.203) explica:

A margem de contribuição por unidade é a diferença entre a receita e a soma de custo e despesa variáveis (...) de cada produto, mostrando como cada produto contribui para, primeiramente, amortizar os gastos fixos e, depois, formar o lucro propriamente dito.

Representada pela seguinte fórmula:

$MCU = PV - CV$ ; onde

PV: Preço de Venda

O Sebrae (2011) destaca que o preço de venda torna-se tarefa extremamente importante e constitui-se uma das peças fundamentais do planejamento empresarial, pois proporcionará rentabilidade, competitividade, crescimento e retorno do capital investido.

CV: Custos Variáveis Totais

Segundo Mowen et al. (2003), custo variável é definido como aquele que, no total, varia na proporção direta à mudança em um direcionador de atividade. Um exemplo é a matéria-prima, pois se para produzir uma caneta se gasta \$1 ao produzir duas canetas serão \$ 2.

MCU: Margem de Contribuição Unitária

Corresponde à diferença entre o preço de venda e a soma dos custos variáveis. O resultado deve ser suficiente para cobrir os custos fixos, assim como, obter o lucro líquido desejado pela empresa. Ou seja, a margem de contribuição representa o valor que cobrirá os custos e despesas fixas da empresa e proporcionará o lucro (CREPALDI, 2004).

Conforme Leone (2008, p. 375), “O melhor meio para analisar o desempenho de um segmento de distribuição é a análise tanto de sua margem de contribuição direta como de sua margem de contribuição indireta”. Portanto,

para se obter um PE é necessário avaliar todas as margens, tanto positivas como negativas, para assim se obter um resultado mais preciso. Todos os tipos de movimentação, receitas, impostos e custos que se obtiver na empresa não deverão ser importados e sim controlados. O valor que deve cobrir os custos e as despesas fixas da empresa, o que proporciona um lucro é conhecido como Margem de Contribuição.

As receitas de vendas são necessárias para exemplificar todos os custeios variáveis de qualquer tipo de despesas e custos, mesmo que o custo do produto não faça parte das despesas variáveis, mesmo que todas as despesas e os custos acabem sendo a margem de contribuição. Conforme afirma Crepaldi (1999, p.154), “Margem de Contribuição é um conceito de extrema importância para o custeio variável e para a tomada de decisões gerenciais”.

Sendo assim, é na margem que se pode saber o lucro ou o prejuízo obtido e se o lucro foi o suficiente para se obter um ponto de equilíbrio. “Pode-se entender margem de contribuição como a parcela do preço de venda que ultrapassa os custos e despesas variáveis e que contribuirá, daí seu nome, para a absorção dos custos fixos e, ainda, para a formação de lucro.” (PEREZ JUNIOR; OLIVEIRA; COSTA, 2006, p.199).

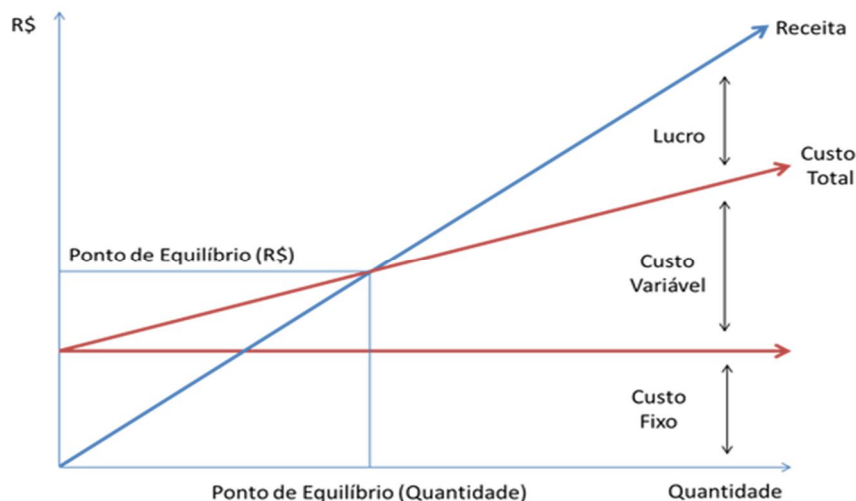
A margem de contribuição é importante ser vista como um guia de alavancagem e assim fica claro que quanto maior, será melhor para o desenvolvimento da empresa, para que tenha potencial de cobrir todos gastos e despesas fixas e respectivamente aumentar os lucros, para poder então fazer novos investimentos e ter melhorias na empresa.

## **2.4 Cálculo do Ponto de Equilíbrio**

No Ponto de Equilíbrio, o lucro da empresa é considerado zero, ou seja, é neste ponto que os produtos vendidos satisfaz todos os custos e despesas (fixas e variáveis), mas ainda não gera lucros para o empresário e seus sócios. A partir disso, as novas vendas (desde que com margem de contribuição positiva) passarão a proporcionar lucros para a empresa. Mesmo que seja um índice simples e fácil de determinar, é uma referência importante para analisar a

viabilidade de um empreendimento ou da adaptação da empresa em relação ao mercado (GILLES, 2014).

**Gráfico 1: Exemplificação gráfica do cálculo do Ponto de Equilíbrio Econômico:**



Fonte: GILLES, 2014, p.02.

Entretanto, antes de conseguir o Ponto de Equilíbrio será indispensável calcular o valor total dos custos e despesas fixas mensais e o índice da margem de contribuição (GILLES, 2014).

No ponto de equilíbrio pode-se descobrir quantas unidades vendidas serão necessárias para a empresa ser lucrativa, entretanto a conclusão mais óbvia é quanto mais vender, melhor. No entanto, vale ressaltar que a partir de certas quantidades de vendas são necessários gatilhos superiores aos que pode ser feito com o esqueleto de custos fixos existentes (GILLES, 2014).

Sendo assim é necessário classificar a eficácia da produção da empresa, pois em alguns desses casos, para se vender mais é preciso realizar investimentos ou crescer a estrutura, aumentando assim as despesas fixas, sendo necessário contratar mais pessoas, aumentar a área ocupada da empresa, entre outras coisas. Portanto, é importante analisar o maior ponto de otimização com a estrutura atual e sempre que houver uma necessidade de ampliação da estrutura de gastos fixos, o ponto de equilíbrio econômico deve ser recalculado (GILLES, 2014).

Vale ressaltar que, existem três tipos de Ponto de Equilíbrio, o Econômico, o Financeiro e o Contábil. Abaixo é apresentado cada uma das suas funcionalidades e sua importância no processo.

#### A) Ponto de Equilíbrio Econômico

O Ponto de Equilíbrio Econômico mostra o custo de oportunidade do patrimônio líquido, viabilizando que não deve achar que está na zona de conforto por conseguir arcar com os custos e despesas fixas, pois simplesmente operar sempre em cima do ponto de equilíbrio é inviável. Dessa maneira, acaba perdendo oportunidades de fazer novos investimentos com o capital, que renderia bem mais, caso fosse aplicado de uma outra forma, como investir em novos maquinários ou produtos para aumentar a produção, outros imóveis, investindo também no estoque ou até mesmo depósitos em uma caderneta de poupança visando o recebimento de juros. Sendo utilizada a seguinte fórmula (ÁVILA, 2016):

$$PEE = GF + LD / MG, \text{ onde}$$

PEE: Ponto de Equilíbrio Econômico

GF: Gastos Fixos

LD: Lucro Desejado

MC: Margem de Contribuição

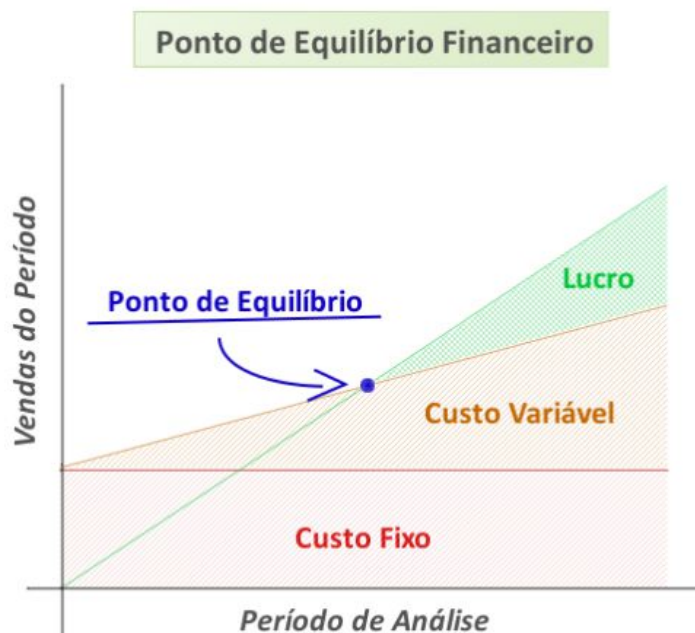
Com essa fórmula consegue-se obter o lucro desejado, facilitando a viabilidade de quanto será preciso vender em produtos ou serviços para ter o retorno desejado.

#### B) Ponto de Equilíbrio Financeiro

Zorzal (2005) orienta que para importantes decisões que envolve uma entidade em ambientes específicos: área financeira, planejamento e decisões urgentes, o Ponto de Equilíbrio Financeiro (PEF) é a ferramenta mais propícia e aplicável. Pois este, analisa os níveis de atividades onde são pagos os custos fixos mais as dívidas em determinado período.

$$PEF \text{ valor} = \frac{\text{Custos fixos (R\$)} - \text{depreciações (R\$)} + \text{Dívidas no período (R\$)}}{\text{Percentual da margem de contribuição (\%)}}$$

**Gráfico 2: Exemplificação gráfica do cálculo do Ponto de Equilíbrio Financeiro:**



Fonte: Execom, 2018

Diferente dos demais, o PEF apresenta-se com um formato adicional, qual seja, o volume que além de gerar recursos para pagamento dos custos e despesas totais desembolsáveis, propicie alcançar uma soma de recursos adicional (sobra de caixa) suficiente a atender outros desembolsos até então não considerados (amortização ou liquidação dívidas, recursos próprios para financiamento de novos investimentos, pagamentos de dividendos, etc) (SOUZA e PEREIRA, 2002 p.02).

**C) Ponto de Equilíbrio Contábil**

Oliveira (2016) elucida que o Ponto de Equilíbrio Contábil, a entidade chega ao ponto de não ter prejuízo e nem lucro. Apenas chegando ao valor que cobrirá o custo das mercadorias vendidas ou serviços prestados, das despesas variáveis e despesas fixas, sendo calculado da seguinte maneira. Segue fórmula:

$$PEC = \text{Despesa fixa} / \text{Margem de contribuição}$$

Oliveira (2016) informa que o Ponto de Equilíbrio Contábil ou Operacional é geralmente utilizado para analisar e auxiliar nas tomadas de decisões e levam os custos e despesas fixas inerentes ao funcionamento da companhia para a análise detalhada.

Para Santos (1990, p.154) o Ponto de equilíbrio significa:

Uma vez obtida a margem de contribuição, poderá ser calculado o ponto de equilíbrio da empresa, a fim de se averiguar o nível de produção e/ou vendas que deve ser praticado para se obter determinado montante de lucro. Em outras palavras, o equilíbrio, equivale ao nível mínimo de vendas que uma empresa deve realizar para não incorrer prejuízo.

Petrocchi (2002) é incisivo, afirmando que a empresa que o utiliza deve ter por base, que objetivo é de cobrir os custos das mercadorias vendidas (CMV) e das despesas fixa e variáveis, com a ausência do lucro nesse primeiro momento.

## **2.5 Aplicação do Ponto de Equilíbrio**

Para iniciarmos esse capítulo e demonstrarmos a aplicabilidade do Ponto de Equilíbrio em uma real entidade. Traremos nesse momento de apresentar um trabalho sobre um fato verídico, aplicado a uma Academia de Artes Marciais, localizada na cidade Aracaju/SE, e que teve sua abertura no ano de 2017. Tendo como objetivo principal nessa pesquisa, a identificação dos desembolsos totais que posteriormente servirão para definir os valores das mensalidades dos alunos.

O empresário Clóvis Barreto (nome fictício) ao identificar os seus gastos, observou que seu preço final, deve respeitar o essencial, a cobertura de todos os “custos” no empreendimento. Nesse sentido, o objetivo dos dados que serão apresentados é de definir com clareza o Ponto de Equilíbrio e posteriormente a aplicação do preço final de venda.

Quanto ao ponto de equilíbrio a conclusão mais óbvia é quanto mais vender, melhor. Pois vale ressaltar que, a partir de certa quantidade vendida, descobriremos se já atingimos o suficiente para cobrir os custos e continuarmos na busca do lucro, que encontra-se acima do Ponto de Equilíbrio (GILLES, 2014).

**Tabela 1 – Os Custos e Despesas Totais da Academia Novo Físico e sua precificação final.**

<b>TABELA DE PRECIFICAÇÃO - CUSTO FIXO</b>			
<b>Mão de Obra</b>			
Custo da mão de Obra - 3 Empregados + 40% Enc.		R\$	4.200,00
<b>(=) Custo Mão de Obra total</b>		R\$	4.200,00
<b>(+) Custos Gerenciais</b>			
Internet		R\$	140,00
Segurança Eletrônica		R\$	100,00
Empréstimo		R\$	120,00
Manutenção		R\$	200,00
Cartão de crédito		R\$	150,00
Seminários		R\$	250,00
Água		R\$	250,00
Luz		R\$	500,00
Marketing		R\$	400,00
Contador		R\$	300,00
IPTU		R\$	450,00
TLF		R\$	50,00
Aluguel		R\$	3.000,00
<b>Total dos Custo Gerenciais</b>		R\$	5.910,00
<b>Custos Fixos Gerenciais</b>		R\$	10.110,00
<b>Custo Variável com Professores</b>			
Funcional	140	R\$	20,00
Muay thay	100	R\$	20,00
Jiu Jitsu	180	R\$	20,00
loga	112	R\$	20,00
<b>Custo Variável</b>	<b>532</b>	R\$	<b>10.640,00</b>
<b>Custos Totais</b>		R\$	<b>20.750,00</b>
<b>Valor do Custo diário</b>	22	R\$	943,18
<b>Valor do Custo em 8 horas</b>	8	R\$	117,90
<b>Valor do Custo por hora</b>	1	R\$	14,74
<b>(+) Margem de Lucro de:</b>	30%	R\$	153,27
	60%	R\$	188,64
	90%	R\$	224,01
<b>(+) Carga Tributária Inicial</b>	<b>15,5%</b>	<b>0,845</b>	<b>Preço final</b>
			R\$ 181,38
			R\$ 223,24
			R\$ 265,10

Fonte: Autoria Própria

Ao observarmos a planilha de precificação é nítida a composição dos custos totais, sejam eles os custos fixos ou os custos variáveis. E partindo dessa premissa, fica naturalmente simples o início da apuração do Ponto de Equilíbrio.

PEC= Despesa fixa / Margem de contribuição

PEC= 10.110,00 / 0,3083 = R\$ 32.792,73

### **Informações importantes da Academia Novo Físico**

Custo Fixo: R\$ 10.110,00

Custo Variável: R\$ 10.640,00

Custo Total: R\$ 20.750,00

Tributos: 15,5% (Anexo V do Simples Nacional – 2018)

Alunos: 200

Mensalidade dos alunos: R\$ 150,00

Índice Divisor: 0,845

Margem de Contribuição 1º cenário (0,308333): R\$ 9.250,00

Margem de Contribuição 2º cenário (0,18146): R\$ 5.443,79

O Ponto de Equilíbrio da Academia Novo Físico fica em R\$ 32.789,19, havendo superior arrecadação a isso, a entidade estará entrando em sua margem de lucro contábil. Outro detalhe importante que encontramos, é o PE acima está sem os tributos, agora, ao incluirmos os tributos na base de cálculo o PE passa a ser de R\$ 55.714,89, uma diferença de R\$ 22.925,70, aumento expressivo e de extrema importância à entidade que acaba de abrir as portas.

Outro detalhe fundamental é que a entidade está cobrando abaixo do recomendado (Preço de Venda). Pois ao observarmos o preço aplicado pelo empresário, ele estabeleceu em R\$ 150,00 mensais, entretanto o sugerido foi de R\$ 181,38 já com a margem de lucro de 30% e com os tributos de 15,5%, incluídos.

Muito provável que essa medida seja estratégica, querendo ingressar em uma região nova, ele (empresário) opta em ofertar um preço bastante competitivo e atrativo, impactando no preço e em uma nova estrutura aos possíveis novos alunos.

### 3. METODOLOGIA

Marconi e Lakatos (1990, p. 17) explica sobre a pesquisa.

A pesquisa é uma indagação minuciosa ou exame crítico e exaustivo na procura de fatos e princípios; uma diligente busca para averiguar algo. Pesquisar não é apenas procurar a verdade; é encontrar respostas para questões propostas, utilizando métodos científicos.

Já Yin (2001, p. 32), “o estudo de caso é uma investigação empírica que visa investigar um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre fenômeno e contexto não estão claramente identificados”.

Sá-Silva; Almeida e Guindani (2009) explicam que o uso de documentos em algumas pesquisas deve ser apreciado e valorizado. Pois a riqueza de detalhes nas informações ao serem extraídos e resgatados justifica o seu uso em várias áreas das Ciências Humanas e Sociais, possibilitando a ampliação do entendimento de objetos cuja compreensão necessita de contextualização histórica e sociocultural.

O documento escrito constitui uma fonte extremamente preciosa para todo pesquisador nas ciências sociais. Ele é, evidentemente, insubstituível em qualquer reconstituição referente a um passado relativamente distante, pois não é raro que ele represente a quase totalidade dos vestígios da atividade humana em determinadas épocas. Além disso, muito frequentemente, ele permanece como o único testemunho de atividades particulares ocorridas num passado recente (CELLARD, 2008, p. 295).

Gerhardt e Silveira (2009) esclarecem que na pesquisa qualitativa o pesquisador não se preocupa com a representatividade de números, mas sim, com o aprofundamento de um determinado grupo social. Na Pesquisa Qualitativa, os pesquisadores buscam explicar o porquê das coisas, e executam o que convém a ser feito, não quantificando valores e nem submetendo à prova de fatos.

Pois bem, a pesquisa em destaque pautou-se nos princípios técnicos levantados. Tendo uma explanação no Referencial Teórico sobre a matéria e tomando por base artigos recentes, autores experientes e por fim uma exemplificação real de uma Academia de Artes Marciais. Dessa forma nossos métodos buscaram juntar tanto o teórico como a realidade de um

empreendimento. No qual faz uso do Ponto de equilíbrio em suas operações diárias e destaca-se, por ser uma ferramenta fundamental em sua precificação. Dessa forma, entende-se que a metodologia usada nessa pesquisa está pautada de acordo aos processos científicos estabelecidos.

#### 4. DISCUSSÃO DADOS

O capítulo que inicia-se tem por foco responder aos questionamentos e objetivos estabelecidos no início da pesquisa, sendo esses, os norteadores do trabalho proposto. Tendo por objetivo geral, analisar a utilização do ponto de equilíbrio no auxílio do faturamento de uma empresa, os específicos: a) Calcular o ponto de equilíbrio PE da empresa; b) Relacionar o ponto de equilíbrio com a tomada de decisão para definição do preço de venda e; c) Definir a alavancagem operacional e financeira da entidade, fundamentamos essa pesquisa.

E essa lógica é a sustentação desse trabalho, que ao utilizar-se do Ponto de Equilíbrio, buscou-se um norte para a precificação de uma determinada Academia de Artes Marciais, localizada no bairro da Farolândia, cidade de Aracaju/SE, no qual teve sua abertura em 07/12/2017, sendo um projeto promissor com aspirações legítimas a longo prazo.

Vale ressaltar que, por sofrer grande influência filosófica de seu proprietário, essa Academia desenvolveu um ambiente diferenciado, fruto de anos de reflexões e esforços somados por seu idealizador. Apresentando-se como um ambiente esportivo, mas também de desenvolvimento humano, espiritual e social.

Em um área de fácil acesso, localizada na Avenida Beira Mar, estende seus horizontes a desenvolver o humano, uma perspectiva de vida mais sadia, regrada a boa alimentação e a preceitos de equilíbrio e resiliência por meio das artes marciais.

Diante dos assuntos econômicos que também são importantes, a pesquisa teve que identificar quais eram, os desembolsos totais que posteriormente serviriam para definir os valores das mensalidades dos alunos.

O empresário Clóvis Barreto (nome fictício) ao identificar os seus gastos, observou que seu preço final, deveria respeitar o essencial, que na sua visão seria a cobertura de todos os “custos” do empreendimento. Dessa maneira, o objetivo dos dados que serão apresentados, é de definir com clareza o Ponto de Equilíbrio Contábil posteriormente a aplicação do preço final de venda.

Quanto ao ponto de equilíbrio contábil a conclusão mais óbvia é quanto mais vender seus serviços, melhor. Pois vale ressaltar que, a partir de certa quantidade vendida, descobriremos se já atingimos o suficiente para cobrir os

custos e continuarmos na busca do lucro, que encontra-se acima do Ponto de Equilíbrio

(GILLES, 2014).

**Tabela 2 – Os Custos e Despesas Totais da Academia Novo Físico e sua precificação final.**

<b>TABELA DE PRECIFICAÇÃO - CUSTO FIXO</b>			
<b>Mão de Obra</b>			
Custo da mão de Obra - 3 Empregados + 40% Enc.		R\$	4.200,00
<b>(=) Custo Mão de Obra total</b>		R\$	4.200,00
<b>(+) Custos Gerenciais</b>			
Internet		R\$	140,00
Segurança Eletrônica		R\$	100,00
Empréstimo		R\$	120,00
Manutenção		R\$	200,00
Cartão de crédito		R\$	150,00
Seminários		R\$	250,00
Água		R\$	250,00
Luz		R\$	500,00
Marketing		R\$	400,00
Contador		R\$	300,00
IPTU		R\$	450,00
TLF		R\$	50,00
Aluguel		R\$	3.000,00
<b>Total dos Custo Gerenciais</b>		R\$	5.910,00
<b>Custos Fixos Gerenciais</b>		R\$	10.110,00
<b>Custo Variável com Professores</b>			
Funcional	140	R\$	20,00
Muay thay	100	R\$	20,00
Jiu Jitsu	180	R\$	20,00
loga	112	R\$	20,00
<b>Custo Variável</b>	<b>532</b>	R\$	<b>10.640,00</b>
<b>Custos Totais</b>		R\$	<b>20.750,00</b>
<b>Valor do Custo diário</b>	22	R\$	943,18
<b>Valor do Custo em 8 horas</b>	8	R\$	117,90
<b>Valor do Custo por hora</b>	1	R\$	14,74
<b>(+) Margem de Lucro de:</b>	30%	R\$	153,27
	60%	R\$	188,64
	90%	R\$	224,01
<b>(+) Carga Tributária Inicial</b>	<b>15,5%</b>	<b>0,845</b>	<b>Preço final</b>
			R\$ 181,38
			R\$ 223,24
			R\$ 265,10

Fonte: Autoria Própria

Ao observarmos a planilha de precificação é nítida a composição das despesas totais, somados os despesas fixas e os despesas variáveis. E partindo dessa premissa, fica naturalmente simples o início da apuração do Ponto de Equilíbrio.

PEC= Despesa fixa / Margem de contribuição

PEC= 10.110,00 / 0,3083 = R\$ 32.792,73

### **Informações importantes da Academia Novo Físico**

MC= 200 (alunos) X 150,00 (mensalidade) = Previsão de Receita Total R\$ 30.000,00

Despesa Fixa: R\$ 10.110,00

Despesa Variável: R\$ 10.640,00

Despesa Total: R\$ 20.750,00

Tributos: 15,5% (Anexo V do Simples Nacional – 2018)

Alunos: 200

Mensalidade dos alunos: R\$ 150,00

Índice Divisor: 0,845

Margem de Contribuição 1º cenário (0,308333): R\$ 9.250,00

Margem de Contribuição 2º cenário (0,18146): R\$ 5.443,79

Baseado nas informações descritas acima, o Ponto de Equilíbrio Contábil da Academia Novo Físico fica em R\$ 32.789,19, e havendo superior arrecadação a esse valor, a entidade estará operando com lucro contábil.

Outro detalhe de destaque, é que o PEC acima descrito está sem os tributos, agora, ao incluirmos os tributos na base de cálculo o PEC passa a ser de R\$ 55.714,89, uma diferença de R\$ 22.925,70, aumento expressivo e de extrema importância à entidade que acaba de abrir as portas.

Respondendo ao objetivo geral posto, de como o PE poderia auxiliar no faturamento da empresa, a resposta é direta, identificando as despesas e apresentando os valores que o empreendedor deverá buscar como receita para formar o volume necessário para cobrir os custos totais.

Vale lembrar que a entidade optou em entrar no mercado ofertando um preço abaixo do recomendado (Preço de Venda), significando uma atividade de risco para entidade, pois no entendimento do empreendedor ao diminuir significativamente seu preço, sua margem de lucro sofreria a absorção desse impacto. Entretanto, o empreendedor acha válida essa ação de gerenciamento, mas sua operação pode apresentar prejuízo ao curto prazo, demonstrando sua ineficiência em cobrir as despesas totais já mencionadas.

Ao observarmos o preço aplicado pelo empresário, ele estabeleceu em R\$ 150,00 mensais, o sugerido foi de R\$ 181,38 já com a margem de lucro de 30% e com os tributos de 15,5% (iniciais), incluídos. Dessa forma, fica claro que o empreendedor optou em diminuir sua margem de lucro e operar sua Academia mais agressivamente perante a concorrência.

Muito provável que essa medida seja estratégica, querendo ingressar em uma região nova, ele (empresário) opta em ofertar um preço bastante competitivo e atrativo, tanto em preço, como em uma nova estrutura aos possíveis novos alunos.

E para contornar essa situação, uma solução viável seria a revisão das despesas fixas e também variáveis (aulas dos professores), uma vez que os custos devem ser tratados periodicamente, avaliados mês após mês. Pois em uma situação tão estreita como essa, com uma operação tão custosa, atingida também por uma concorrência forte e acirrada, o empreendedor deve conhecer profundamente sua operação e suas possibilidades de cortes na estrutura (despesas).

E para responder os dois objetivos específicos, avaliação aqui iniciada entende que as despesas administrativas geradas com a unidade (Academia), devem passar por um crivo de enxugamento, visto que, o PEC já exposto é expressivo, principalmente para uma entidade nova que se apresenta com um desafio tão enorme. Sendo assim, é razoável também diminuir o valor da hora aula de cada professor, proporcionando assim, uma redução do custo variável.

A retirada de um funcionário também seria uma medida a ser objetivada, visto que além do salário, os custos relacionados à manutenção deste colaborador também reduziria no preço final ofertado. E nesse momento o empreendedor deve priorizar pela consolidação do empreendimento e também pela sanidade das contas.

O lucro embora seja o objeto mais almejado pela entidade, só terá sua realização efetivada se medidas eficazes forem postas em ação, não se pode vislumbrar uma estratégia para o PEC, se as despesas não forem tratadas com diligência e concisão. O empreendedor embora possua um cenário estreito em termos de finanças e projeção a médio prazo, seu direcionamento deve ser pautado na simplicidade: redução das despesas, eficiência total da estrutura e aumento na capacidade de novos alunos.

E para ampliar nossas avaliações, a pesquisa também resolveu aplicar o Ponto de Equilíbrio Financeiro (PEF) e o Ponto de Equilíbrio Econômico (PEE). No qual salientamos, que o PEF seria seu cálculo pautado no total das despesas fixas (desembolsáveis), dividida pelo índice da Margem de Contribuição, e no PEE, seria as despesas totais mais o lucro mínimo, dividido pelo índice da Margem de Contribuição.

Ao analisarmos com atenção o PEF, percebemos que todos os valores desembolsados no Ponto de Equilíbrio Contábil (PEC), apresentado no primeiro exemplo, também integraria a base no PEF, sem nenhuma exceção. Dessa forma, as despesas desembolsáveis apresentadas no PEC, permaneceriam no PEF, formando assim, os mesmos índices, os mesmos valores finais de precificação, e as mesmos valores a serem alcançados, dispensando nesse momento uma outra análise.

Quanto ao Ponto de Equilíbrio Econômico (PEE), o que muda seria a inclusão de um lucro mínimo, sendo assim, é feita uma sugestão ao empreendedor. Ao aplicarmos a redução do margem de lucro de 30%, para 15%, o preço de venda dos serviços prestados pela Academia fica em R\$ 160,45, já com os tributos embutidos e a margem reduzida de 15%, repercutindo também em seu índice e conseqüentemente alterando o índice de cálculo para o Ponto de Equilíbrio Econômico, sendo a partir desse momento a ser de 0,35,34. No tocante a isso, dividindo as despesas fixas que hoje está em torno de R\$ 10.110,00 dividido pelo o índice (0,3534) o Ponto de Equilíbrio Econômico alcance a cifra de R\$ 28.607,81.

### **Cálculo do Ponto de Equilíbrio Econômico**

Margem de Lucro reduzida para 15%

Preço de venda com Margem mínima de lucro: R\$ 160,45

Despesa Fixa: R\$ 10.110,00

Despesa Variável: R\$ 10.640,00

Índice no PEE: 0,3534

Projeção de Receita: R\$ 160,45 X 200 = 32.090,00

Tributos: Alíquota de 15,5%

Índice divisor para os tributos: 0,845

Dessa forma, possibilidades foram criadas objetivando demonstrar ao empreendedor, o melhor caminho a ser seguido. Evidentemente que, a decisão será dele, afetando diretamente o caixa da Academia. Dessa maneira, boas possibilidades foram apresentadas, demonstrando que para alcançar a cobertura total das despesas no empreendimento, um destemido esforço será exigido por parte de seu gestor.

Vale destacar que para responder ao último objetivo específico, o grau de alavancagem Operacional (GAO) e o Grau de Alavancagem Financeira (GAF) utilizaremos as informações bases utilizadas no Ponto de Equilíbrio Contábil. Dessa forma, compreende-se a aplicação da seguinte forma.

GAO: Grau de Alavancagem Operacional

Receita total R\$ 30.000,00

Despesa Fixa: R\$ 10.110,00

Despesa Variável: R\$ 10.640,00

Despesa Total: R\$ 20.750,00

Índice da Margem de Contribuição (0,18146):

Lucro = R\$ 5.443,79

GAO: R\$ 30.000,00 – R\$ 10.640,00 = R\$ 19.360,00 (margem de contribuição)

R\$ 19.360,00 – R\$ 13.916,21 = R\$ 5.443,79

R\$ 19.360,00 / R\$ 5.443,79 = 3,556

3,556 X 10 = 35,56%

Significa dizer que, ao aumentar em 10% meu faturamento a Academia terá um resultado operacional (lucro) alavancado em 35,56%. Uma medida excelente, visto o desempenho alcançado baseado nessa alavancagem.

Já o Grau de alavancagem financeira (GAF), seria a participação do capital de terceiros para robustecer as possibilidades de rendimentos da entidade. Dessa forma, os cálculos devem ser feitos com o máximo de cuidado.

Resultado Operacional = R\$ 5.443,79

Despesas Financeiras = R\$ 120,00 (pagas mensalmente)

R\$ 5.443,79 – R\$ 120,00 = R\$ 5.323,79 (margem líquida)

GAF = R\$ 5.443,79 / R\$ 5.323,79 = 1,0225

Significa dizer que para cada ponto percentual (1%) de crescimento no resultado operacional, a empresa terá o crescimento no lucro líquido de 1,022. Uma medida ineficaz devido à incapacidade de produzir alavancagem financeira suficiente. Vale lembrar, que não fora aplicado nem o Imposto de Renda (15%) e a CSLL (9%).

Como pode ser visto ao longo do trabalho, o objetivo geral foi respondido, baseado também na abordagem dos três objetivos específicos já descritos e nas ferramentas apresentadas, e para finalizar, considerando o nosso problema de pesquisa que foi: Qual é a real necessidade da utilização do PE para a precificação?

Mencionamos que a demonstração do PEC, PEE e do PEF, evidenciaram a sua real importância na definição de preço.

Sem esses índices seria impossível a Academia apresentar um preço final pautado na exatidão dos fatos econômicos. Pois se baseando pelo achismo, provocaria um desalinhamento na precificação e conseqüentemente na inexatidão do lucro a ser alcançado.

O PEC, PEE e PEF permitiram a empresa ter um rumo a seguir, a identificar quais os seus problemas reais e principalmente, qual medidas devem ser feitas ao longo de sua existência.

Vale ressaltar que outros índices também permitiram vislumbrar outras possibilidades como GAO e GAF e assim direcionar ainda mais os esforços da Academia.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O que se buscou nesse trabalho foi de elucidar os objetivos estabelecidos para a pesquisa, propósito esses voltados para uma melhor gestão de uma determinada Academia de Artes Marciais localizada de Aracaju/SE.

Entretanto, para se chegar ao tão almejado PE adequado e conseqüentemente ao lucro almejado, foram descobertos outros detalhes imprescindíveis, a localização das despesas fixas, variáveis, a margem de contribuição, dos índices relacionados à margem de contribuição e conseqüentemente os PE adequados. E ao determinarmos esses valores ficou claro, quais medidas deverão ser tomadas pelo empreendedor, sendo necessário a real compreensão do cenário e suas limitações.

Operar com um PE tão expressivo e alto, irá requerer habilidade gerencial do empreendedor, captação de alunos gradativa e atenção às despesas periodicamente, diante deste exposto o gestor terá que ainda otimizar suas salas para um maior aproveitamento do ambiente (possíveis aluguéis) e aumentar suas receitas baseando-se nas opções que seu negócio possa prover.

Dessa maneira, o gestor da Academia Novo Físico observou que o PE apresentado, os custos (despesas) são os elementos primordiais a serem tratados, e que não há precificação atrativa com despesas altas, tudo está interligado, conectado e sofrerão o impacto das despesas nos preços. Dessa maneira, concluiu-se que o gestor da Academia fundamente suas ações na redução das despesas, diminuindo de três funcionários para dois, que reduza ainda mais suas despesas fixas e também reduza os valores no pagamento das horas/aula dos professores.

Dessa forma, o que se busca é a redução no preço final, favorecendo a Academia diretamente, pois proporcionaria uma maior atratividade no preço ofertado, uma estimativa de ganho com novos clientes/alunos e giro mais rápido de receita.

O trabalho proposto entende que o PE é fator fundamental, pois seu valor direciona o empreendedor a buscar uma margem sensata para operar, motivando o foco ao objetivo e principalmente legitimando suas ações a um único objeto, o lucro.

Sugerimos que a Academia, busque pela não ociosidade das suas áreas, pois sendo assim, ela ocupe todo o seu tempo no uso das áreas sem intervalos, essa é uma medida plausível e sustentável para as receitas da Academia.

A proposta aqui, entende que, planejar a comercialização de produtos e serviços direcionados ao público alvo como: suplementos, alimentos, roupas adequadas à prática de esporte, parcerias com clínicas, entre outros, são uma boa medida para o incremento das receitas, como também, caso ocorra ociosidade de alguns ambientes na Academia, que ocorra o aluguel desses ambientes para que seja um ambiente fomentador de rendimentos para a entidade.

Dada às particularidades dessa Academia, o que se busca é o ajuste de sua operação, tendo nas despesas um controle satisfatório e o maior ingresso de alunos possíveis no ambiente. Dessa maneira, será possível vislumbrar com eficiência a operação da Academia e principalmente a formação do lucro dentro das margens já especificadas nas planilhas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÁVILA, Rafael. **Ponto de equilíbrio econômico.**

Disponível: <<https://blog.luz.vc/o-que-e/ponto-de-equilibrio-contabil-financeiro-e-economico/>>. Acesso em 10 de Abr. 2018.

BATISTA, Fátima Ferreira; SILVA, Sabrina Camila Ferreira da; SILVA, Rodrigo Antônio Chaves da; ALMEIDA, Fernanda Matos de Moura. **A contabilidade de custos como ferramenta gerencial em uma empresa hoteleira: estudo de caso aplicado no Hotel Vitória de UbaporangA-MG.** Disponível em: <<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos12/22716832.pdf>>. Acesso em 18 de Ago. 2018.

BERNADI, Luis Antonio. **Manual de formação de preços: políticas, estratégias e fundamentos.** 4ª edição, São Paulo, Atlas, 2010.

BERNARDI, Luis Antônio. **Manual de Formação de Preços: Políticas, Estratégias e Fundamentos.** 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2004.

CAVALCANTE ASSOCIADOS. **Análise avançada do ponto de equilíbrio de uma empresa.** Disponível em: <<http://www.cavalcanteassociados.com.br/utd/UpToDate237.pdf>>. Acesso em 10 de Set. 2018.

BEUREN, I. M. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática.** 2ªed. São Paulo:Atlas, 2004.

BRIMSON, J. **Contabilidade por atividades: uma abordagem de custeio baseado em atividades.** São Paulo: Atlas, 1996.

BRUNI, Adriano Leal, Famá, Rubens. **Gestão de Custos e Formação de Preços: com aplicações na calculadora HP 12c e Excel.** 1ª edição. São Paulo: Atlas, 2002.

CAVALCANTE ASSOCIADOS. **Análise avançada do ponto de equilíbrio de uma empresa.** Disponível em: <<http://www.cavalcanteassociados.com.br/utd/UpToDate237.pdf>>. Acessado em 10 de Set. 2018.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. et al. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos.** Petrópolis, Vozes, 2008.

CREPALDI, S. A. . **Contabilidade Gerencial.** São Paulo: Atlas, 1997.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade Gerencial: Teoria e Prática.** São Paulo: Atlas, 1998.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Curso básico de contabilidade de custos.** São Paulo: Atlas, 1999.

CREPALDI, S. A. **Curso Básico de Contabilidade de Custos**. 3ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2004.

EXECOM. **Ponto de Equilíbrio Financeiro**: Lucratividade da sua empresa. Disponível em: < <http://blog.xcm.com.br/ponto-de-equilibrio-financeiro/>. Acesso em 22 Ago. 2018.

GILLES, B. de Paula. **Ponto de equilíbrio econômico**. Disponível em: <[www.treasy.com.br/blog/ponto-de-equilibrio-economico](http://www.treasy.com.br/blog/ponto-de-equilibrio-economico)>. Acesso em: 10 de Abr. 2018.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeiro**. 7.ed. São Paulo: Habra, 2002. p.4-12.

HENDRIKSEN, E. S. ; BREDA, M. F. V. **Teoria da Contabilidade**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

IUDICÍBUS, S. . **Teoria da Contabilidade**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2004. 356 p.

JIAMBALVO, James. **Contabilidade Gerencial**. ed. LTC, Rio de Janeiro, 2000.

JOSÉ, Antônio. **Análise do ponto de equilíbrio e alavancagem operacional como fatores de tomada de decisão na definição de metas de vendas e lucros**. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/producao-academica/analise-do-ponto-de-equilibrio-e-alavancagem-operacional-como-fatores-de-tomada-de-decisao-na-definicao-de-metas-de-vendas-e-lucros/5864/>>. Acesso em 10 de Abr. 2018.

LEONE, G. S. G. **Curso de Contabilidade de Custos**. 2ª ed.- São Paulo: Atlas 2000.

LEONE, George Sebastião Guerra. **Custos**: planejamento, implantação e controle. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2000

MARTINS, G. de A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 3ª ed. São Paulo: Atlas,1994.

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 9ª edição. São Paulo: Atlas, 2008.

MARTINS, Elizeu. **Contabilidade de Custos**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnica de pesquisas**: planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MEGLIORINI, Evandir. **Custos**: análise e gestão. 3ª edição. São Paulo: Person Prentice hall, 2012.

MOWEN, M. M.; HANSEN, D.R. **Gestão de Custos**: Contabilidade e controle. 3 ed. São Paulo: Thomson, 2003.

LEONE, George Sebastião Guerra. **Custos**: planejamento, implantação e controle. 3.ed.5.reimpr. São Paulo:Atlas,2008.

OLIVEIRA, Camilla Vanessa Dantas de. **CONTABILIDADE DE CUSTOS: um estudo de caso sobre o ponto de equilíbrio de uma empresa do ramo faccionista têxtil**. Disponível em:< [https://monografias.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/3462/3/Contabilidade%20de%20Custos\\_Monografia\\_Oliveira.pdf](https://monografias.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/3462/3/Contabilidade%20de%20Custos_Monografia_Oliveira.pdf)>. Acesso em 22 Ago. 2018.

PEREZ JUNIOR, José Hernandez; OLIVEIRA, Luis Martins de; COSTA, Rogério Guedes. **Gestão estratégica de custos**. 5. ed. São Paulo: Atlas S. A., 2006.

PETROCCHI, M. **Hotelaria**: planejamento e gestão. São Paulo: Futura, 2002.

REZENDE, A. J. ; PEREIRA, C. A. ; ALENCAR, R. C. . **Contabilidade Tributária**. Entendendo a Lógica dos Tributos e seus Reflexos sobre os Resultados das Empresas. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SÁ, A. L. de. **Organização e Contabilidade de Custos**. 3ª ed. Editora Atlas: São Paulo, 1963.

SÁ, A. L. . **Teoria da Contabilidade**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

SANTOS, J. J. do. **Análise de Custos**: um enfoque gerencial com ênfase para custeamento marginal. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1990.

SÁ-SILVA, Jackson Ronie; ALMEIDA, Cristóvão Domingos de; GUINDANI, Joel Felipe. **Pesquisa documental**: pistas teóricas e metodológicas. Disponível em:< <https://www.rbhcs.com/rbhcs/article/viewFile/6/pdf>>. Acesso em 20 de Ago. 2018.

SEBRAE NACIONAL. **Cartilha saiba mais**: o que é margem de contribuição. 2016. Disponível em:<<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/bis/cartilha-saiba-mais-o-que-e-margem-de-contribuicao,a45ab88efc047410VgnVCM2000003c74010aRCRD>>. Acesso em: 10 Abr. 2018.

SOUZA; Marcos Antônio de. PEREIRA; Elias. **Análise do Ponto de Equilíbrio dos Custos Financeiros Para Investimento Em Inovações**. IX Congresso Brasileiro de Custos – São Paulo, SP, Brasil, 13 a 15 de outubro de 2002. Disponível em:< <file:///C:/Users/Gustavo/Downloads/2708-2708-1-PB.pdf>>. Acesso em 22 Ago. 2018.

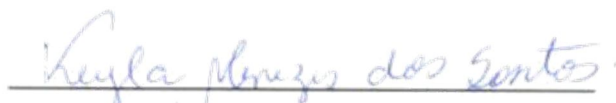
ZORZAL, José E. **Considerações acerca do ponto de equilíbrio como ferramenta gerencial.** [S.l.:s.n.]. 2005. Disponível em:<  
<http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/2657/1/Hedelberto%20Hobold.pdf>>.  
Acesso em 22 Ago. 2018.

YIN, R, K. **Estudo de caso: Planejamento e Métodos.** 2. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

## DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Declaro, para todos os fins de direito, que assumo total responsabilidade pelo aporte ideológico e conteúdo, conferido ao presente trabalho, isentando a Faculdade Amadeus - FAMA/SE, a Coordenação do Curso de Ciências Contábeis e o Orientador Prof. Dr. André Luís Oliveira Feitosa do Trabalho de Conclusão de Curso de Ciências Contábeis, de toda e qualquer responsabilidade acerca de possíveis cópias de trabalhos técnicos, apresentados em meu TCC. Sendo este de minha autoria, estou ciente, tanto das sanções que poderão ser aplicadas, pela FAMA, de acordo com a Lei 9610/98 de 19/02/98 e Lei 10.695/03 (direitos autorais), como também, as administrativas pela Coordenação do Curso.

Aracaju/SE, 13 de novembro de 2018.



**Keyla Menezes dos Santos**

Curso de Ciências Contábeis - mat. 2032140006