UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDADE E ATUÁRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CONTROLADORIA E
CONTABILIDADE

***STICKY COSTS*: UMA ANÁLISE CRÍTICA DA TEORIA E METODOLOGIA**
UTILIZADA EM TRABALHOS PUBLICADOS SOBRE O
COMPORTAMENTO DE CUSTOS

Caio Ponara Russo
Orientador: Prof. Dr. Welington Rocha

São Paulo

2017

Prof. Dr. Marco Antonio Zago
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Adalberto Américo Fischmann
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Ariovaldo dos Santos
Chefe do Departamento de Contabilidade e Atuária

Prof. Dr. Lucas Ayres Barreira de Campos Barros
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade.

CAIO PONARA RUSSO

***Sticky Costs*: uma análise crítica da teoria e metodologia utilizada em trabalhos publicados sobre o comportamento de custos**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade do Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Welington Rocha

Versão Original

São Paulo

2017

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Processamento Técnico do SBD/FEA/USP

Russo, Caio Ponara.

Sticky costs: uma análise crítica da teoria e metodologia utilizada em trabalhos publicados sobre o comportamento de custos / Caio Ponara Russo. – São Paulo, 2017.

145 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2017.

Orientador: Welington Rocha.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Prof. Dr. Welington Rocha, por todas as oportunidades de aprendizado e crescimento que me foram oferecidas dentro e fora do contexto acadêmico. E também por ter me ajudado, corrigido e motivado, sempre que oportuno.

Agradeço à minha família por me suportar em todos aspectos possíveis ao longo, não somente do mestrado, como de toda minha formação.

Agradeço também a todos os professores e funcionários da FEA USP, que me suportaram diretamente ou indiretamente ao longo da realização do processo do mestrado, em especial os professores Andson, Ari, Borinelli, Frezatti, Lucas, Luis Afonso, Murcia e Nelson Carvalho.

Agradeço também às contribuições oferecidas pelos professores Altair Borgert, Carlos Alberto Diehl e Márcio Luiz Borinelli na minha qualificação.

Agradeço também aos membros do CMS Lab Carlos, Dani, Diana, Diogo, Elen, Rayssa e Sara, pelo apoio direto e indireto ao longo desse processo.

Agradeço também a todos os colegas de classe pelo apoio moral, técnico e psicológico ao longo do curso, em especial para Adriana, Alan, Bianca, Christian, Daiana, Elise, Leide, Maiara, Nádia, Raquel e Vitor.

Agradeço à Deus por mais essa oportunidade de aprendizado e crescimento.

RESUMO

Russo, C. P. (2017) *Sticky Costs: uma análise crítica da teoria e metodologia utilizada em trabalhos publicados sobre o comportamento de custos*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo.

O objetivo desse trabalho consiste em comparar a teoria e a metodologia utilizadas em pesquisas sobre o comportamento assimétrico dos custos (Teoria dos *Sticky Costs*) com outras vertentes teóricas que também explicam o comportamento dos custos, como a microeconomia, o ABC e a contabilidade de custos. Para tal foi realizada uma pesquisa bibliográfica, exploratória e qualitativa. Como metodologia de pesquisa foi utilizada a Análise de Conteúdo, e como método de abordagem foi utilizado o enfoque dialético. Como resultado, foi identificado que a microeconomia pode prover uma explicação diferente para o fenômeno do comportamento assimétrico dos custos que a proposta pela teoria dos *sticky costs*. Também foram identificados diversos fatores que, de alguma maneira, podem impactar os achados das pesquisas sobre os *sticky costs*, como a não segregação dos custos em pools de custos homogêneos e a não utilização de variáveis diferentes do volume de produção para explicar o comportamento dos custos nas pesquisas sobre os *sticky costs*.

Palavras Chave: Contabilidade de custo, Contabilidade gerencial, Contabilidade estratégica, Microeconomia

ABSTRACT

Russo, C. P. (2017) *Sticky Costs: a critical analysis of the theory and methodology used in papers about cost behavior*. Master's Thesis, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo.

The objective of this work is to compare the theory and methodology used on researches about the asymmetric cost behavior (Sticky Costs Theory) with other theoretical approaches that also explain the cost behavior like Microeconomics, ABC and Cost Accounting. To do so, a bibliographic, exploratory and qualitative research was conducted. The research methodology used was the Content Analysis with the Dialectical Approach. As a result, it was identified that microeconomics can also provide a different explanation to the asymmetric cost behavior than the one provided by the Sticky Costs Theory. It was also possible to identify several aspects that, somehow, may impact the findings of the researches on sticky costs, like the non-segregation of costs into homogenous cost pools and the non-usage of variables different than the production volume to explain the cost behavior on the researches about sticky costs.

Key words: Cost Accounting, Management Accounting, Strategic Accounting, Microeconomics

SUMÁRIO

1	Contextualização	15
1.1	Problema de Pesquisa	18
1.2	Questão de pesquisa	21
1.3	Objetivo	21
1.4	Delimitação	22
1.5	Contribuições	22
2	Trajetória Metodológica	25
2.1	Classificação da Pesquisa	25
2.2	Métodos e Técnicas de Pesquisa	27
2.2.1	Levantamento Bibliográfico	27
2.2.2	Análise de Conteúdo	28
2.2.3	Abordagem Dialética	29
2.2.4	Constructo	31
3	Referencial Teórico	33
3.1	Microeconomia	33
3.2	Direcionadores de Custos	37
3.3	Custeio Baseado em Atividades – ABC	41
3.4	Comportamento dos Custos	45
3.5	Comportamento Assimétrico dos Custos	48
4	Resultados	59
4.1	Inferências	59
4.1.1	Comportamento Assimétrico dos Custos	59
4.1.2	Microeconomia	66
4.1.3	Activity Based Costing – ABC	70
4.1.4	Comportamento dos Custos	74
4.2	Abordagem dialética	79
4.2.1	<i>Sticky Costs</i> e a Teoria Microeconômica	79
4.2.2	<i>Sticky Costs</i> e o Custeio Baseado em Atividades	83
4.2.3	<i>Sticky Costs</i> e o Comportamento dos Custos	85
5	Conclusões e Considerações Finais	89
	REFERÊNCIAS	91

Siglas:

ABC *Custeio baseado em atividades (activity-based costing do inglês)*

ABM *Gestão baseada em atividades (activity-based management do inglês)*

CPV Custo do produto vendido

PIB Produto Interno Bruto

PNB Produto Nacional Bruto

SG&A Custos com venda, gerais e administrativos (*sales, general & administrative costs*, do inglês)

Lista de Figuras

Figura 1 – Metodologia (fonte: preparado pelo autor)	32
Figura 2 - Curvas de Custo de Curto Prazo (Microeconomia)	35
Figura 3 - Curvas de Custo de Longo Prazo (Microeconomia).....	36
Figura 4 - Assimetria da relação entre receitas e custos	49
Figura 5 - Fatores Explicativos e Variáveis.....	52
Figura 6 - Curva de Custos Totais	67
Figura 7 - Curvas de Custos médios de curto prazo	68
Figura 8 - Custo Total Médio no Curto e no Longo Prazo	68
Figura 9 - Curvas de Custos Médios Unitários para diferentes escalas	80
Figura 10 - Curvas de Custos Totais para diferentes escalas	81
Figura 11 - Custo de Produção no Período e Vendas no mês.....	86

Lista de Quadros

Quadro 1 - Tipologia da Pesquisa	27
Quadro 2 - Questões guia da análise de conteúdo	29
Quadro 3 - Exemplos de Direcionadores de Custos por Atividades (Horngren et al, 2004).....	39

1 Contextualização

Após a publicação do artigo seminal sobre *sticky costs* de Anderson, Banker e Janakiraman (2003), o comportamento assimétrico de custos tornou-se um tema de destaque na área de Contabilidade. Como existe relação de determinação entre custos e resultados, seus insights passaram a influenciar contribuições para pesquisas de previsão dos ganhos, qualidade dos ganhos, etc. (Banker & Byzalov, 2014, Banker & Chen, 2006). Hoje o tema é recorrente nos principais periódicos tanto de Contabilidade Gerencial como de Finanças.

Anderson et al. (2003) exploram empiricamente custos que têm comportamento assimétrico, ou seja, custos que variam da seguinte maneira: “a magnitude de um aumento nos custos associada a um aumento em volume é maior que a magnitude da diminuição desses mesmos custos quando associados a uma diminuição equivalente em volume” (Anderson et al., 2003, p. 48), e os chamam de *sticky costs* (também conhecidos como “custos rígidos” ou “custos pegajosos”). Esses custos têm comportamento que não se enquadra em fixos nem em variáveis. Isso ocorre, pois, “as firmas incorrem custos de ajuste para remover recursos comprometidos e também para repor estes custos caso a demanda seja reestabelecida”. (Anderson et al., 2003, p. 49)

Anderson et al. (2003) apontam que decisões gerenciais para recursos pegajosos levam a assimetrias no comportamento dos custos. Eles afirmam que diversos recursos, como mão de obra indireta especializada, não são fixos nem variáveis. Foi evidenciada, nessa pesquisa, a prevalência de custos com comportamento assimétrico em relação à receita, em contraste com o modelo normalmente aceito de custos fixos e variáveis. Nesse estudo, assim como em diversos que o seguiram, foi proposta uma metodologia que utiliza a Receita de Vendas das empresas como variável de execução da atividade, e o Custo com Vendas, Gerais e Administrativos como variável de custo. Para testar se os custos tinham esse comportamento assimétrico, foi utilizada uma base de dados da Compustat de 20 anos e realizada regressão linear simples dos dados em painel.

Anderson et al. (2003, p. 62), reconhecem que a impossibilidade de desagregar os custos é uma limitação da pesquisa, ao destacar que:

Apesar do uso da base de dados Compustat ter possibilitado a documentação da prevalência do comportamento assimétrico dos custos para uma secção transversal de

empresas, ela não permitiu uma desagregação refinada dos custos de vendas, administrativos e gerais, assim como para outros tipos de custos

Estudos subsequentes replicaram este método para diversos países e setores validando a teoria proposta, assim como trazendo contribuições marginais de variáveis que tem poder de explicação do comportamento dos custos juntamente com as receitas. (Banker, Byzalov, Ciftci & Mashruwala, 2014).

Alguns avanços foram feitos para aprimorar esta metodologia como, por exemplo: Balakrishnan, Petersen e Soderstrom (2004) que capturam o efeito de outras duas variáveis, magnitude da variação e utilização da capacidade instalada sobre a dureza (*stickness*) dos custos; Chen, Lu e Sougiannis (2011) que dizem que diversos fatores, como problemas de agência e governança corporativa, influenciam o comportamento dos custos e não são considerados; e Dierynck, Landsman e Renders (2012) que identificam que os incentivos à gestão influenciam o comportamento dos custos.

Banker, Byzalov e Chen (2013) estudam a relação entre a legislação trabalhista de um país e a “rigidez” (*stickness*) dos seus custos. Eles incluíram também a taxa de crescimento do PIB (Produto Interno Bruto) entre as variáveis explicativas. Apesar dos autores se interessarem pelo comportamento dos custos de mão de obra, utilizaram em seu modelo apenas os “custos com vendas, administrativos e gerais”, em oposição a medidas mais detalhadas, devido às limitações nas bases de dados utilizadas. Em sua amostra, 69% das observações não possuíam dados sobre o custo de mão de obra. Entre as firmas que possuíam esta informação, os custos de mão de obra representavam 28% do total de custos operacionais, em média.

No Brasil, Medeiros, Costa e Silva (2005) seguiram o método utilizado por Anderson et al. (2003) e apresentaram evidências que confirmaram, parcialmente, o comportamento assimétrico dos custos para as empresas brasileiras abertas, e apontaram que parte das diferenças pode estar ligada à maior rigidez da legislação trabalhista do país. Uma limitação também identificada pelos autores foi a incapacidade de desagregar os custos de vendas, administrativos e gerais, sendo que esses têm direcionadores de custos diferentes.

Richartz (2016) também estudou o fenômeno do comportamento assimétrico em empresas que operam no Brasil. O autor mapeou na literatura diversos fatores explicativos

para o fenômeno dos *sticky costs* e definiu 12 diferentes hipóteses, que foram testadas em uma base de dados de 617 empresas listadas na BM&F Bovespa entre 1995 e 2014, por meio da técnica de regressão com dados em painel. Como resultado dos testes, concluiu que, no período estudado, os seguintes fenômenos: diferenças significativas na assimetria entre diferentes setores e diferentes tamanhos de empresas; o fluxo de caixa afeta a assimetria dos custos; o índice de imobilização dos ativos afeta a assimetria dos custos; o crescimento do PIB influencia a assimetria dos custos; entre outros.

Os achados da teoria dos *sticky costs* também podem ter implicações para a contabilidade financeira. Weiss (2010) traz insights sobre como o comportamento assimétrico dos custos pode afetar a precisão das previsões dos retornos previstos para empresas, a seleção dos analistas financeiros sobre firmas cobertas e também a resposta do mercado para anúncios de resultados. Banker et al. (2014) afirmam que, como existe relação direta entre os custos e os resultados das empresas (porque resultado = receitas – custos), conhecer o comportamento assimétrico dos custos pode ajudar os analistas a fazer previsões mais acuradas.

Ainda estendendo as implicações da teoria dos *sticky costs* para a contabilidade financeira, Banker e Chen (2006) examinam as implicações do comportamento assimétrico dos custos para a previsão dos resultados de empresas. Para isso eles criam um modelo estatístico de previsão, baseado no conceito dos *sticky costs*, e comparam as previsões do seu modelo com as de outros modelos de previsão de resultado tradicionais. Eles concluem que o modelo proposto é mais acurado que os tradicionais, por incluir o comportamento assimétrico dos custos em seu constructo.

Apesar de vir sendo replicada e aprimorada, há indícios de que – conforme será demonstrado adiante - a metodologia utilizada por Anderson et al. (2003), bem como a de trabalhos posteriores, pode não estar utilizando conceitos relevantes para o estudo do comportamento dos custos e isso pode estar comprometendo a validade dos achados e conclusões daqueles estudos

Apesar de existirem estudos que se propõem a identificar os fatores que influenciam o comportamento assimétrico dos custos, ou mesmo que relacionam algumas teorias com o fenômeno, não foram identificados estudos que se proponham a estudar as teorias que

suportam as pesquisas de *sticky costs* de forma abrangente para verificar se as bases conceituais da teoria dos *sticky costs* estão corretas.

1.1 Problema de Pesquisa

Segundo Marconi e Lakatos (2008b), a formulação do problema de pesquisa é específica e indica qual a dificuldade que se pretende resolver, diferentemente do tema de pesquisa, que é mais abrangente.

Rudio (1978, apud Marconi e Lakatos, 2008b, p. 165) afirma que:

Formular o problema, consiste em dizer, de maneira explícita, clara, compreensível e operacional, qual a dificuldade que com a qual nos deparamos e que pretendemos resolver, limitando o seu campo e apresentando suas características. Dessa forma, o objetivo da formulação do problema é torná-lo individualizado, específico e inconfundível.

Shank e Govindarajan (1993) afirmam que, ao se estudar os fatores que causam variações nos custos, primeiramente foi adotado o entendimento de que os volumes de produção são os responsáveis por essa variação. Esse entendimento sobre os direcionadores dos custos evoluiu para a noção de que se deve afastar-se da ideia de que só o volume direciona os custos e aproximar-se da concepção de que os custos são causados, ou determinados, por uma série de fatores inter-relacionados, dos quais o volume é apenas um.

Um dos textos seminais a difundir essa abordagem foi o de Miller e Vollman (1985), ao afirmar que uma série de custos significativamente grandes (os custos das atividades de apoio) não são necessariamente direcionados pelo volume de produção.

Seguindo essa mesma abordagem, diversos outros autores definem direcionadores de custos como uma variável que representa a relação de causa e efeito entre seu próprio volume e o consumo de recursos, não sendo necessariamente o volume de produção, como Martins e Rocha (2015), Horngren (2009) e Costa e Rocha (2014).

Outro fator a ser considerado é que os direcionadores de custos e os custos por eles direcionados devem ter uma relação homogênea. Para tal, os custos deveriam ser

segregados em *pools* que possuíssem o mesmo direcionador (Horngren, 2009, Martins & Rocha, 2015)

Anderson et al. (2003) estudam o comportamento assimétrico dos custos, fenômeno que é caracterizado por custos que variam da seguinte maneira: “a magnitude de um aumento nos custos associada a um aumento em volume é maior que a magnitude da diminuição desses mesmos custos quando associados a uma diminuição equivalente em volume” (Anderson et al., 2003, p. 48). Esse comportamento é explicado, principalmente, pelas deliberações dos gestores sobre os custos de ajuste, custos incorridos para remover recursos comprometidos e repô-los, caso a demanda seja restaurada. Como a demanda é estocástica, os gestores devem avaliar a probabilidade de as oscilações dos custos serem temporárias, decidirem sobre ajustar ou não recursos comprometidos. Para isso, antagonicamente à abordagem de que diversos fatores além do volume explicam as variações nos custos, criam uma função do comportamento dos custos tendo como variável dependente o montante de custos e despesas das empresas investigadas (especificamente os “Custos Gerais, com Vendas e Administrativos”, da DRE exigida pela legislação contábil dos Estados Unidos), e tendo como variável independente o volume de produção (através da receita com vendas, como proxy).

Ao confrontar as duas abordagens, pode-se identificar indícios de que a metodologia utilizada por Anderson et al. (2003) se apoia em conceitos de determinantes de custos que podem não ser totalmente inválidos, mas que podem estar ultrapassados e já foram bastante aprimorados desde o trabalho de Miller e Vollman (1985), por assumir que os custos variam, basicamente, em função do volume de vendas.

A problematização delineada pode ser ilustrada sucintamente por meio da Figura 1 – Problematização da Pesquisa, a seguir:

Figura 1– Problematização da Pesquisa (preparado pelo autor)

Em resumo, a situação problema objeto deste estudo se caracteriza pela constatação do fato de que, apesar de ter se tornado um tema de destaque nas pesquisas em Contabilidade de Custos, há indícios de que a metodologia utilizada pela maioria dos pesquisadores estudados não leva em conta conceitos importantes como: direcionadores de custos diferentes do volume de vendas; e utilização de *pools* de custos que contêm elementos de custos não segregados de forma a possuir um único direcionador. Portanto, o resultado desses estudos pode estar distorcido e não necessariamente corresponder à realidade do comportamento dos custos investigados.

A importância do estudo do comportamento assimétrico dos custos é evidenciada por Anderson et al. (2003), quando afirmam que sua análise dos *sticky costs* tem uma implicação gerencial, que é o reconhecimento ou controle deles. Segundo os autores, os gestores ainda podem avaliar sua exposição aos *sticky costs* e fazer análises de sensibilidade das mudanças de custos em relação a reduções no volume.

Uma implicação importante do conhecimento do comportamento assimétrico dos custos é o impacto que eles têm nas previsões de lucro (Banker & Bizalov, 2014). Weis (2010) verificou empiricamente como os *sticky costs* influenciam as previsões dos lucros em análises financeiras. Ele chegou à conclusão de que firmas com uma estrutura de custos com prevalência de custos de comportamento mais assimétrico têm análises de previsões de lucros menos acuradas que firmas sem a prevalência desses custos.

Mas os próprios Anderson et al. (2003) identificam que ainda existem melhorias a serem feitas em sua metodologia e destacam que, apesar de ter sido possível a documentação da prevalência do comportamento assimétrico dos custos com uso de uma base de dados reais, não foi possível realizar uma desagregação refinada dos custos de vendas, administrativos e gerais, assim como para outros tipos de custos.

Medeiros et al. (2005) também mencionaram essa mesma limitação. Eles utilizaram uma base de dados da Economática, que os permitiu, para uma base grande de empresas no Brasil, documentar a prevalência do comportamento assimétrico dos custos. Porém, não foi possível desagregar os custos com vendas, administrativos e gerais.

Fica evidente, através da literatura exposta, que o estudo do comportamento assimétrico dos custos é de grande valia para gestores, pesquisadores e analistas financeiros, mas os estudos identificados seguiram uma metodologia que precisa ser questionada nos quesitos da segregação dos elementos de custos em pools de custos homogêneos e da utilização de determinantes de custos outros que não o volume de vendas.

1.2 Questão de pesquisa

Diante do exposto nas seções anteriores, percebe-se que pode ser trazida uma contribuição do ponto de vista teórico para a pesquisa em Comportamento Assimétrico dos Custos. Daí, a formulação da seguinte questão de pesquisa que irá nortear o desenvolvimento deste trabalho:

A metodologia utilizada por Anderson et al. (2003) contém erros ou omissões conceituais relevantes sobre o estudo do comportamento dos custos que podem comprometer seus achados e conclusões?

1.3 Objetivo

Ao se buscar uma solução para a problemática descrita e responder a questão de pesquisa, é necessário alcançar o objetivo a seguir enunciado:

Em face da situação problema caracterizada e da questão de pesquisa formulada, o presente estudo tem como objetivo verificar se existem problemas conceituais relevantes subjacentes à metodologia utilizada para o estudo do comportamento assimétrico de custos proposta por Anderson et al. (2003).

1.4 Delimitação

De acordo com Salvador (1980: 46-8 apud Markoni e Lakatos, 2008b, p. 45), a delimitação do assunto implica:

- (a) distinguir o sujeito e o objeto da questão;
- (b) especificar os limites da extensão tanto do sujeito quanto do objeto;
- (c) determinar as circunstâncias.

Isto posto o trabalho está estruturado da seguinte maneira, seguindo os itens listados acima:

- a) Quanto ao sujeito, o estudo tem a proposta de investigar o universo do comportamento dos custos, e o objeto em questão é a teoria dos *Sticky Costs*, assim como outras teorias que possam tanto a corroborar quanto a refutar.
- b) Quanto à extensão, a pesquisa pode ser caracterizada como multidisciplinar; entretanto, restringindo-se aos conceitos oriundos da Contabilidade de Custos, da Gestão Estratégica de Custos, das Finanças e da Microeconomia.
- c) Quanto às circunstâncias, o trabalho se limita a realizar uma análise teórica das referências disponíveis na literatura, sem ambição de realizar estudos de campo ou testes científicos baseados em hipóteses, mas promover o desenvolvimento do conhecimento sobre o comportamento assimétrico dos custos para que estudos posteriores tenham um melhor alicerce conceitual para constituir e testar hipóteses.

1.5 Contribuições

O presente trabalho traz algumas contribuições teóricas para o estudo do comportamento assimétrico dos custos. Enquanto a maioria dos estudos feitos após o texto seminal de Anderso, et al. (2003) se preocuparam em testar a prevalência do comportamento assimétrico dos custos em diferentes situações, ou tentaram entender os fatores que determinam o comportamento assimétrico dos custos (Malik, 2012; Richartz 2016), o presente trabalho questiona as bases teóricas que permeiam a Teoria dos *Sticky Costs*, assim como a metodologia utilizada preponderantemente em suas pesquisas, utilizando como plano de fundo para a discussão outras correntes teóricas que a precederam, como a Microeconomia e o ABC.

As primeiras contribuições surgem ao se realizar o processo de inferência, seguindo as prescrições metodológicas de Bardin (2004). Nesse caso, as contribuições surgem ao se identificar e explicitar, a partir dos textos que passaram pelo processo de análise de conteúdo, como cada corrente teórica encheria alguns elementos do comportamento dos custos.

Outras contribuições surgem, então, do processo de comparação das correntes teóricas através da abordagem dialética. Nesse processo foi possível identificar uma série de pontos de convergência e de divergência entre os entendimentos das correntes teóricas sobre o comportamento dos custos.

Por se tratar de um trabalho teórico e exploratório, os achados do trabalho não são necessariamente conclusivos. Eles apenas apontam uma série de indícios de que tanto a Teoria dos *Sticky Costs* quanto a metodologia preponderantemente utilizada em suas pesquisas podem estar em conflito com vertentes da microeconomia e da contabilidade gerencial. Esses achados abrem precedente para que uma série de pesquisas de caráter teórico e empírico sejam realizadas, para que as inconsistências aqui identificadas sejam validadas, assim como o eventual impacto dessas inconsistências nos achados das pesquisas dos *Sticky Costs* seja mensurado.

2 Trajetória Metodológica

As ciências têm uma característica que é fundamental: a utilização de métodos científicos (Marconi & Lakatos, 2008a). Apesar de nem todos os ramos que fazem uso destes métodos serem ciências, não existe ciência sem o uso desses métodos, sendo o método “o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros – traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista” (Marconi & Lakatos, 2008a, p. 46).

Martins e Theóphilo (2007) corroboram a mesma ideia, e afirmam que o método é o caminho para se chegar a determinado fim ou objetivo. Assim, esta sessão tem por objetivo descrever a trajetória metodológica percorrida para a realização desta pesquisa. Para tal, primeiramente é apresentada a classificação da presente pesquisa, para então serem descritos os procedimentos e critérios utilizados em seu desenvolvimento de forma mais detalhada.

2.1 Classificação da Pesquisa

A pesquisa pode ser agrupada quanto aos seus objetivos, em diferentes níveis. Gil (2002) utiliza uma classificação da pesquisa em três grupos: estudos exploratórios, estudos descritivos e estudos explicativos. Dentro desta classificação, este estudo é caracterizado pela abordagem exploratória, dado que as pesquisas exploratórias “têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores” (Gil, 2002, p. 41)

Quanto à abordagem do problema, podemos encontrar duas abordagens diferentes de pesquisa: a quantitativa e a qualitativa (Gil, 2002). Na pesquisa qualitativa, análises mais profundas em relação ao fenômeno estudado são concebidas, e assim, características que não são passíveis de serem observadas em um estudo quantitativo podem ser destacadas (Raupp & Beuren, 2010). Por entender que esse tipo de análise é realizada nesta pesquisa, pode-se entender que se trata de uma pesquisa qualitativa.

Quanto às estratégias de pesquisa, Martins e Theóphilo (2007) apontam que a pesquisa bibliográfica objetiva explicar e discutir um assunto, tema ou problema, tendo-se como base referências publicadas em livros, periódicos, revistas, enciclopédias, dicionários entre outros, e tem como objetivo conhecer, analisar e explicar contribuições sobre determinado assunto, tema ou problema. Tendo em vista este ponto de vista, os aspectos técnicos que envolvem o trabalho e o *design* da pesquisa, entende-se que esta pesquisa se trata de uma pesquisa bibliográfica. A metodologia de pesquisa bibliográfica de publicações a ser utilizada é a proposta por Marconi e Lakatos (2008c), que compreende as seguintes quatro fases: identificação; localização; compilação; e fichamento.

Já os métodos de abordagem, segundo Marconi e Lakatos (2008a), se caracterizam por serem mais amplos, em nível de abstração mais elevado dos fenômenos da natureza e da sociedade, sendo discriminados entre: método indutivo, método dedutivo, método hipotético-dedutivo e método dialético.

O método dialético se caracteriza por penetrar “o mundo dos fenômenos tendo em sua visão a ação recíproca, da contradição inerente ao fenômeno e da mudança dialética que ocorre na natureza e na sociedade” (Marconi & Lakatos, 2008a, p. 91). Por entender que essas características estão presentes neste estudo, principalmente no que se refere ao aparente conflito de entendimento sobre os fatores direcionadores dos custos, entende-se que o método a ser utilizado para essa pesquisa é o método dialético.

A aplicação de pressupostos da metodologia baseada na abordagem dialética na pesquisa exige formulação de alguns aspectos fundamentais, que podem ser divididos, simplificada, em cinco momentos fundamentais: definição do problema; resgate crítico das pesquisas anteriores; discussão de conceitos e categorias; análise dos dados realizando comparações; e síntese da investigação (Martins & Theóphilo, 2007, p. 50).

A análise de conteúdo possibilita a inferência sobre conhecimentos relativos às condições de produção e recepção das mensagens, explicitando e sistematizando o conteúdo delas. Através dela é possível o entendimento de um conjunto de informações que estavam presentes, porém, não acessíveis se não analisadas por meio de tal recurso (Bardin, 2004). Por se tratar de um processo do estudo crítico da teoria dos *sticky costs*, assim como outras teorias dos campos da economia e contabilidade que possam estar relacionadas com ela,

baseado em textos de periódicos e livros, entende-se que a análise de conteúdo seja uma metodologia útil dado dados os aspectos técnicos e design do trabalho.

Em suma, pode ser observada a tipologia da pesquisa conforme quadro a seguir:

Critério	Classificação
Objetivo	Exploratória
Abordagem	Qualitativa
Estratégia de Pesquisa	Pesquisa Bibliográfica
Método de Abordagem	Enfoque Dialético
Metodologia de Pesquisa	Análise do Conteúdo

Quadro 1 - Tipologia da Pesquisa

2.2 Métodos e Técnicas de Pesquisa

Tendo como base a classificação da pesquisa definida, a presente seção tem como objetivo explicar mais detalhadamente os procedimentos e técnicas adotadas neste trabalho.

Primeiramente, serão descritos os procedimentos utilizados para a seleção das leituras a serem utilizadas no processo de análise das teorias. Logo serão explicadas as proposições metodológicas de Bardin (2004) utilizadas para a análise do conteúdo desse portfólio bibliográfico. Então será explicado como serão comparadas as informações levantadas.

2.2.1 Levantamento Bibliográfico

O referencial deste trabalho é composto, principalmente, por artigos de periódicos, livros e teses, por entender que estes são os principais meios por onde é possível ter acesso às teorias que são objeto de estudo do presente trabalho.

No momento da seleção das obras que fazem parte do referencial teórico de cada uma das teorias estudadas pelo presente estudo, procurou-se seguir a seguinte ordem

- i. Primeiramente foram levantados os artigos e livros seminais.
- ii. Em seguida, foram levantados outros artigos nos periódicos nacionais e internacionais de maior relevância para o mundo acadêmico. Para tal, os critérios

adotados para seleção dos periódicos nacionais foi a qualificação Qualis/Capes. Já para os periódicos internacionais, o critério de seleção foi o fator de impacto.

- iii. Então foram levantados livros já renomados pelo meio acadêmico.
- iv. Finalmente, foram levantados eventuais artigos que tragam contribuições significativas à literatura, ou que tragam questionamentos considerados relevantes sobre as teorias estudadas.

Dos textos levantados, foram selecionados para se realizar a análise de conteúdo apenas os de maior relevância, tanto em relação ao número de citações, quanto em relação ao conteúdo apresentado.

2.2.2 Análise de Conteúdo

Após a construção do portfólio bibliográfico que serve de base para o desenvolvimento da pesquisa, se iniciou o processo de leitura crítica dos textos e extração dos dados e informações relevantes. Para tal, adotou-se o método de análise de conteúdo, como proposto por Bardin (2004).

A análise de conteúdo nos dá a possibilidade de fazer inferências sobre conhecimentos relativos às condições de produção e recepção das mensagens, explicitando e sistematizando o conteúdo delas. Através dela, é possível o entendimento de um conjunto de informações que estavam presentes, porém, não acessíveis se não analisadas por meio de tal recurso. O processo de análise de conteúdo é realizado em quatro fases distintas: pré-análise, codificação, categorização e inferência (Bardin, 2004).

A primeira fase, a pré-análise, é quando ocorre a organização propriamente dita e possui três missões distintas: a escolha dos documentos que serão submetidos à análise, a formulação das hipóteses e dos objetivos, e a elaboração dos indicadores que fundamentarão a interpretação final (Bardin, 2004, p. 89). Nesta pesquisa, a pré-análise foi composta pelos procedimentos de revisão teórica, leitura preliminar dos artigos de periódicos e livros a serem analisados e formulação de variáveis investigativas. Apesar de, tradicionalmente, se formularem hipóteses ao longo do processo de pré-análise, optou-se por não as formular nesta pesquisa. Isso ocorreu dado o entendimento de que, por se tratar de um estudo exploratório, a formulação de hipóteses não seria necessária. Bardin (2004, p. 90) aponta que, nos casos de análises exploratórias, não há necessidade de formulação de hipóteses, pois não existe a intenção de se testar uma teoria através de um

texto, e sim de entender quais teorias e metodologias o texto nos traz. Nesta pesquisa, decidiu-se por utilizar questões a serem respondidas pelos textos a terem seu conteúdo analisado. O quadro a seguir elenca, de forma não exaustiva, as questões a serem utilizadas como guia na análise do conteúdo dos textos:

Tema	Questões
Teoria	(a) Como se comportam os custos?
	(b) Que fatores determinam comportamento dos custos?
	(c) Como deve ser uma função de custos?
	(d) Qual é o horizonte temporal estudado?
	(e) Como são caracterizados os direcionadores?
	(f) Como os custos são alocados/apropriados?
	(g) Qual é a importância de se conhecer o comportamento dos custos?
Metodologia	(h) Quais são os aspectos metodológicos empregados nas pesquisas?
	(i) Quais dados são utilizados nas pesquisas?
	(j) Como esses dados são tratados e utilizados?
Questões Gerais	(k) Quais são as implicações do modelo proposto?
	(l) Quais outras informações podem ser relevantes?

Quadro 2 - Questões guia da análise de conteúdo

Fonte: Elaborado pelo autor

Já na fase de codificação, foi realizada a leitura dos textos selecionados buscando-se identificar e documentar as respostas para as questões formuladas na fase anterior. Essa leitura e codificação dos textos foi realizada de forma agrupada, de acordo com a corrente teórica a qual eles pertencem, obtendo-se um compêndio dos trechos de textos de cada uma das teorias ao fim dessa fase.

Então foi realizada a categorização, quando os trechos já documentados foram agrupados de acordo com características em comum. Ao fim dessa fase, os trechos ficaram agrupados de forma que as ideias defendidas por eles estavam melhor organizadas. Assim, na fase da inferência, foi possível se extrair de forma mais precisa a doutrina teórica e a metodologia aplicadas em cada uma das correntes teóricas estudadas.

2.2.3 Abordagem Dialética

Construído o portfólio bibliográfico, que serve como base para a pesquisa, e feito o processo de análise do conteúdo dos textos, se faz necessária a definição da forma como

as informações presentes nos textos serão confrontadas. Para o presente trabalho, isso foi realizado seguindo a abordagem dialética.

Segundo Platão, o conceito da dialética consiste na arte do diálogo (Gil, 2002). Nesta perspectiva, através da abordagem dialética, os autores de diferentes correntes teóricas serão colocados para dialogar. Ao longo da realização deste trabalho, existiu um esforço para entender as principais premissas e ideias por trás de cada corrente teoria estudada que foram, então, colocadas em diálogo.

Marconi e Lakatos (2003, p. 100) trazem uma interpretação mais materialista da dialética, e apontam quatro leis fundamentais:

- a) Ação recíproca, unidade polar ou “tudo se relaciona”;
- b) Mudança dialética, negação da negação ou “tudo se transforma”
- c) Passagem da quantidade à qualidade ou mudança qualitativa;
- d) Interpenetração dos contrários, contradição ou luta dos contrários.

Seguindo essa abordagem, as coisas não são tratadas como objetos fixos, como coisas acabadas, mas em movimento, de maneira que nada está acabado. O fim de um processo é sempre o início de outro. Assim, as coisas não existem isoladas, mas como um todo unido, coerente. Todos os aspectos da realidade prendem-se por laços necessários e recíprocos, dessa forma, há necessidade de avaliar uma situação, um acontecimento, uma tarefa, uma coisa do ponto de vista das condições que os determinam e, assim, os explicam (Marconi & Lakatos, 2003)

Corroborando com essa visão, Gil (2002) afirma que a dialética fornece as bases para uma visão dinâmica e totalizante da realidade, dado que entende que não é possível se entender os fatos sociais quando os consideramos isoladamente.

Nessa perspectiva, pode-se entender que a abordagem dialética se adequa à presente pesquisa. Isso se deve ao fato de se entender que cada uma das correntes teóricas estudadas pode trazer elementos diferentes que, ao sofrer análise crítica, podem entrar ou não em contradição, na ótica de que tudo pode ser negado e reconstruído.

No desenvolvimento deste trabalho, as teorias e metodologias que embasam as pesquisas de Microeconomia, ABC, Direcionadores de Custos e Comportamento dos Custos, extraídas da bibliografia através da análise de conteúdo, foram confrontadas

individualmente com as teorias e metodologias que embasam as pesquisas de *Sticky Costs*, também extraídas da bibliografia estudada através da análise de conteúdo. Para a realização deste confronto entre as teorias e metodologias, foi utilizada a abordagem dialética.

2.2.4 Constructo

A pesquisa pode ser resumida por meio das seguintes etapas:

- a) Identificação da bibliografia relativa à doutrina microeconômica e de contabilidade gerencial que explique e dê fundamento aos requisitos necessários para identificação de relações entre direcionadores de custos e os custos por eles direcionados, assim como procedimentos metodológicos que são empregados na pesquisa e prática desses elementos.
- b) Identificação da bibliografia relativa aos procedimentos realizados nos estudos selecionados sobre o comportamento assimétrico dos custos, assim como à doutrina teórica que os sustentem, dados os seus propósitos de uso.
- c) Seleção da bibliografia e aplicação da análise de conteúdo para extração das doutrinas e metodologias em si.
- d) Comparação entre a doutrina e procedimentos metodológicos da microeconomia e contabilidade gerencial com os procedimentos realizados nos estudos do comportamento assimétrico dos custos e seu embasamento teórico.
- e) Análise crítica dos achados das pesquisas sobre comportamento assimétrico dos custos, à luz da comparação realizada anteriormente, a fim de identificar se eles podem estar conceitualmente comprometidos ou não, assim como sugerir eventuais melhorias para ambos os campos confrontados.

A metodologia descrita acima, pode ser resumida pela Figura 2, a seguir:

Figura 1 – Metodologia (fonte: preparado pelo autor)

3 Referencial Teórico

Para que uma pesquisa desenvolva seu caráter interpretativo, não somente se limitando à descrição de fatos, é importante correlacionar a pesquisa com um universo teórico, optando por um modelo teórico que sirva de base para a interpretação do significado dos seus dados (Marconi & Lakatos, 2008b). As sessões a seguir, tem por objetivo esclarecer as teorias a serem utilizadas como base para o desenvolvimento desta pesquisa.

3.1 Microeconomia

Na microeconomia, o conhecimento dos custos dos produtos é importante, entre vários outros motivos, pois ele é uma das variáveis que compõe a função de oferta, juntamente com o preço, quantidade, tecnologia com que se produz o produto, entre outros. A função que mostra a relação entre o custo total, a receita total e o lucro é a seguinte (Besanko, Dranove, Shanley & Schaeffer, 2012; Mankiw, 2013):

$$\text{Lucro} = \text{Receita Total} - \text{Custo Total}$$

Os custos econômicos têm como base o conceito de custo de oportunidade. Isso significa que os recursos são empregados em atividades pelo melhor uso dentre as alternativas possíveis para eles. Esse custo de oportunidade pode não ser correspondente aos custos históricos, dado que ele reflete a oportunidade tempestivamente renunciada. Por exemplo, ao se utilizar materiais para a produção de bens, é feita a renúncia à alternativa de revendê-los pelo preço de mercado (Besanko et. al, 2012).

Mansfield (1998, p. 296) corrobora com a visão do custo econômico de Besanko et al. (2012) ao afirmar que:

Managerial economists define the cost of producing a particular product as the value of the other products that the resources used in its production could have produced instead. [...] The costs of inputs to a firm are their values in their most valuable alternative uses. These costs, together with the firm's production function (which indicates how much of each input is required to produce various amounts of the product), determine the cost of producing the product. This is called the opportunity cost doctrine (p.296).

Já na contabilidade gerencial, o gestor pode fazer uso de formas de mensuração dos custos mais alinhadas com os conceitos econômicos, caso julgue pertinente, já que o interesse dos gestores não deve se limitar somente a se conhecerem os custos históricos, da maneira tradicionalmente apresentada para os usuários externos. Os seus interesses vão muito além disso, ao tentar compreender como os custos se comportam em relação aos fatores de produção e aos níveis de produção. Assim, a função do custo total constitui uma boa ferramenta, pois ela representa a relação entre os custos totais de uma firma e a quantidade total de produtos produzidos por ela em um determinado intervalo de tempo (Besanko et. al, 2012).

(Mansfield, 1998, p. 296) afirma que a função de custos de uma firma mostra vários relacionamentos entre seus custos e o nível de produção. As funções de custos, que podem pertencer ao curto prazo ou ao longo prazo, são determinadas pela função de produção da firma e pelos preços pagos pelos insumos.

Um conceito também importante de se ser compreendido, quando estudamos a teoria da produção, é a diferença entre o curto prazo e o longo prazo. O curto prazo é o intervalo de tempo onde a quantidade de alguns insumos é fixa e de outros é variável. Já no longo prazo, todos os fatores podem variar (Douglas, 1992, p. 212).

Mansfield (1998), no contexto dessa discussão traz as seguintes definições de curto prazo e longo prazo:

The short run is a time period so short that the firm cannot alter the quantity of some of its inputs. As the length of the time period increases, the amounts of more and more inputs become variable. Any time span between one where the quantity of no input is variable and one where the quantity of all inputs is variable could reasonably be called the short run. However, a more restrictive definition is generally employed: we say that the short run is the time interval so brief that the firm cannot alter the quantities of plant and equipment. These are the firm's fixed inputs, and they determine the firm's scale of plant. Inputs like labor, which the firm can vary in quantity in the short run are the firm's variable inputs (p. 296).

Três conceitos do custo total no curto prazo devem ser considerados (Douglas, 1992; Mansfield 1998):

- (a) Custos fixos totais,
- (b) Custos variáveis totais, e
- (c) Custos totais, que correspondem à soma dos custos totais fixos e variáveis.

As funções de custo variável total e de custo total possuem o formato similar, tendo apenas uma diferença correspondente ao custo fixo. Outras funções que geram interesse dos gestores são a função média de produção e a função de custo marginal (Douglas, 1992; Mansfield 1998). A figura a seguir representa essas funções:

Figura 2 - Curvas de Custo de Curto Prazo (Microeconomia)

Fonte: Carneiro (2015) – Adaptado de Douglas(1992), Mansfield (1998) e Pindyck (2005)

Todos os insumos têm comportamento variável no longo prazo e a firma tem a possibilidade de construir qualquer escala ou tipo de instalação que queira. Dessa maneira, não há funções de custos fixos de longo prazo. A função de custo de longo prazo apresenta, para qualquer alternativa de instalação e escala desejáveis que possa ser construída, o custo unitário mínimo de cada nível de produção. Isso porque a companhia pode mudar as configurações e escalas de suas instalações caso a nova alternativa apresentar um custo médio inferior (Mankiw, 2013; Douglas, 1992; Mansfield 1998). A

figura a seguir representa a função de Custo Médio de Longo Prazo e Custo Total Longo Prazo:

Figura 3 - Curvas de Custo de Longo Prazo (Microeconomia)

Fonte: Carneiro (2015) Adaptado de Douglas (1992) e Mansfield (1998)

A curva de custo médio de longo prazo é importante pois mostra aos gestores se instalações maiores possuem vantagens de custos em relação a instalações menores, assim como a intensidade em que isso ocorre. Quando a curva de custo total médio de longo prazo decresce com o aumento da produção, podemos dizer que há economias de escala. Já, quando a curva de custo total médio de longo prazo cresce com o aumento da produção dizemos que há deseconomias de escala (Mansfield, 1998, p. 310; Mankiw, 2013).

Vale a pena destacar que a função de custo total seguindo a abordagem microeconômica descreve uma relação da eficiência das empresas dada a tecnologia atual (Besanko et. al, 2012). Isso significa que se a tecnologia se altera, a curva também deve sofrer alterações.

Douglas (1992) corrobora com essa visão ao afirmar que o estado da tecnologia é incorporado nas especificações da função de produção e é refletido na forma matemática das funções de produção.

Há um amplo aparato teórico e estatístico para se realizar estimativas quantitativas dos custos pelo enfoque microeconômico. Diversos autores mencionam os avanços teóricos e empíricos atingidos nesta área (Mansfield, 1998; Besanko et. al, 2012). Na realização de estimativas de funções de curto prazo alguns resultados positivos já foram alcançados através de análise de regressão de séries temporais. Porém, alguns autores afirmam que existem dificuldades e inconsistências nas abordagens realizadas para o longo prazo (Douglas, 1992; Mansfield, 1998;).

Mansfield (1998) afirma que é muito difícil se realizar a abordagem estatística através de séries temporais para o longo prazo dada a dificuldade de se identificar casos onde a tecnologia e outras variáveis relevantes da companhia se mantêm constantes e apenas a sua escala se altera.

3.2 Direcionadores de Custos

Os gestores estiveram sempre interessados em entender qual variável explica melhor a variação dos custos unitários. A princípio, a resposta convencional para essa pergunta é que o volume de produção é o que explica essas variações, mas uma reflexão mais cuidadosa indica que esse tipo de análise não vai muito longe. O conceito básico de direcionadores de custos é afastar-se da noção de que não só o volume direciona os custos e aproximar-se da ideia de que os custos são causados, ou determinados, por uma série de fatores inter-relacionados (Shank & Govindarajan, 1993). Apesar de, explicitamente, estes autores defenderem somente o interesse de se explicar as variações nos custos unitários, o interesse de se compreender os custos vai além disso, se estendendo também para os custos totais, de acordo com a necessidade dos gestores.

Corroborando essa visão, Miller e Vollman (1985), num trabalho clássico, dizem que a abordagem de que os custos são determinados pelo volume de produção não é precisa,

pois existe uma série de custos que são significativamente grandes (os custos de apoio) que não são direcionados pelo volume de produção. Os quatro seguintes tipos de transação de produção são responsáveis pelo direcionamento dos custos:

- (a) Transações logísticas
- (b) Transações balanceadas
- (c) Transações de qualidade
- (d) Transações das mudanças

Martins e Rocha (2015) apontam que o conceito de custo fixo e variável comporta uma visão mais analítica e criteriosa do que a visão de que somente o volume de produção dos produtos fim da empresa causam variações sobre seus custos. Em relação a isso, eles utilizam o conceito do direcionador de custos, como sendo justamente a variável que representa a relação de causa e efeito entre seu próprio volume e o consumo de recursos. Ainda, afirmam que, para uma análise e gestão completa dos custos, outras entidades objetos de custeio, diferentes da entidade como um todo, devem ser selecionadas, como atividades ou processos. Horngren (2009) e Martins e Rocha (2015) também afirmam que há necessidade de se segregar os recursos em grupos homogêneos, ou seja, os elementos de custos devem ser separados em grupos que possuem o mesmo direcionador de custos.

Ainda nessa mesma linha, Horngren Sundem, Stratton (2004) trazem o conceito de direcionadores de custos, como qualquer fator que altere os custos totais. Isso implica dizer que uma alteração no determinante de custos implicará em uma alteração nos custos totais. Alguns determinantes podem ser financeiros, enquanto outros podem ser não financeiros. O quadro a seguir traz exemplos de direcionadores de custos:

Atividades	Direcionadores de Custos
Pesquisa e Desenvolvimento	<ul style="list-style-type: none"> • Número de projetos de pesquisa • Horas de projeto num trabalho • Complexidade técnica do trabalho
Design de Produtos, Serviços e Processos	<ul style="list-style-type: none"> • Número de produtos em desenho • Número de peças por produto • Número de horas dos engenheiros
Produção	<ul style="list-style-type: none"> • Número de unidades produzidas • Custo de mão de obra direta • Número de setups • Número de mudanças técnicas
Marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Número de propagandas executadas • Número de pessoal de vendas • Vendas em dólares
Distribuição	<ul style="list-style-type: none"> • Número de itens distribuídos • Número de clientes • Peso dos itens distribuídos
Atendimento ao Cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Número de chamadas • Número de produtos consertados • Horas gastas com reparos de produtos

Quadro 3 - Exemplos de Direcionadores de Custos por Atividades (Horngren et al, 2004)

Na prática, a tarefa de segregar os custos em pools homogêneos e identificar um único direcionador para ele pode depender de uma série de fatores para que seja acurada.

Ao observar essas definições e classificações, pode-se perceber que diversos fatores afetam os custos. Inicialmente o volume de produção poderia parecer o determinante (ou direcionador) que mais influencia os custos. Isso ocorre, em geral, para alguns custos diretos, como custo de matéria prima e mão de obra direta. Porém existem diversos outros fatores que influenciam os custos indiretos e de *overhead* tanto quanto o volume de produção, senão mais.

Como se pode observar, identificar os direcionadores dos custos não é uma tarefa simples, principalmente dos custos indiretos e de apoio. Uma maneira de abordar o problema é identificando-se as atividades que estão relacionadas aos custos e assim entender quais

são os seus direcionadores correspondentes. Atkinson, Banker, Kaplan e Young (2000) classificam as atividades nos seguintes tipos:

- (a) Relacionadas com a unidade;
- (b) Relacionadas com o lote;
- (c) De apoio ao produto; e
- (d) De apoio às instalações.

Simbolicamente, podemos representar os custos das atividades através da seguinte equação (Atkinson, Banker, Kaplan e Young, 2000; p. 137):

$$C = R \times X$$

Onde:

C= Custo da unidade

R = Taxa do direcionador de custo da unidade

X = Direcionador de custo que representa a medida para a atividade.

Dessa forma, os direcionadores de custos (das atividades) podem ser tanto diretos, como ocorre com horas de supervisão, por exemplo, quanto indiretos, como os outros eventuais direcionadores utilizados para refletir a atividade desempenhada. Porém, a taxa “R” do direcionador de custo da unidade, normalmente, não está prontamente disponível. Sendo assim é necessária a análise dos registros contábeis para que se verifique esta taxa através da seguinte equação (Atkinson, et al., 2000; p. 139):

$$R = C / X$$

Além disso, vale a pena destacar que normalmente ocorrem diversas atividades simultaneamente para a produção de objeto de custeio. Portanto é necessário que se

apliquem os princípios descritos anteriormente a cada uma destas atividades. As equações a seguir exemplificam o raciocínio utilizado para que se calculem os custos de objetos de custos compostos por múltiplas atividades (Atkinson, Banker, Kaplan e Young, 2000; p. 138-140).

O custo total do objeto de custeio que abrange cinco diferentes atividades pode ser descrito, por exemplo, da seguinte forma:

$$C = C_1 + C_2 + C_3 + C_4 + C_5$$

Cada um dos custos mencionados anteriormente tem uma taxa de direcionador “R”, estimada através das seguintes equações:

$$\begin{aligned} \text{(a)} \quad R_1 &= C_1 / X_1; \\ \text{(b)} \quad R_2 &= C_2 / X_2; \\ \text{(c)} \quad R_3 &= C_3 / X_3; \\ \text{(d)} \quad R_4 &= C_4 / X_4; \text{ e} \\ \text{(e)} \quad R_5 &= C_5 / X_5 \end{aligned}$$

Sendo assim, o custo total pode ser reescrito da seguinte maneira:

$$C = R_1X_1 + R_2X_2 + R_3X_3 + R_4X_4 + R_5X_5$$

Dessa forma, podemos afirmar que o custo total é uma função dos direcionadores de custos de todas as cinco atividades. Então, em casos onde existem múltiplas atividades relacionadas a um objeto de custo, utilizar somente um direcionador de custos pode causar distorções nos custos calculados (Atkinson, Banker, Kaplan e Young, 2000).

3.3 Custeio Baseado em Atividades – ABC

O ABC – Custeio Baseado em Atividades (*Activity Based Costing*, do inglês) - é uma técnica de contabilidade de custos que aloca custos indiretos para produtos, serviços ou qualquer outro objeto de custo, em dois estágios (Gosselin, 2006).

O ABC eclodiu em um momento em que os custos de *overhead* ganhavam os holofotes dos gestores por se tornarem cada vez mais significantes em relação aos custos totais. Miller e Vollmann (1985), no clássico “The Hidden Factory”, chamaram a atenção para o assunto sustentando que existem diversos custos que normalmente não eram observados, apesar de serem significativamente altos, como uma “Fábrica Oculta”. Os autores afirmaram que os custos de *overhead* – custos relativos a atividades de natureza preponderantemente administrativa – apesar de não terem a atenção que mereciam, aumentaram proporcionalmente em relação aos outros custos das empresas progressivamente por mais de cem anos. Contemporaneamente, Johnson e Kaplan (1987) criticavam os sistemas de Contabilidade Gerencial utilizados na época afirmando eles não estavam mais provendo informação relevante para a tomada de decisão e controle.

Dentro desse contexto, os autores Robin Cooper e Robert Kaplan, individualmente e em conjunto, introduziram e difundiram o ABC através de diversos artigos no *Harvard Business Review* e no *Journal of Cost Management* nos anos de 1988 e 1989. O fator principal examinado por esses textos é de que os métodos de custeio tradicionais distorcem os custos dos produtos e como o ABC pode prover uma solução para o problema (Gosselin, 2006).

Ainda que a difusão do ABC tenha ocorrido no final da década de 1980, a ideia de se realizar a alocação dos custos através de atividades é bem mais antiga. Taylor, Fayol, Elton Mayo, entre tantos outros fizeram uso das análises das atividades. Também pode-se considerar o método de custeio alemão RKW (*Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit*) como um dos precursores do ABC (Nakagawa, 2001). Existem menções ao uso do conceito do ABC por empresas como a Caterpillar na década de 1940, a General Electric na década de 60, e menções ao uso pioneiro por empresas como a Hewlett-Packard, John Deere, Siemens, General Motors, etc. Há, na literatura, indícios de que o nome *Activity Based Costing* foi atribuído pela empresa John Deere. (Martins & Rocha, 2015)

Uma das premissas que fundamentam o ABC é a de que os métodos de custeio e gestão tradicionais consideram que os custos são variáveis apenas se variam em conjunto com variações na produção no curto prazo, porém, diversos custos significantes variam no longo prazo, e um sistema de custeio deve levar isso em conta para não levar à informações distorcidas sobre os custos. (Kaplan & Cooper, 1988a; Kaplan & Cooper,

1988b). Ao alocar os custos de overhead para atividades, para então aloca-los aos produtos, pode-se oferecer informações mais acuradas aos gestores do que os métodos de custeio tradicionais (Kaplan & Cooper, 1988b). O ABC utiliza fundamentos econômicos mais corretos que os demais métodos de custeio. (Martins & Rocha, 2015)

Martins (2010, p.93) define atividade como sendo “uma ação que utiliza recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros para se produzirem bens ou serviços. É composta por um conjunto de tarefas necessárias ao seu desempenho”

Em seguida à difusão do ABC, surgiu o ABM, Gestão Baseada em Atividades (*Activity Based Management*, do inglês) que contempla o processo de gestão do custo de *overhead* através do aprimoramento no desempenho dos processos e atividades. Alguns autores chamam o ABM, erroneamente, de Segunda Geração do ABC. Isso é incorreto pelo fato de se tratarem de dois artefatos de gestão diferentes: o ABC tem por objetivo principal mensurar o custo dos produtos e outros objetos de custeio; já o ABM tem por objetivo compreender e agir sobre os custos dos processos e atividades. (Marins & Rocha, 2015)

A importância do ABC se estendeu além da simples tarefa de se mensurar os custos, mas levou ao desenvolvimento de conceitos importantes para a contabilidade de custos em geral. Dierks e Cokins (2000 apud Gosselin, 2007, p: 645) comentam sobre o tema da seguinte forma: “[. . .] *The emergence of ABC has led to the development of a specific ABC terminology with new concepts like activities, activity drivers, cost drivers, resource drivers, activity cost pools, and cost objects*”.

Outra importância do ABC surge porque ele nos traz insights sobre como se comportam os custos em relação às atividades (nesse contexto, os seus direcionadores) e também sobre como se dá o consumo dos recursos, tanto da capacidade utilizada quanto da ociosidade. (Cooper e Kaplan, 1992)

O ABC têm sido tema recorrente em publicações acadêmicas tanto no Brasil quanto no exterior. Segundo Aillón (2013) foram publicados 22 artigos sobre o tema entre 1995 e 2008 em quatro dos principais periódicos internacionais da área de contabilidade: JMAR – *Journal of Management Accounting Review*; AOS – *Accounting Organizations and Society*; MAR – *Management Accounting Research*; e BAR – *British Accounting Review*. Já no Brasil, segundo o mesmo autor, foram identificados 30 artigos, entre os

anos de 2000 e 2012, sobre o ABC nos periódicos do tema de Contabilidade listados no Qualis/Capes.

Desde o início da década de 1990, pesquisadores já se preocuparam com os requisitos necessários para que as informações do ABC fossem corretas. Noreen (1991, p. 164) identificou as seguintes três condições necessárias para que o ABC proveja informações de custos relevantes:

- (a) Os custos totais podem ser particionados em *pools* de custos, cada qual dependente somente de uma atividade;
- (b) Os custos em cada *pool* devem ser estritamente proporcionais ao nível de atividade naquele *pool*;
- (c) Cada atividade pode ser particionada em elementos que dependem somente de cada produto.

Bromwich e Hong (1999) vão além dos três requisitos mencionados anteriormente e investigam as condições necessárias e suficientes que devem existir para que os *pools* de custos tenham sua independência garantida em relação aos outros *pools* de custos e também para que os direcionadores reflitam em variações proporcionais aos custos, de forma que o ABC traga informações de custos em consistência com a teoria econômica. O não atendimento dessas condições pode levar a distorções na mensuração dos custos ou na definição de funções de custos. Os autores identificaram as seguintes condições:

Condições relacionadas à tecnologia

- (a) Que não haja economias ou deseconomias de produção conjunta devido à tecnologia;
- (b) Que os inputs dentro de um pool de custos possam ser agregados em um único input geral; ou seja, que os inputs sejam localmente separáveis;
- (c) Que a tecnologia para cada pool de custos seja homotética, ou seja, que o *mix* do input é fixo independentemente do volume de produção;

Condições Relacionadas ao Sistema Contábil

- (d) Que o input agregado ou o direcionador de custos para um pool de custos seja linearmente homogêneo nos inputs elementares do pool de custos;
- (e) Que a definição de tecnologia requeira que a tecnologia seja separável;

Condições relacionadas aos preços dos insumos

- (f) Que haja um mercado perfeito de entrada (o que pode ser chamado de não interação em preços);
- (g) Que o índice de preços para um pool de custos seja não variável com o volume e seja uma função linearmente homogênea em relação aos preços de entrada elementares;

Condição final

- (h) Que tecnologia seja fracamente homoteticamente separável, assim garantindo uma função de custos na qual a substituições entre fatores dentro de um pool de custos no momento de uma mudança de preços sejam independentes, ambos dos preços fora deste grupo e do volume.

3.4 Comportamento dos Custos

Compreender o comportamento dos custos é compreender as inter-relações complexas entre o conjunto de direcionadores de custos em ação de uma determinada situação (Shank & Govindarajan, 1993). Saber como os custos se comportam com mudanças da produção da atividade é uma parte essencial do planejamento, controle e tomada de decisão (Hansen, Mowen & Taylor, 2001)

Entender o funcionamento dos custos é uma técnica valiosa. Gestores são ajudados por contadores para a identificação de direcionadores, estimação de relações de custos e determinação dos componentes fixos e variáveis dos custos. (Horngren, 2009)

De acordo com o modelo clássico de comportamento dos custos, identificamos dois tipos de comportamento básico de custos: os custos fixos e as variáveis. Um custo variável é aquele que se altera de acordo com uma alteração no nível de uma atividade ou de um determinante. Um custo fixo não varia de acordo com uma alteração de nível de uma atividade ou de um determinante. (Horngren, 2009; Hansen & Mowen. 2001; Martins, 2010; Anderson, Banker e Janakiraman, 2000; Noreen, 1991). Nesse contexto, respostas às mudanças no volume de produção são o foco dos tomadores de decisão em quase todos os setores (Atkinson, Banker, Kaplan e Young, 2000).

Martins e Rocha (2015) trazem o entendimento de que custos variáveis são aqueles afetados diretamente pelo volume, dentro de determinado intervalo do nível de atividade. É trazido o entendimento que a variabilidade dos custos se deve à sua dimensão física, quantitativa, e não necessariamente monetária, já que a monetária pode ser também afetada por fatores como oscilações cambiais e de preços dos insumos.

Uma forma de se compreender melhor o comportamento dos custos é por meio de suas funções. O conhecimento da função de custos nos permite estimar e prever os custos. (Horngren, 2009; Horngren, Datar e Foster, 2004). Ao compreender as estimativas de custos, os administradores podem realizar previsões de custos mais precisas, porque através das funções obtidas é possível que se preveja o comportamento dos custos a partir do nível esperado dos fatores (Horngren, Datar e Foster, 2004). A função de custos é a descrição matemática de como um custo varia de acordo com as alterações nos níveis de uma atividade relacionada a ele (Horngren, 2009).

Horngreen (2009, p. 337-338) traz alguns pressupostos básicos que os gestores normalmente realizam para estimar as funções de custos:

- (a) Variações no nível de uma única atividade (o direcionador de custos) explicam as variações totais dos custos a ela relacionados;
- (b) O comportamento dos custos é aproximado por uma função linear dentro de um intervalo relevante. Lembrando-se que intervalo relevante é o intervalo da atividade onde existe uma relação entre os custos totais e o nível de atividade.

Ao estimar uma função de custos é crucialmente importante verificar se existe uma relação de causa e efeito entre o nível de atividade e os custos relacionados a essa atividade, o que não é uma tarefa simples (Horngreen, 2009). Essa relação de causa e efeito pode surgir, segundo o autor, como resultado de:

- (a) Uma relação física entre o nível de atividade e os custos. Esta relação física pode ser verificada, por exemplo, entre o volume de produção e o material direto. Quanto maior é a quantidade de unidades físicas produzidas, maior é a quantidade física de material direto necessário para a produção, elevando, dessa forma, o custo total de material direto.
- (b) Um arranjo contratual. É o caso, por exemplo, de serviços cobrados por contrato, como serviços telefônicos.

- (c) Conhecimento das operações. Este fator pode ser identificado, por exemplo, pelo número de partes utilizadas na confecção de um produto. Quanto maior o número de partes, maior poderá ser o custo total do produto.

Um dos trabalhos pioneiros no estudo do comportamento dos custos é o Benston (1966), que já entendia que os custos variavam em função das variações dos níveis de atividades das empresas. Esse estudo já apresentava a preocupação em descrever o comportamento dos custos através de uma função linear, obtida através de regressões múltiplas. Outros textos mais recentes, como Horngren, (2009) e Hansen & Mowen. (2001), também utilizam métodos de regressões múltiplas para descrever o comportamento dos custos em uma função, com a diferença de contarem com a ajuda de softwares para a realização dos cálculos.

Podemos representar simplificadaamente os custos totais no intervalo relevante pela seguinte equação (Atkinson, et al., 2000 – p. 187):

$$\text{Custos Totais} = \text{Custos Fixos} + (\text{Taxa de Custo Variável} \times \text{Quantidade de produção})$$

Ou seja:

$$C = F + (V \times Q)$$

Pode-se observar que essa função não prevê nenhuma distinção para o sentido da variação da quantidade de produção, como prevê a teoria dos *Sticky Costs*. Existe apenas uma variável tanto para quando “Q” aumenta, quanto para quando ele diminui.

No entanto, a simples representação dos custos em fixos e variáveis não é sempre apropriada. Ela só é apropriada quando existe uma correlação quase perfeita entre um direcionador de custos de atividade e o volume de produção. Nesse caso, pode-se dizer que um custo é variável. Ou também é apropriada quando não há uma correlação entre o volume de produção e um direcionador. Nesse caso pode-se dizer que um custo é fixo (Atkinson, et al., 2000).

Essa abordagem tradicional sobre o comportamento dos custos, em geral, considera principalmente fatores internos às organizações, e não leva em conta o sentido das variações do volume. Dessa maneira, independentemente de o volume de produção aumentar ou diminuir, o impacto nos custos terá a mesma magnitude, sendo assim, simétrico (Richartz, 2016).

Richartz, Borgert e Ensslin (2014) realizam um mapeamento das pesquisas científicas sobre o comportamento dos custos. Entre os achados, foi identificado que, geralmente, os estudos levam em consideração o volume como principal fator explicativo dos custos, mas que alguns estudos consideram ainda, a inclusão de outras variáveis explicativas como: tipo e tamanho da empresa; ambiente; concorrência; diversidade e complexidade dos processos; direcionadores, etc. Identificam também que as pesquisas são, majoritariamente, teórico-empíricas; que as análises das variações utilizam, principalmente, técnicas estatísticas (quantitativas) ou de discussão de pressupostos teóricos (qualitativa); e que duas abordagens principais são utilizadas, a abordagem tradicional (análise fundamental) ou a abordagem contemporânea (*sticky costs*).

3.5 Comportamento Assimétrico dos Custos

Em contraposição à teoria de comportamento de custos tradicional, apresentada na sessão anterior, surgiram na década de 1990 publicações que contestavam a ideia de que o comportamento dos custos é simétrico. Malcom (1991) já mencionou o termo *sticky costs*, ao dizer que alguns custos de overhead têm tendência de crescer em proporção ao total dos custos operacionais. Esses custos aumentam em relação às atividades em uma magnitude maior do que diminuem, como por exemplo, os custos de mão de obra.

Noreen e Soderstrom (1997), tendo como base de dados informações contábeis de hospitais nos Estados Unidos dos anos de 1977 a 1992, chegaram à conclusão de que os custos de overhead podem, não necessariamente, ser descritos por uma função perfeitamente elástica em relação aos níveis de atividades das empresas.

Anderson, et. al. (2003) foram pioneiros ao testar empiricamente a hipótese de que não há prevalência do comportamento simétrico dos custos em relação aos níveis de atividade da empresa. Deram o nome para essa nova teoria de Teoria dos *Sticky Costs*, afirmando que a proporção do aumento dos custos dado um aumento no nível de atividades das organizações é diferente da proporção da redução dos custos dada uma redução de mesma

magnitude no nível de atividades. Os autores apontam que decisões gerenciais para recursos pegajosos levam a assimetrias no comportamento dos custos.

Nesse estudo, foi utilizada uma metodologia que utiliza a Receita de Vendas das empresas como variável de execução da atividade, e o Custo com Vendas, Gerais e Administrativos como variável de custo. Para testar se os custos tinham a prevalência desse comportamento assimétrico, foi realizada regressão linear simples dos dados em painel com os dados de uma base da Compustat do ano de 1979 a 1998.

Figura 4 - Assimetria da relação entre receitas e custos

(fonte: Richartz, 2016)

Uma série de estudos similares sucederam essa pesquisa. Malik (2012) divide as pesquisas sobre a teoria dos *sticky costs* que sucederam a Anderson et. al. (2003) em três categorias principais:

- (a) Trabalhos que investigam as evidências de prevalência do comportamento assimétrico;
- (b) Trabalhos que apresentam fatores explicativos ou determinantes desse comportamento; e
- (c) Trabalhos que abordam as consequências do comportamento assimétrico para os stakeholders.

Nos EUA, logo após os primeiros textos enquadrados na primeira categoria, foram publicadas pesquisas que se enquadram na segunda e terceira categorias, mas no restante do mundo esse movimento não ocorreu dessa maneira. Ainda é recorrente a publicação

de textos que se enquadram tanto na primeira categoria quanto nas demais, de forma que elas não se tratam, necessariamente de uma evolução ou amadurecimento de uma categoria para a outra (Malik, 2012). Apesar dessa classificação separar as pesquisas que apresentam fatores explicativos das pesquisas que investigam evidências da prevalência do comportamento assimétrico, a maioria dos textos analisados ao longo desse trabalho que se enquadram na categoria “b”, antes de investigar os fatores explicativos, testam a prevalência do comportamento assimétrico dos setores objetos de pesquisa.

Nessa primeira categoria, podemos incluir Medeiros, Costa e Silva (2005). Os autores foram pioneiros no Brasil, e, logo após o artigo seminal de Anderson, et. al. (2003), constataram que, nos anos de 1986 a 2002, houve prevalência do comportamento assimétrico dos custos nas empresas brasileiras da amostra. Eles constataram que, para um aumento de 1% nas Receitas Líquidas de Vendas, houve um aumento de 0,549% nas Despesas com Vendas, Gerais e Administrativas. Já para uma redução de 1% nas Receitas Líquidas de Vendas, houve uma diminuição de apenas 0,30%, como previa a teoria dos *Sticky Costs*.

Werbin, Vinuesa e Porporato (2012) testam a prevalência do comportamento assimétrico de custos na Espanha entre os anos de 2005 e 2007. Os autores utilizaram como amostra os dados presentes na base SABI de 194 observações de fábricas de móveis e 1.213 observações de serviços de alojamento e de restauração (bares, restaurantes e cafés). Os resultados confirmaram a ocorrência da prevalência do fenômeno dos *sticky costs* na Espanha e concluem que para cada 1% de aumento das receitas os custos aumentam 0,97% e 0,91% para os setores de fábricas de móveis e para o setor de serviços de alimentação e de alojamento, respectivamente. Nos casos de diminuição de 1% nas receitas, os custos diminuem, respectivamente, 0,44% e 0,84%.

Outros autores que também fazem parte desta primeira categoria são Yükcü e Özkaya (2011), que testam a prevalência do comportamento assimétrico em empresas não financeiras na Turquia, entre 1987 e 2008, assim como entra superficialmente em alguns fatores associados a esse comportamento, como o ambiente macroeconômico e o setor. Marques, Santos, Lima e Souza (2014) também se enquadram nessa primeira categoria ao testar a prevalência do comportamento assimétrico dos custos com uma base de dados de 669 empresas abertas na América Latina, nos anos de 1995 a 2012. Porporato e Werbin (2012) também testam a prevalência do comportamento assimétrico dos custos, mas

focam sua pesquisa em bancos no Brasil, Argentina e Canada, um setor que normalmente não é estudado pelos pesquisadores dos *Sticky Costs*.

Além deles, nessa primeira categoria, podem-se mencionar: Kokotakis et al. (2013) que estudou o comportamento assimétrico dos custos de empresas gregas do setor de alimentos, bebidas e tabaco; Pervan e Pervan (2012) que aplicaram a metodologia de Anderson et al. (2003) em 2.678 empresas listadas do setor de Alimentos e Bebidas da Croácia entre os anos de 2003 e 2010; entre outros.

Já na segunda etapa Malik (2012) ao realizar sua análise da literatura, concluiu que os temas apresentados como possíveis fatores explicativos mais recorrentes são:

- (a) Decisões deliberadas dos gestores;
- (b) Otimismo dos gestores;
- (c) Restrições tecnológicas;
- (d) Intensidade do uso de mão de obra;
- (e) Intensidade de ativos e passivos;
- (f) Capacidade de utilização e ociosidade;
- (g) Custos de ajustamentos de recursos;
- (h) Problemas de agência; e
- (i) Crescimento do PIB.

Richartz (2016) foi além, e identificou, através de extensa pesquisa bibliográfica, os seguintes fatores explicativos para o comportamento assimétrico dos custos, assim como as *proxies* utilizadas em pesquisas:

Figura 5 - Fatores Explicativos e Variáveis

Fonte: Richartz (2016)

Em linha com os fatores explicativos identificados por Richartz (2016), foram identificadas as seguintes pesquisas a eles relacionados:

- (a) Estruturas dos custos das empresas: Richartz (2016) aponta que companhias de diferentes setores apresentam diferentes estruturas de custos. Entre os estudos que mencionam os fatores estruturas de custos e diferenças entre setores, podemos mencionar Calleja, Steliaros e Thomas (2006). Os pesquisadores, utilizando dados de empresas dos EUA, Reino Unido, França e Alemanha dos anos de 1988 a 2004, testaram a prevalência do comportamento assimétrico da amostra levando em consideração fatores internos e externos às companhias, identificando, entre outros às indústrias às quais as companhias pertencem. He, Teruya e Shimizu (2010), além de testarem a prevalência do comportamento assimétrico dos custos em empresas japonesas dos anos de 1975 a 2000, testaram as hipóteses de que a

intensidade dos ativos e a expectativa de vendas dos períodos futuros podem explicar o comportamento assimétrico dos custos. Outra hipótese estudada pelos autores é o impacto da crise dos anos de 1990 no Japão sobre o comportamento dos custos.

- (b) Fluxo de Caixa Disponível: Abu-Serdaneh (2014) propõe que quanto maior o fluxo de caixa disponível para as companhias, maior é a assimetria dos custos. Ele testa essa hipótese, juntamente com outros fatores explicativos como intensidade de ativos e de dívida e crescimento do PIB, para empresas da Jordânia entre os anos de 2008 a 2012.
- (c) Tamanho da Empresa: Bosch e Blandón (2011) entendem que companhias maiores tendem a ter comportamento mais assimétrico que empresas menores. Isso, segundo os autores, se deve ao fato de as empresas maiores terem uma estrutura de custos mais inflexível que as menores. Os autores testaram essa hipótese para 170 fazendas espanholas, da região da Catalunha, entre os anos de 1989 a 1993, e seus achados confirmam a hipótese de que as companhias menores têm maior flexibilidade de recursos e, então, custos com comportamento menos assimétricos.
- (d) Intensidade de Ativos e Passivos: Anderson, et al.(2003) já em seu artigo seminal, testaram a hipótese de que o grau de assimetria do comportamento dos custos das empresas aumenta de acordo com o seu grau de intensidade de ativos (razão do total de ativos pelas receitas com vendas), devido ao fato dos custos de ajuste serem maiores para recursos e serviços próprios do que para comprados de terceiros.Calleja, et al. (2006) e He, et al. (2010), já mencionados anteriormente, também incluem em seus modelos a intensidade do uso de ativos.
- (e) Decisões deliberadas dos gestores, Otimismo e pessimismo e expectativas de vendas: Anderson, et al (2003) já em seu artigo seminal mencionam as decisões deliberadas dos gestores como uma das causas do comportamento assimétrico dos custos, mas não testa esta hipótese diretamente. Banker e Byzalov (2014) identificou em sua revisão da literatura empírica que esses fatores são normalmente apontados como explicações para o comportamento assimétrico dos custos. Ele também testou que a hipótese de que o otimismo em relação às vendas futuras aumenta a assimetria dos custos e o pessimismo em relação às vendas diminui a assimetria.Banker et al. (2014) e He, et al.(2010) também incluem as

decisões deliberadas dos gestores e o seu otimismo e pessimismo como fatores explicativos para o comportamento assimétrico dos custos.

- (f) Ambiente macroeconômico/ Crescimento do PIB: Já no texto seminal de Anderson, et al. (2003) o ambiente macroeconômico foi identificado como um fator associado à assimetria no comportamento dos custos. Além deles, diversos outros autores como He, et al. (2010), Banker, Byzalov e Chen (2012), Banker e Byzalov (2014), Banker, Byzalov e Plehn-Dujowich (2014), e Ibrahim (2015) também incluíram o ambiente macroeconômico entre os fatores que explicam o comportamento dos custos em seus modelos. O argumento sustentado por estes pesquisadores é de que condições favoráveis de crescimento macroeconômico criam expectativas positivas nos gestores, que assim se tornam mais resilientes à reduções nos custos em momentos de queda na demanda, da mesma maneira que condições macroeconômicas desfavoráveis criam expectativas negativas nos gestores, que ficam então motivados a reduzir os custos mais incisivamente. Como *proxy* do ambiente macroeconômico normalmente o se utiliza o PIB (Produto Interno Bruto), mas alguns pesquisadores, como o próprio Anderson, et al. (2003) utilizam o PNB (Produto Nacional Bruto). Yükcü e Özkaya (2011) tratam da estabilidade do ambiente macroeconômico de maneira diferente. Eles separam os seus dados em dois intervalos de tempo diferentes, um de uma fase de estabilidade macroeconômica e outro de instabilidade macroeconômica.
- (g) Magnitude das variações/ Capacidade ociosa/ Custos de ajustamentos de recursos: Balakrishnan, Petersen e Soderstrom (2004) estudaram o impacto da magnitude das alterações na demanda e a presença de capacidade ociosa sobre os *sticky costs*. Para isso, analisaram o caso de uma rede de clínicas de fisioterapia com 49 unidades e informações de 1898 meses clínicos. Os pesquisadores tiveram evidências mistas. Para a amostra como um todo, não houve alteração da elasticidade nos casos de variações grandes e pequenas. Porém, a capacidade ociosa, em combinação com as intensidades das variações, apresentou impacto na prevalência do comportamento assimétrico. Calleja, et al. (2006), também mencionados anteriormente, identificaram que diferentes magnitudes de variações levam a diferentes elasticidades.
- (h) Legislação de proteção ao emprego/ Intensidade de uso de mão de obra: Banker, Byzalov e Chen (2012) afirmam que países com legislação de proteção ao salário mais rígida, provocam custos de ajustes de mão de obra maiores, aumentando

assim a assimetria dos custos. Os autores comprovam empiricamente essa teoria ao observar uma amostra de 15.833 empresas de 19 países com legislações com diferentes níveis de proteção ao emprego, ao longo dos anos de 1990 a 2008. Outra pesquisa que corrobora com estes achados é Guenther, Riehl e Robler (2013), que afirmam que proteção ao emprego é um fator importante para o fenômeno do comportamento dos custos, mas que, ao se confrontarem com expectativas de quedas de vendas nos períodos seguintes, os gestores acabam reduzindo a mão de obra e arcando com esses custos de ajuste, mesmo que sejam altos.

- (i) Regulamentação do mercado: Holzhacker, Krishnan e Mahlendorf (2015) estudaram a influência da regulação de preços sobre a elasticidade e o comportamento assimétrico dos custos. Os autores defendem que uma mudança na regulação que delimita os preços impõe pressões de custos, de forma que as empresas precisam ter uma estrutura de custos mais flexível para se manterem competitivas em caso de queda das vendas, tendo, dessa maneira, custos com um menor nível de comportamento assimétrico. Eles testaram essa teoria empiricamente em um caso do setor hospitalar da Alemanha, nos anos de 1993 a 2008, sendo que em 2003 o governo alemão passou a remunerar os hospitais com uma taxa fixa para seus serviços, diferentemente do que era feito anteriormente. Já Kremer (2015) estuda empresas brasileiras inseridas em um ambiente regulado e que têm capital negociado na BM&FBOVESPA. A autora, além de estudar a prevalência do comportamento assimétrico dessas empresas (*sticky* e *anti-sticky*), estuda alguns fatores explicativos para esse comportamento nelas como, por exemplo, custos de agência, otimismo e pessimismo dos gestores, intensidade da folha de pagamentos, entre outros. Foi identificado que existe prevalência, ainda que modesta, do comportamento assimétrico dos custos tanto para os Custos Totais e para o CPV (Custo do Produto vendido), que apresentaram comportamento *anti-sticky*, quanto para o Total de Despesas, que apresentou comportamento *sticky*. Esses achados corroboram com os de Holzhacker, Krishnan e Mahlendorf (2015), ao esperar que empresas de um ambiente mais regulado apresentem menor prevalência do comportamento assimétrico dos custos.
- (j) Atraso nos ajustes de custos: Anderson, et al. (2003) já propunham, em seu texto seminal, que os gestores tendem a cortar custos com maior intensidade quando a demanda cai consecutivamente por mais de um período. Isso ocorre porque os

gestores entendem que a queda de receita é mais permanente nesses casos, então são motivados a diminuir a escala dos recursos, resultando em um comportamento menos assimétrico. Seguindo esta proposição, Calleja, et al. (2006), Banker, et al (2014) e Banker e Byzalov (2014), já mencionados anteriormente, também incluem o atraso nos ajustes dos custos entre os fatores explicativos para o seu comportamento assimétrico.

- (k) Problemas de agência: Anderson, et al. (2003) já indicaram, em seu artigo seminal, que um dos fatores explicativos para a ocorrência do fenômeno dos *sticky costs* é a presença dos problemas de agência. Segundo Jensen e Meckling (1976), os problemas de agência ocorrem quando um gestor age em prol de aumentar a sua utilidade, em detrimento do benefício dos acionistas. Anderson, et al. (2003) exemplificam os casos onde isso pode causar o comportamento assimétrico dos custos, como no caso de um gestor que não quer perder seu status ao reduzir o tamanho de sua divisão, ou não quer lidar com a angústia de demitir colaboradores que ele tenha familiaridade. Diversos pesquisadores seguiram este exemplo e incluíram os problemas de agência entre os fatores explicativos, entre eles, destacam-se Calleja, et al. (2006), Guenther, et al. (2013), Chen, et al. (2012), entre outros.

Já a terceira categoria é bem pouco explorada (Malik, 2012 e Richartz, 2016). Uma pesquisa que se enquadra nela é Weiss (2010), que além de considerar em seu modelo que o comportamento assimétrico pode ser tanto “*sticky*” quanto “*anti-sticky*”, estudou as implicações do comportamento assimétrico dos custos na precisão das previsões de ganhos das empresas. Com este objetivo de utilizou uma amostra de 2.520 empresas, com dados de 1986 a 2005. Os seus resultados indicam que quanto maior é a prevalência do comportamento assimétrico, menor a é precisão das previsões de ganhos geradas pelos analistas. O autor conclui que as previsões de ganhos dos analistas das empresas que apresentam prevalência do comportamento assimétrico têm, em média, precisão 25% menor do que as previsões para empresas que possuem prevalência do comportamento *anti-sticky*.

Algumas críticas importantes ao modelo merecem ser mencionadas, como Balakrishnan, Labro e Soderstrom (2014), que afirmam que a estrutura de custos das empresas é uma variável omitida na maior parte das pesquisas, ao invés de ser um dos fatores que explicam o fenômeno. Os autores argumentam que essa omissão enviesava as pesquisas

porque um dos pressupostos básicos da teoria dos *sticky costs* é que todos os recursos são controláveis no longo termo, porém a estrutura de custos das empresas limita esse controle e não é levada em consideração.

4 Resultados

Nessa seção, apresentaremos o resultado do processo de inferência, realizado seguindo os procedimentos previstos por Bardin (2004). Este processo foi realizado através da análise, em grupos, de documentos selecionados sobre cada uma das teorias estudadas, seguindo o critério de seleção já explicado na seção “2.2.2 – Análise de Conteúdo”. Através desses textos, foi possível se inferir o que as vertentes teóricas estudadas preveem sobre o comportamento dos custos. Essas inferências estão apresentadas no tópico “4.1 – Inferências”.

Então, o conteúdo inferido sobre a Teoria dos *Sticky Costs* foi comparado com o conteúdo inferido sobre as demais vertentes teóricas estudadas segundo a abordagem dialética. Os resultados dessa comparação são apresentados no tópico “4.2 – Abordagem Dialética”.

4.1 Inferências

Através do uso da análise de conteúdo, foi possível identificar o seguinte conteúdo das teorias pesquisadas:

4.1.1 Comportamento Assimétrico dos Custos

Através do processo de análise de conteúdo, foi possível se inferir diversas características relevantes da teoria dos *Sticky Costs*. Neste tópico, serão descritos os principais achados. As citações diretas utilizadas para se chegar nas inferências apresentadas nesta seção, são apresentadas no “APÊNDICE A - ANÁLISE DE CONTEÚDO DOS TEXTOS SOBRE O COMPORTAMENTO ASSIMÉTRICO DOS CUSTOS”.

Os textos que passaram pelo processo de análise de conteúdo foram os seguintes:

- (a) Anderson, Banker, e Janakiraman, (2003) – Are Selling, General, and Administrative Costs “Sticky”?
- (b) Weiss, D. (2010) – Cost behavior and analysts’ earnings forecasts.
- (c) Banker., Byzalov, Ciftci e Mashruwala, (2014) – The Moderating Effect of Prior Sales Changes on Asymmetric Cost Behavior.; e
- (d) Banker e Byzalov (2014) – Asymmetric Cost Behavior.

4.1.1.1 Como se comportam os custos?

A teoria dos Sticky Costs propõe que os custos são (*sticky*) pegajosos se a magnitude do aumento dos custos associada como um aumento no volume for maior que a magnitude da diminuição nos custos associada com uma diminuição equivalente no volume. Já, o comportamento dos custos pode ser chamado de *Anti-sticky* quando aumentam menos para aumentos concorrentes nas vendas, do que caem para quedas nas vendas equivalentes.

Nem todos os custos apresentam comportamento assimétrico e, quando o apresentam, isso ocorre na média, não o tempo todo. Um mesmo elemento de custo pode apresentar comportamento simétrico em um lugar e assimétrico em outro. (Ex. Mão de Obra tende a ser, na média, simétrico nos EUA e assimétrico na China). Pelo contrário, a teoria implica que a magnitude, ou até mesmo a direção da assimetria, devem variar sistematicamente entre contas de custos, firmas, indústrias, países, períodos de tempo e situações macroeconômicas dos países.

A dureza (rigidez) nos custos observada em um período pode ser revertida nos períodos subsequentes e essa dureza pode ser menos pronunciada quando o período de observação for longo. Ela também pode ser mais forte em circunstâncias onde a probabilidade de que a demanda caia de forma permanente é maior, ou onde os custos de ajuste dos recursos comprometidos são maiores.

A dureza dos custos tende a ser menos pronunciada quando observada sobre maiores períodos de agregação. Outra circunstância onde se pode observar a ocorrência de uma dureza menor é em períodos consecutivos a outros de queda na receita.

Custos exibem uma maior dureza durante períodos de crescimento macroeconômico, e o Grau de dureza aumenta em conjunto com a intensidade de ativos (razão do total de ativos em relação às vendas da companhia) e também em conjunto com a intensidade de mão de obra (razão do número de colaboradores pelas receitas).

Numa evolução dessa teoria, Banker, Byzalov, Ciftci e Mashruwala (2014) propõem que a assimetria dos custos consiste de dois processos distintos: dureza condicional a um período precedente de aumento nas vendas e "anti-dureza" condicional a um período precedente de queda nas receitas. Eles afirmam que, condicionalmente a um aumento nas vendas do período precedente, os custos do período atual são duros, na média.

Condicionalmente a uma queda nas vendas do período precedente, os custos são *anti-sticky* na média.

4.1.1.2 Quais fatores determinam o comportamento dos custos?

O comportamento assimétrico dos custos pode ser determinado por uma série de fatores. Um fator recorrentemente mencionado são as decisões deliberadas dos gestores. Os gestores ajustam os recursos em resposta a mudanças de volume deliberadamente. Quando o volume cai, eles devem decidir se mantem os recursos comprometidos e suportam os custos da capacidade operacional não utilizada ou se reduzem os recursos comprometidos e incorrem os custos de ajuste para retirar os recursos no momento e, eventualmente realocá-lo novamente no futuro, se necessário.

A assimetria de custos ocorre se os gestores decidirem por reter capacidade não utilizada ao invés de incorrer em custos de ajustes para retirá-la. A decisão dos gestores de reter capacidade ociosa pode ser causada por considerações pessoais e resultam em uma forma de custo de agência. Os gestores podem decidir reter essa capacidade para evitar as consequências pessoais das reduções de gastos, como perda de status pessoal ou a angústia de demitir empregados que tenha laços, contribuindo para o comportamento *sticky*.

Recursos não utilizados são mantidos durante o período entre a redução no volume e a decisão de se realizar o ajuste, e também após a decisão de se realizar esse ajuste e o realizá-lo de fato, pois leva tempo para que se desfaçam os compromissos contratuais. Quanto mais baixos forem os custos de ajustes esperados em relação ao custo de manter o recurso não utilizado, maior é a chance dos gestores de reduzirem os custos, resultando em menor dureza dos custos. Quando os custos de ajuste são significantes, mas não proibitivos, surgem os custos *stiky* e *anti-sticky*. Já quando esses custos são proibitivos, surgem os custos fixos. Custos de ajustes substancialmente baixos dão origem aos custos variáveis.

Uma explicação identificada, que corrobora com isso, é que o comportamento assimétrico existe porque existem atritos diferentes ao se realizar os ajustes de recursos. Elas agem mais intensamente para conter ou diminuir o processo de diminuição dos custos de forma mais intensa do que agem para aumentá-los.

Na média, o otimismo diminui a resposta dos custos às quedas nas vendas e aumenta a resposta ao aumento nas vendas, isso leva a um aumento na dureza (ou redução na "anti-dureza"). Em compensação, na média, o pessimismo aumenta as respostas dos custos às diminuições correntes nas vendas e enfraquece a resposta dos custos aos aumentos correntes nas vendas, levando a uma diminuição na dureza ou um aumento na "anti-dureza". Um fator importante ligado aos determinantes da assimetria dos custos, que é relacionado à essa questão do otimismo e pessimismo dos gestores, é a direção das vendas do período precedente.

Outro fator identificado que tem impacto sobre o comportamento assimétrico dos custos é o nível de utilização da capacidade. Ele afeta as respostas dos gestores às mudanças nos níveis de atividades. Se a utilização da capacidade for alta, os gestores não tendem a imediatamente cortar recursos em resposta a uma queda no nível de atividade, porque essa queda pode ser temporária. Porém um aumento no nível de atividade no momento de alta utilização da capacidade tende a passar o nível de capacidade total e engatilhar um aumento da capacidade. Assumindo um alto uso da capacidade instalada, a resposta de uma queda nos níveis de atividade tende a se menor que a de um aumento de mesma intensidade. Por outro lado, em um momento de presença de excesso de capacidade ociosa, os gestores tendem a utilizá-la em caso de aumento de demanda e reduzi-la em caso de outra queda de demanda, levando a um comportamento *anti-sticky*.

Também podemos mencionar outro fator que determina o comportamento assimétrico dos custos: os incentivos dos gestores em reportar ganhos maiores ou em reter custos reduz o grau de assimetria dos custos. Em geral, eles fazem com que a assimetria no comportamento seja menor, pois incentivam os gestores a diminuir os custos de forma mais intensa, gerando assim ganhos maiores para as firmas.

4.1.1.3 Quais é a importância de se conhecer o comportamento dos custos?

A importância de se conhecer o comportamento dos custos surge pois eles não um determinante fundamental dos resultados. Isso porque os analistas financeiros estimam os custos futuros das firmas no processo de se realizar as previsões dos lucros. Prever o comportamento dos custos é, sendo assim, uma parte essencial da previsão dos lucros.

Conhecer o comportamento dos custos também tem valor para os gestores, pois, ao compreender o comportamento dos custos de suas companhias, os gestores reconhecer e

controlar os custos com comportamento assimétrico, assim como prever com maior assertividade os seus custos nos períodos subsequentes.

Dessa forma, insights sobre o comportamento assimétrico dos custos podem fazer uma contribuição importante para a contabilidade financeira. Dessa maneira, pode-se afirmar que os *sticky costs* tem uma importância muito maior do que a da simples previsão de que os custos são assimétricos. Isso constitui uma nova forma de se pensar nos custos e, por extensão, nos resultados.

4.1.1.4 Quais são os aspectos metodológicos empregados nessas pesquisas?

Os textos estudados utilizam, em via de regra, uma metodologia similar, sendo primeiramente criada por Anderson, et al. (2003) para então ser replicada e aperfeiçoada pelos demais pesquisadores estudados.

A principal base de dados utilizada é a Compustat Global. Weiss (2010) utilizou também a I/B/E/S e a CRSP como fontes de dados.

Anderson, et al. (2003) utilizaram os dados de *SG&A costs* (*annual* Compustat #189) e *net sales revenue* (*annual* Compustat #12). Outros estudos já utilizam também informações sobre Custos Operacionais, Custo do Produto Vendido, Gastos com Mão de Obra, Pesquisas e Desenvolvimento, Custos de Propaganda e número de colaboradores. Weiss (2010) utilizou apenas as empresas que se caracterizam como indústrias em seus testes.

As amostras sempre foram utilizadas de forma segregada para cada país, sempre se preocupando se elas tinham tamanho grande o suficiente para se realizarem os testes estatísticos.

O intervalo de tempo utilizado para os testes empíricos foi de cerca de 20 anos, com exceção de Banker., Byzalov, Ciftci e Mashruwala, (2014), que utilizaram uma amostra de 31 anos.

O Tratamento dos dados antes da utilização foi bastante similar entre os autores. Técnicas como o tratamento dos outliers por simples remoção dos extremos ou a sua winsorização estavam presentes nos quatro textos estudados. Houve também a deflação ou correção dos valores para valores comparáveis aos da data de início das observações, assim como

foram realizados testes estatísticos para evitar problemas com a heterocedasticidade e multicolinearidade.

A exclusão de observações não válidas (observações em branco, receitas com vendas negativas ou com crescimento abrupto) também ocorreu em todos os casos, com algumas divergências entre o que se consideram observações não válidas. Anderson, et al. (2003) retirou as observações em que os SG&A superavam as receitas (fato inclusive contestado pelos outros pesquisadores). Já Banker e Byzalov (2014) retiraram as observações onde a razão entre vendas e custos era maior que 10 ou menor que 0,1. Weiss (2010), ao definir o valor para os custos STICKY, retirou as observações onde a Receita e os Custos sofriam alterações em direções opostas no mesmo período.

Os estudos realizaram procedimentos estatísticos similares. Todos realizaram regressões estatísticas para funções dos comportamentos dos custos, mas cada um com as suas especificidades. O modelo inicial proposto por Anderson, et al. (2003) utiliza, para a hipótese principal, uma função que tem como variável dependente a variação logarítmica dos custos e como variáveis explicativas as variações logarítmicas das Receitas com Vendas (com e sem uma variável *dummy* referente aos períodos de decréscimo nas receitas). Esse modelo foi replicado e aperfeiçoado para o teste de outras hipóteses por Banker e Byzlov (2014) e Banker et al. (2014). Banker e Byzalov (2014) já criticavam a função proposta pelo fato do logaritmo não ser definido nos casos de prejuízos, mas mesmo com essa crítica, decidiu por utilizar modelos similares.

Dentre os textos analisados, o único que optou por estimar uma função diferente foi Weiss (2010), que a estimou da seguinte maneira: a variável dependente é linear, e é uma medida da assimetria dos custos; ela é o resultado da subtração da razão logarítmica entre a variação dos custos pela variação das receitas do trimestre mais recente com quedas nas vendas, pela razão logarítmica entre a variação dos custos pela variação das receitas do trimestre mais recente com aumento nas vendas.

4.1.1.5 Quais são as implicações da teoria proposta?

Diversas implicações do comportamento assimétrico dos custos podem ser identificadas. Primeiramente, do ponto de vista da gestão, os gestores podem reconhecer e controlar os custos que tem comportamento assimétrico. Ao se conhecer o fenômeno do comportamento assimétrico dos custos, os gestores podem avaliar a sua exposição aos

custos duros ao considerar a sensibilidade das variações dos custos em relação o volume das vendas.

Um impacto direto do comportamento assimétrico dos custos é na estrutura dos custos das firmas. Como a magnitude das variações nas receitas tende a ser diferente da magnitude das variações nos SG&A, a razão entre as vendas e os custos tende a se modificar quando o volume de vendas se altera.

Outro tipo de impacto também costuma ocorrer sobre os ganhos. Empresas com prevalência do comportamento *sticky* tendem a ter uma queda nos ganhos maior que empresas que não possuem essa prevalência, pois a magnitude da queda dos seus custos tende a ser menor. Isso tem impacto direto no resultado das empresas, e também pode ter impactos no mercado financeiro.

Do ponto de vista do mercado financeiro, como o lucro é calculado pela diferença entre as receitas e os custos, conhecer o comportamento dos custos é importante para que se possam realizar previsões de lucros das firmas, e o fenômeno do comportamento assimétrico dos custos tem impacto sobre essas previsões. Como a dureza dos custos aumenta o impacto da diminuição das vendas nos lucros, firmas que tem custos com maior dureza devem ter menor previsibilidade nos custos, quando utilizamos modelos de previsão de lucros que não levam os *sticky costs* em consideração. O grau da assimetria dos custos também afeta o comportamento dos analistas e investidores, incluindo a cobertura e as respostas de mercado dos analistas para surpresas nos resultados, assim como as suas crenças sobre as empresas analisadas.

4.1.1.6 Outros aspectos relevantes identificados

Um ponto que chama a atenção é que, apesar da base de dados da Compustat possibilitar a documentação da prevalência do comportamento assimétrico dos custos para um grande grupo de empresas, não foi possível, em nenhuma das pesquisas identificadas, desagregar os dados de forma a se formar pools de custos mais homogêneos. Algumas pesquisas utilizaram dados um pouco mais homogêneos que os SG&A, como de Pesquisa e Desenvolvimento, Propaganda, ou o Custo do Produto Vendido, mas ainda assim, existe a limitação da Compustat.

Outro ponto importante a se levar em consideração, é o uso da Receita de Vendas como proxy da demanda. A literatura utiliza a Receita com Vendas por dois motivos: primeiramente, a quantidade física produzida não está disponível na Compustat e, mesmo que estivesse disponível, as unidades físicas de firmas diferentes não são comparáveis entre si. Mas essa proxy não é perfeita, pois outros fatores, que não alteração no nível de atividade das empresas, podem gerar alterações nas receitas. Alterações nos preços dos produtos, inflação ou decisões da gestão são exemplos de fatores que alteram as receitas sem, necessariamente, estarem relacionadas a uma alteração no nível de atividade equivalente.

4.1.2 Microeconomia

Através do processo de análise de conteúdo, foi possível se inferir diversas características relevantes da microeconomia. Neste tópico, serão descritos os principais achados. As citações diretas utilizadas para se chegar nas inferências apresentadas nesta seção, são apresentadas no “APÊNDICE B - ANÁLISE DE CONTEÚDO DOS TEXTOS SOBRE MICROECONOMIA”.

Os textos que passaram pelo processo de análise de conteúdo foram os seguintes

- (a) Besanko, D.; Dranove, D.; Shanley, M.; & Schaeffer, S. (2012). A economia da estratégia (3ª ed.) Capítulo 1
- (b) Mansfield, Edwin. (1998). Management economics: theory, application, and cases. – Capítulo 9
- (c) Mankiw, N. G (2013). Introdução à economia: princípios de micro e macroeconomia. – Capítulo 13
- (d) Vasconcellos, de, M.A.S. (2015). Economia - Micro e Macro. – Capítulo 6

4.1.2.1 Como se comportam os custos e os recursos?

Segundo a microeconomia, existem dois tipos de recursos (custos): os fixos e os variáveis. Os custos variáveis aumentam ou diminuem conforme a produção oscila. Já os custos fixos não apresentam esse comportamento. No curto prazo eles se mantêm constantes, e as firmas incorrerão neles mesmo que nada seja produzido. No longo prazo quase todos os custos tendem a variar conforme a produção varia. O custo total das firmas é a soma de seus custos fixos e variáveis. A figura a seguir ilustra o comportamento dos custos totais no curto prazo.

A função de custos totais da empresa representa a relação entre o total de custos incorridos pelas empresas e a quantidade produzida. Para cada nível de produção que a empresa pode gerar, a função associa apenas um único custo total. Para cada nível de emprego dos fatores fixos de produção existe uma curva diferente.

Figura 6 - Curva de Custos Totais

Fonte: Vasconcellos, (2015, pag. 130)

Pode-se dizer que a curva de custo total representa uma função de eficiência, pois ela mostra qual é o custo total mínimo que a empresa consegue ter para produzir as quantidades que produz.

Normalmente, o custo médio unitário varia segundo a produção. Quando a produção aumenta e o custo médio unitário cai, dizemos que há economias de escala. Quando a produção aumenta e o custo médio unitário também aumenta, dizemos que há deseconomias de escala. Quando a produção aumenta e o custo médio unitário se mantém constante, dizemos que há rendimentos constantes de escala.

Para cada tamanho e fábrica há uma função de custo médio no curto prazo associada. Essa função contempla todos os custos fixos e variáveis. A medida que a produção aumenta, os custos fixos médios diminuem, pois, os custos fixos totais se diluem em mais unidades. Já os custos variáveis médios tendem a aumentar a cada unidade a mais produzida, devido ao produto marginal decrescente. O efeito líquido desses dois componentes dá à curva de custo médio de curto prazo o seu formato característico de U. Para cada escala de produção existe uma curva diferente. A figura a seguir representa essas curvas:

Figura 7 - Curvas de Custos médios de curto prazo

Fonte: Besanko, et al. (2012, pag. 40)

A parte mais baixa dessa curva, representa quando há o menor custo médio. Esse ponto pode ser chamado de escala eficiente da empresa.

No longo prazo, existem infinitas possibilidades de curvas de curto prazo a serem incorridas. Como, teoricamente, a empresa sempre escolhe a alternativa em que tem o menor custo médio, a curva de custo médio de longo prazo é formada pelo limite inferior de todas as curvas de curto prazo possíveis. A curva de custo médio de longo prazo também tem forma de U, mas muito mais plana que as curvas de curto prazo. A figura, a seguir, apresenta a composição da curva de custo médio de longo prazo, a partir das curvas de curto prazo.

Figura 8 - Custo Total Médio no Curto e no Longo Prazo

Fonte: Adaptado de Mankiw (2013, pag. 255)

O formato da curva de custos totais médios de longo prazo nos transmite informações sobre a tecnologia de produção da empresa, em especial, sobre a capacidade de produção da empresa para diferentes escalas de operação. Assim como as curvas de custo médio de curto prazo, a curva de custo médio de longo prazo tem formato em U. A parte decrescente, à sua esquerda, representa as quantidades quando há economias de escala, já a parte crescente, à sua direita, representa as quantidades quando há deseconomias de escala.

Uma outra função, comumente estudada, é a função da Receita Total. Ela indica como as receitas totais das empresas variam em função da quantidade que elas vendem. Essa função é escrita da seguinte maneira:

$$\text{Receita Total} = \text{Preço} \times \text{Quantidade}$$

4.1.2.2 Quais são as diferenças entre os prazos?

A diferença entre o curto prazo e o longo prazo não necessariamente é temporal. O curto prazo é caracterizado pelo momento em que as empresas conseguem fazer algumas alterações na sua produção, mas outras são fixas, pois são resultados de decisões passadas que não se alteram com facilidade. Já no longo prazo, a empresa pode alterar todos os seus fatores de produção, com base em sua estratégia. Essencialmente, no longo prazo, as empresas podem escolher quais curvas de produção desejam utilizar, já no curto prazo, são obrigadas a usar as curvas de decisões que escolheram no passado.

Para cada escala existe uma curva de produção, a partir do momento que a escala foi alterada, uma nova curva de curto prazo é escolhida. O tempo de alteração de uma curva para a outra varia de empresa para empresa. Uma montadora de carros, por exemplo, pode demorar meses, ou até anos, para conseguir alterar a sua planta de produção aumentando a sua escala. Já uma cafeteria, pode incluir uma máquina nova em poucos dias, e, assim, alterar a sua escala, saindo de uma curva de curto prazo indo para outra.

4.1.2.3 Outras informações relevantes

Quando descrevemos as curvas de custos, na microeconomia, levamos em conta o conceito de custo econômico. Dentro desse conceito são incluídos tanto os custos explícitos (em que há desembolso ou entrega de algum outro ativo em pagamento), quanto os custos implícitos (em que não há desembolso, ou o benefício das outras oportunidades não escolhidas). Isso ocorre porque os economistas, normalmente, estão interessados em saber como os gestores tomam as decisões e em suas decisões eles levam em conta os custos implícitos.

Porém, normalmente, quando estimamos as funções de custos, utilizam-se informações contábeis disponíveis que, em sua maioria, são provenientes de demonstrações contábeis para usuários externos. Isso leva à ocorrência de uma série de dificuldades como:

- (a) Os custos indiretos, oriundos de relatórios contábeis, sofreram alocações arbitrárias e podem estar distorcidos;
- (b) A depreciação dos ativos é largamente realizada segundo regras tributárias e não econômicas;
- (c) As informações de custos presentes nos relatórios contábeis, normalmente, não levam em consideração os custos implícitos.

Uma outra dificuldade recorrente, que ocorre ao se estimar as funções de custos de longo prazo, é de identificar um intervalo de tempo onde houve apenas a mudança da escala de produção, e a tecnologia e demais variáveis se mantiveram estáveis.

Podemos mencionar que, quando se decide pela realização de um método de análise *cross-section* entre diferentes empresas, essas dificuldades são agravadas, pois são analisadas em conjunto tanto empresas de diferentes portes, quanto empresas de diferentes regiões dos países (com custos de recursos diferentes).

4.1.3 Activity Based Costing – ABC

Através do processo de análise de conteúdo foi possível se inferir diversas características relevantes do ABC. Neste tópico serão descritos os principais achados. As citações diretas utilizadas para se chegar às inferências apresentadas nesta seção, são apresentadas no “APÊNDICE C - ANÁLISE DE CONTEÚDO DOS TEXTOS SOBRE ABC”.

Os textos que passaram pelo processo de análise de conteúdo foram os seguintes:

- (a) Cooper & Kaplan (1988a). Measure Costs Right: Make the Right Decision;
- (b) Cooper & Kaplan (1992). Activity-Based Systems: Measuring the Costs of Resource Usage;
- (c) Bromwich & Hong (1999). Activity-based costing systems and incremental costs;
- (d) Gosselin (2006). A Review of Activity-Based Costing: Technique, Implementation, and Consequences; e
- (e) Noreen, E. (1991). Conditions under which activity-based cost systems provide relevant costs.

4.1.3.1 Como se comportam os custos e os recursos?

Pode-se dizer que, segundo a linha teórica que sustenta o ABC, elementos de custos pertencentes a muitas categorias não variam de acordo com mudanças no volume de produção, mas sim com variações na configuração, *mix* e variedade de produtos e de clientes da empresa ao longo dos anos, entre outros fatores. (Cooper & Kaplan, 1988a; Cooper & Kaplan, 1992; Gosselin, 2006).

O que está por traz deste entendimento é a forma como os recursos e seus custos são vistos no ABC. Procura-se focar na forma em que os recursos são demandados e consumidos, não no custo dos recursos ofertados. Ao se realizar isso, além de se buscar compreender melhor os fatores que determinam e direcionam os custos, leva-se em conta também a disponibilidade de atividades (capacidade instalada), o uso das atividades (capacidade utilizada) e capacidade não utilizada (ociosidade). Pode-se formalizar a relação entre eles através da seguinte equação:

$\text{Disponibilidade de atividades} = \text{Uso das Atividades} + \text{Capacidade não utilizada}$
--

Dessa forma, é possível enxergar os custos de maneira mais ampla que o modelo tradicional, que prevê apenas a existência de custos fixos e variáveis.

Apesar de alguns gastos não variarem, no total, de acordo com o volume de atividade da firma, pois para que a sua disponibilidade exista é incorrido um gasto fixo, o nível de consumo dos recursos a eles associados pode variar. Essa variação ocorre de acordo com o nível de realização das atividades. Tratá-los de forma fixa no curto prazo não nos traz

informações sobre como eles estão sendo utilizados, porque eles foram adquiridos nem qual nível de utilização desses recursos será necessário no futuro.

Isso significa que, apesar de o gasto de suprir esses recursos poder ser fixo, a quantidade utilizada desses recursos flutua com base nas atividades performadas, fazendo com que os custos sofram oscilações. Como os sistemas de custeio tradicionais não representam as variações na demanda das atividades por recursos suporte decorrentes de gastos fixos, a variação de volume em um período pode ser igual a zero ao mesmo tempo que existe excesso ou falta de capacidade para muitas atividades individuais, caso os fatores que geram seu consumo sofram alterações.

Ao conhecer a forma como os custos variam, segundo esses princípios, é possível conhecer melhor esse consumo de recursos, realizar as previsões de custos de forma mais acurada e gerir melhor os custos. Ao realizar ações como ajustar os *mix* de produtos e clientes, introduzir e retirar produtos, melhorar os processos e introduzir novas tecnologias, os gestores alteram as demandas internas por atividades performadas, alterando, conseqüentemente, o consumo de recursos indiretos e de suporte.

Outro fator importante identificado é que os sistemas de custo baseados em atividades não são modelos de como as despesas ou os gastos variam no curto prazo. Durante qualquer período analisado, a produção de produtos e serviços, assim como seu marketing, vendas, etc. criam demanda para atividades organizacionais, criando assim demanda por recursos contratados de forma fixa ou variável no curto prazo.

4.1.3.2 Como os custos são alocados?

No ABC, a alocação dos custos ocorre da seguinte maneira:

- (a) Primeiramente, atividades são identificadas e os custos dos recursos são alocados a pools de custos de atividades, segundo direcionadores de custos de recursos (também chamados de direcionadores de primeiro grau);
- (b) Então, os custos das atividades são alocados aos produtos e serviços (ou outro eventual objeto de custeio), segundo direcionadores de custos de atividades (também chamados de direcionadores de segundo grau).

Entende-se que atividades representam todas as ações performadas para converter e suportar a conversão de material, mão de obra, tecnologia e outros recursos em produtos (bens ou serviços).

Convencionalmente, se assume que os direcionadores de atividades se dividem em direcionadores relacionados a:

- (a) As unidades,
- (b) Os lotes,
- (c) A sustentação das ordens de produção,
- (d) A sustentação dos produtos, e
- (e) A sustentação dos clientes.

Nem todos os custos devem ser alocados aos produtos através de atividades segundo o ABC. Entre os custos que não se deve alocar, pode-se mencionar os custos de ociosidade e também os custos de pesquisa e desenvolvimento relacionados a produtos que ainda não foram lançados (devem ser considerados investimentos).

4.1.3.3 Cuidados metodológicos.

Normalmente, as informações de custos geradas com uso do ABC são utilizadas com fim de tomada de decisão. Portanto é prudente que se estabeleçam condições sob as quais esses sistemas possam prover informações de custos relevantes. Caso não sejam tomados alguns cuidados, as informações que os sistemas geram podem estar distorcidas, deixando de ser confiáveis.

Entende-se que deva existir uma relação de proporcionalidade entre os custos presentes nos pools de custos e os fatores que fazem com que esses custos variem. Ou seja, as variações nos direcionadores devem refletir uniformemente as variações nos custos por eles direcionados. Para que isso seja real, na prática, uma série de premissas deve existir para garantir esse comportamento proporcional.

Sobre essas premissas, Noreen (1991) afirma que, para que um sistema de ABC bem especificado exista, as seguintes condições devem ser atendidas:

- (a) Possa-se segregar o custo total em pools de custos menores, cada um dependente exclusivamente de uma atividade.

- (b) Os custos em cada pool de custos seja estritamente proporcional à sua atividade;
- (c) Cada atividade possa ser dividida entre produtos de forma que a proporção atribuída para cada produto depende somente daquele produto.

Já Bromwich e Hong (1999) vão além dessas premissas e deduzem, logicamente, outras condições necessárias para que os sistemas de custos com base no ABC tragam informações relevantes. Segundo os autores, não atender a essas condições pode distorcer os valores obtidos e comprometer a qualidade das informações. As condições propostas pelos autores vão desde a forma como o sistema de custos é criado (impondo restrições aos direcionadores escolhidos e à composição das atividades), passando pela tecnologia (impondo restrições à independência do consumo dos recursos dos pools de custos e da sua geração de *outputs* são gerados), e também pelos preços dos insumos (impondo restrições à elasticidade-preço da demanda dos insumos que só não ocorrem em um mercado perfeito).

As condições propostas pelos autores são bastante rígidas, complexas e restritivas, cuja obediência plena, na prática, é muito difícil de ser atingida. Porém, a não obediência, pode levar a informações dos custos distorcidas e enviesadas. Isso deve fazer com que, na prática, os gestores tentem contrabalancear os benefícios de se aproximar da obediência dessas condições com os riscos de se afastar dela.

4.1.4 Comportamento dos Custos

Através do processo de análise de conteúdo, foi possível se inferir diversas características relevantes sobre o comportamento dos custos sob a perspectiva da Contabilidade Gerencial. Neste tópico, serão descritos os principais achados. As citações diretas, utilizadas para se chegar nas inferências apresentadas nesta seção, são apresentadas no “APÊNDICE D - ANÁLISE DE CONTEÚDO DOS TEXTOS SOBRE COMPORTAMENTO DOS CUSTOS”.

Os textos que passaram pelo processo de análise de conteúdo foram:

- (a) Atkinson, et al. (2015). Contabilidade Gerencial - Informação para Tomada de Decisão e Execução da Estratégia, 4ª edição. – Capítulo 3
- (b) Atkinson, et al. (2015). Contabilidade Gerencial - Informação para Tomada de Decisão e Execução da Estratégia, 4ª edição. – Capítulo 4

- (c) Martins, E. (2010). Contabilidade de Custos – Capítulo 4
- (d) Martins, E. (2010). Contabilidade de Custos – Capítulo 7
- (e) Hansen, et al. (2001). Gestão de custos: Contabilidade e controle. – Capítulo 3
- (f) Horngren, (2009) Cost Accounting: A Managerial Emphasis – Capítulo 10

4.1.4.1 Como se comportam os custos?

Existem dois tipos principais de custos: os custos variáveis, que variam de acordo com as alterações nos níveis de atividades relacionadas a eles; e os custos fixos, que não variam de acordo com as alterações nos níveis de atividades relacionadas a eles. Uma característica marcante dos custos fixos é que eles dependem do montante de um recurso que é adquirido em vez do montante que é utilizado. Dessa forma, custos fixos são frequentemente denominados custos relacionados à capacidade. Outra característica importante dos custos fixos é que eles não são necessariamente repetitivos eternamente. Pode-se mencionar, entre outros, os seguintes motivos para que se modifiquem: variação de preços, expansão da empresa ou mudança de tecnologia.

Além desses dois tipos básicos de custos, existem os custos mistos e os custos que variam em degraus. Os custos mistos são custos que contêm dois componentes: um componente variável e outro fixo (ex. custos de telefonia que são provenientes de planos quando se cobra uma tarifa fixa por mês e uma tarifa variável que depende do volume de ligações realizadas). Já os custos variáveis em degraus aumentam em etapas, à medida que os níveis de atividades associadas a ele aumentam.

4.1.4.2 Qual é o horizonte temporal estudado?

Determinar se um custo é fixo ou variável depende também do horizonte temporal estudado. No longo prazo, todos os custos são variáveis, no curto prazo, ao menos um custo é fixo. Quanto maior o intervalo de tempo transcorrido, maior a probabilidade de um custo ser variável. Mas a diferença entre os prazos não depende exclusivamente do tempo transcorrido (Hansen 2001).

Na prática, o ideal é que a série de dados utilizada seja longa o suficiente para capturar o efeito da variabilidade, mas que esse período não tenha sido afetado nem por mudanças econômicas, nem de tecnologia, pois elas podem distorcer os direcionadores identificados. (Horngren, 2009)

4.1.4.3 Como é, ou deve ser, uma função de custos?

Uma função de custo é a representação matemática de como os custos variam de acordo com o nível de realização das atividades associadas a eles. Ao estimar essas funções, normalmente, assume-se que os custos variáveis têm comportamento linear e que as variações no nível de uma única medida de atividade explicam as variações nos custos relacionados a ele. Podemos descrever o comportamento básico dos custos variáveis pela seguinte função:

$\text{Custo Variável} = \frac{\text{Custo Variável por unidade do direcionador de custos}}{\text{Unidades do direcionador de custos}} \times \text{Unidades do direcionador de custos}$
--

Já os custos totais podem ser descritos pela seguinte função:

$\text{Custo Total} = \text{Custo Variável} + \text{Custo Fixo}$
--

Para que essa função seja linear, é importante que todos os custos na variável dependente tenham o mesmo direcionador, ou seja, que esse pool de custos seja homogêneo. Quando isso não ocorre, o recomendável é que se separe este *pool* de custos em pools independentes, onde cada um de seus elementos tenha apenas um direcionador.

4.1.4.4 Como são caracterizados os direcionadores?

A necessidade de entender o relacionamento entre os custos e as variações nos níveis de atividade nos leva à determinação de um direcionador de custos, ou seja, de uma medida apropriada de atividade dele. (Hansen, 2001)

Alguns direcionadores estão relacionados diretamente com o número de unidades produzidas, como por exemplo, quilos de material direto consumido, horas de mão-de-obra direta utilizada, entre outros. Existem também direcionadores que não estão diretamente ligados à quantidade de unidades produzidas, como horas de inspeção realizadas, número de movimentações internas de material, entre outros.

O fator mais importante na hora de se determinar um direcionador de custos é identificar se existe, ou não, uma relação de causa e efeito entre ele e o custo por ele direcionado. Uma mera correlação ou correspondência entre os custos e os direcionadores não é

suficiente. Essa relação de causalidade é o que dá plausibilidade econômica para o direcionador. É importante, para dar mais confiabilidade a um direcionador, que exista essa relação de causa e efeito.

Horngren (2009), afirma que a existência de uma relação de causa e efeito entre o direcionador e o custo por ele direcionado pode surgir a partir de:

- (a) Uma relação física entre os custos e as atividades;
- (b) Um arranjo contratual; ou
- (c) Conhecimento da operação

4.1.4.5 Como os custos são apropriados?

Alguns custos podem ser atribuídos diretamente aos objetos de custeio, bastando apenas uma medida objetiva de utilização, como, por exemplo, a quantidade de unidades produzidas, os quilogramas de materiais consumidos, a quantidade de embalagens utilizadas, as horas de mão-de-obra direta utilizadas. Esses custos são chamados de custos diretos ao objeto de custeio.

Porém, outros custos não oferecem uma condição de uma medida objetiva, de forma que qualquer tentativa de alocação precisa ser realizada seguindo alguma estimativa (como os custos prediais, supervisão, as chefias etc.). Esses custos são chamados de custos indiretos em relação ao objeto de custeio.

Chama-se de objeto de custo (ou de objeto de custeio) qualquer entidade que se deseja conhecer o custo. Podem ser tanto os produtos e serviços finais, quanto os departamentos, os produtos intermediários, as atividades, etc.

Ao se alocar os custos indiretos, faz-se necessária a utilização de uma medida de alocação. Essa medida é chamada de direcionador. Para que a alocação seja feita da melhor maneira possível os analistas tentam identificar o direcionador que melhor explica o comportamento do custo indireto a longo prazo. Normalmente, para tal, se busca uma relação de causalidade entre o consumo dos recursos pelos objetos de custeio. Essa relação de causalidade pode ser, eventualmente, relacionada ao número de unidades produzidas pela empresa. Entretanto é comum que outros fatores apresentem essa relação.

Será necessário sempre certo subjetivismo ao se alocar os custos indiretos. Sendo assim, sempre vai existir arbitrariedade nessas alocações, podendo esta ser, às vezes, em nível bastante aceitável, ou em outras vezes só aceitamos o direcionador escolhido por não haver alternativas melhores.

Direcionadores bons numa empresa podem não sê-los em outra, já que cada processo de produção é diferente. Sendo assim, é necessário que os responsáveis pela escolha dos direcionadores conheçam bem o processo produtivo.

A maioria das organizações utiliza diversos centros de custos indiretos ao realizar a alocação dos custos indiretos para melhorar o processo de custeio, cada um com elementos de custos que possuem o mesmo direcionador. Isso ocorre pois, assim, a se melhora a habilidade do sistema de custeio de refletir mais rigorosamente o relacionamento de causa e efeito entre os objetos de custeio e os custos dos recursos usados por ele. Podem ocorrer distorções nos custos quando os centros de custos indiretos incluem custos que têm direcionadores de custo diferentes.

4.1.4.6 Outras informações relevantes

Uma ferramenta de contabilidade gerencial comumente utilizada no estudo do comportamento dos custos é a análise custo-volume-lucro. A análise custo-volume-lucro usa os conceitos dos custos fixos e variáveis, para tentar identificar os diferentes níveis de produção com os diferentes níveis de atividade. Ao se realizar essa análise, são utilizados os seguintes pressupostos (Martins, 2010):

- (a) O preço e o custo variável unitário permanecem constantes em quaisquer níveis de produção.
- (b) Todos os custos podem ser classificados como fixos ou variáveis, do contrário podem ser decompostos em componentes fixos variáveis.
- (c) Os custos fixos permanecem os mesmos em todos os níveis de produção.
- (d) As vendas são iguais à produção

Esses pressupostos são considerados irrealistas para muitas pessoas, mas, na prática, podem ajudar na tomada de decisão (Martins, 2010).

4.2 Abordagem dialética

Nessa seção, será apresentado o resultado da aplicação da abordagem dialética. Com o intuito de se buscar uma visão dinâmica e totalizante da realidade, dado que não é possível se entender os fatos sociais quando os consideramos isoladamente, os achados individuais da Microeconomia, Direcionadores de Custos, ABC e Comportamento dos Custos, apresentados na seção “4.1 – Inferências”, foram comparados com os da teoria dos *Sticky Costs*, por meio de uma análise crítica, seguindo a abordagem dialética.

Quando comparados sob a ótica dessa abordagem, pôde-se realizar uma série de achados. Eles estão apresentados, a seguir, para cada confronto teórico realizado, da seguinte maneira:

- (a) Convergências – são os pontos onde diferentes visões teóricas explicam o mesmo fenômeno de forma similar, ou complementar;
- (b) Divergências – são os pontos onde as diferentes visões teóricas aparentam ser incompatíveis;

Além desses dois tópicos mencionados, foram identificados ao longo do processo de análise de conteúdo outros pontos que chamam a atenção e podem enriquecer a discussão, mas que não passaram pelo processo de análise de conteúdo. Eles foram incluídos nos subitens “Outros aspectos identificados”.

4.2.1 *Sticky Costs* e a Teoria Microeconômica

Nesta seção são apresentados os resultados do confronto da Teoria Microeconômica com a Teoria dos *Sticky Costs*.

4.2.1.1 Aspectos Divergentes

Ao se comparar as inferências sobre a Teoria Microeconômica com as sobre a Teoria dos *Sticky Costs*, foi possível identificar uma visão diferente do comportamento assimétrico dos custos do que é previsto na teoria dos *Sticky Costs*. Os parágrafos a seguir, explicitam essa aparente divergência de visão.

Um motivo frequentemente apontado para o comportamento assimétrico dos custos é a decisão deliberada dos gestores de manter o comprometimento de alguns recursos, mesmo quando há queda nas vendas, dada a expectativa de produção futura. No fundo, o

que está sendo decidido é qual será a escala de produção utilizada. Quando os gestores entendem que haverá uma queda na demanda futura, eles decidem por diminuir o nível de recursos comprometidos, quando entendem que as vendas aumentarão no futuro, decidem por não reduzir o nível de recursos comprometidos. Mas mesmo quando opta por realizar a redução, além dela não ocorrer instantaneamente, ela tem custos de ajuste altos. A combinação desses fatores faz com que, segundo a teoria dos *Sticky Costs*, os custos caiam numa intensidade menor do que aumentam.

Na microeconomia, estudamos as diferentes curvas de custos de curto prazo, cada uma com sua eficiência, suas economias e deseconomias de escala. Os gestores, na busca de sempre obter o menor custo total unitário mudam a escala no longo prazo, mudando assim de curva de curto prazo, e incorrendo de custos de ajuste para tal. A imagem a seguir demonstra as diferentes possibilidades de curvas de custos de curto prazo para diferentes escalas:

Figura 9 - Curvas de Custos Médios Unitários para diferentes escalas
Fonte: Preparado pelo autor, com base em Besanko (2012)

Onde CMU1 representa o Custo Médio Unitário para uma empresa de escala de produção média, em relação às demais, CMU2 representa o Custo Médio Unitário para uma empresa de escala de produção pequena, em relação às demais, e Custo Médio Unitário para uma empresa de escala de produção grande, em relação às demais.

A partir do entendimento de que cada escala produtiva tem um determinado volume de custos fixos e um determinado comportamento de custos variáveis, podemos chegar às três funções de custos totais a seguir:

Figura 10 - Curvas de Custos Totais para diferentes escalas

Fonte: preparado pelo autor, com base em Besanko (2012)

Onde CT1 representa o Custo Total para uma empresa de escala de produção média, em relação às demais, CT2 representa o Custo Total para uma empresa de escala de produção pequena, em relação às demais, e CT3 representa o Custo Total para uma empresa de escala de produção grande, em relação às demais. O CVT representa os Custos Variáveis Totais, seguindo essa mesma lógica de diferentes nomenclaturas para diferentes escalas, e CFT representa os Custos Fixos Totais, também seguindo essa mesma lógica de diferentes nomenclaturas para diferentes escalas.

Essas figuras são esclarecedoras pois mostram exatamente os diferentes comportamentos das funções de custos totais para diferentes escalas produtivas. Como prevê a microeconomia, para cada escala de produção possível existe uma diferente possibilidade de comportamento dos custos a ela relacionados.

Fazendo um paralelo da Teoria dos *Sticky Costs* com a Teoria Microeconômica, os custos “comprometidos” se referem aos custos fixos. Diferentes níveis de custos fixos são necessários para que haja diferentes escalas de produção. Quando um gestor opta por realizar um “ajuste” nesses custos, ele está no fundo, decidindo redimensionar a escala de produção da firma. Porém, segundo a microeconomia, ao mudar a escala da firma, ele sai de uma curva de produção do curto prazo e vai para a outra, cada uma delas com um comportamento diferente, ou seja, uma intensidade de variação diferente.

De certa forma, podemos então dizer, que a microeconomia prevê que a intensidade da variação dos custos se altere após uma alteração na escala. Assim, pode-se entender que o fenômeno do comportamento assimétrico dos custos pode ser explicado dentro da visão tradicional microeconômica dos custos fixos e variáveis, quando se leva em consideração

que o gestor altera a escala produtiva no longo prazo, fazendo com que os custos não tenham sempre uma resposta perfeitamente elástica.

Mas isso, de maneira alguma, invalida os achados das pesquisas existentes sobre o comportamento assimétrico dos custos. Esses achados são amplamente validados por testes empíricos em diversos países e setores. A partir da conclusão alcançada aqui, pode-se propor que o fenômeno dos *sticky costs* seja estudado mais profundamente a partir de um novo ponto de vista: tentar compreender por qual motivo, após as realizações dos ajustes de escala, alguns custos variam com uma intensidade menor do que antes desses ajustes.

4.2.1.2 Outros aspectos identificados

Ao longo do processo de leitura dos textos, alguns tópicos relevantes foram identificados, não se tratando necessariamente de divergências ou convergências, mas que de certa forma merecem atenção por ter relação com os temas pesquisados.

Um fator que merece ser estudado mais a fundo, é o uso de informações contábeis oriundas de demonstrações financeiras para usuários externos para se descrever funções dos comportamentos dos custos, como realizado por Anderson, et al. (2003) e replicado por diversos autores que replicaram o seu método. Normalmente, essas informações sobre custos trazem alguns problemas para a estimação das funções, como menciona Horngreen (2009):

- (a) Presença de custos indiretos que podem ter sofrido alocações arbitrárias e correm o risco de estarem distorcidos;
- (b) Ativos que podem estar depreciados segundo regras tributárias e não econômicas;
- (c) Uso de normas contábeis que podem não contemplar plenamente os custos não explícitos, entre outros.

Apesar de existirem indícios de que o uso dessas informações pode impactar os achados das pesquisas sobre o comportamento dos custos Horngreen (2009), em geral, nos textos utilizados para a realização deste trabalho, não foi identificada uma forma de se estimar, com certeza, o grau de ocorrência nem o impacto que esses fatores podem trazer para os achados das pesquisas sobre o comportamento assimétrico dos custos. Para tal, estudos teóricos mais profundos sobre o tema, assim como novos estudos empíricos, podem ser necessários para melhores esclarecimentos.

4.2.2 *Sticky Costs* e o Custeio Baseado em Atividades

Nesta sessão, são apresentados os resultados do confronto, segundo o método dialético, do ABC com a Teoria dos *Sticky Costs*.

4.2.2.1 Aspectos Divergentes

Foram identificados uma série pontos de divergências entre a visão teórica do comportamento assimétrico dos custos e o ABC.

A primeira, e mais evidente, divergência identificada é sobre os fatores que explicam as variações nos custos. Enquanto na teoria dos *Sticky Costs*, a premissa é de que os custos das organizações são função do volume de produção, no ABC os custos variam em função da realização de várias atividades das organizações. Essas atividades podem, ou não, estar associadas a variações no volume de produção das organizações. Os custos diretos, na maioria dos casos, têm um comportamento mais próximo ao do explicado pela variação no volume de produção, enquanto os custos de *overhead*, em geral tem comportamentos que se afastam mais de serem explicados pela variação no volume de produção.

Não é possível se identificar, com clareza, os impactos de não se utilizarem outros direcionadores diferentes do volume de produção para explicar as variações nos custos das firmas. Porém, dada a relevância que os custos indiretos têm em proporção aos custos estudados nos artigos sobre os *sticky costs*, não é exagero supor que uma função de custos possa ter a sua acurácia comprometida ao utilizar o volume de produção como direcionador exclusivo. Entretanto, não foram identificadas pesquisas que se propõem a analisar este fenômeno com profundidade e nos trazer uma resposta conclusiva para esta suposição.

Outro aspecto identificado é referente aos requisitos necessários para que as funções de custos representem adequadamente as relações dos direcionadores de custos com os custos por eles direcionados.

Os estudiosos do ABC sugerem que, para que os direcionadores representem de forma fidedigna a variação nos custos, uma série de cuidados devem ser tomados. Esses cuidados vão desde a separabilidade da tecnologia e sua homoteticidade até a características específicas sobre a escolha dos direcionadores, para que não sejam usados aqueles que interajam uns com os outros, ou se alterem de acordo com o nível de

realização das atividades. Apesar de, na prática, essas condições serem difíceis de serem obedecidas plenamente, sua existência demonstra que deve haver cuidados tanto na agregação dos custos em pools quanto na escolha dos direcionadores, sob pena de se criarem funções que podem representar a realidade de forma distorcida.

Já nas pesquisas do tema *sticky costs*, usualmente, informações sobre os custos de SG&A e de CPV das empresas são extraídas de bases de dados como a Compustat. Cria-se, então, uma função desses custos pelo volume de vendas das empresas (como proxy do nível de produção delas). Ocorre que, tanto os custos de SG&A quanto o CPV tem elementos de custos de diversas naturezas e de comportamentos distintos. Porém, a forma como esses custos são extraídos das bases de dados não permite a segregação dos custos em pools mais homogêneos.

Ao se confrontar a metodologia usualmente empregada nas pesquisas do comportamento assimétrico dos custos, no que se refere à composição dos *pools* de custos, com o que sugerem os pesquisadores de ABC, pode-se concluir que existe a possibilidade das funções criadas para se estudar o comportamento assimétrico dos custos estarem distorcidas. Isso se deve ao fato de não existirem esses cuidados na composição dos *pools* de custos, devido a impossibilidade de segregação dos custos em *pools* mais homogêneos.

Esse último aspecto já é mencionado na literatura, como uma limitação metodológica, desde o texto seminal de Anderson, et al. (2003). Mas até o momento não foram identificadas pesquisas que se proponham a medir qual é o impacto desse fator sobre a precisão das funções estipuladas, ou mesmo sobre a validade dos achados de Anderson, et al. (2003).

4.2.2.2 Outros aspectos identificados

Outro aspecto importante a se levar em consideração é o uso da Receita de Vendas como proxy da demanda. Anderson, et al. (2003) aponta que a utilizou pelo simples fato de a quantidade física produzida não estar disponível na Compustat e que, mesmo que estivesse disponível, as unidades físicas de firmas diferentes não seriam comparáveis entre si. Porém, o uso dessa proxy é questionável, dado que ela não é perfeita pois outros fatores como alterações nos preços dos produtos, inflação ou decisões da gestão, podem gerar alterações nas receitas.

Apesar desse fato, não foram identificadas pesquisas que tentem encontrar outras *proxies* melhores do que a Receita de Vendas, ou também que tentem medir o impacto que o uso dessa proxy imperfeita tem na fidedignidade da função estimada.

4.2.3 *Sticky Costs* e o Comportamento dos Custos

Nesta sessão são apresentados os resultados do confronto, segundo o método dialético, da Teoria dos *Sticky Costs* com a visão da contabilidade gerencial sobre o comportamento dos custos.

4.2.3.1 Aspectos Convergentes

Ao se confrontar a visão tradicional do comportamento dos custos da contabilidade gerencial com a teoria e metodologia dos *Sticky Costs* foi possível identificar algumas similaridades.

Por exemplo, ao se realizar a análises de custo-volume-lucro, são utilizados alguns pressupostos como: o preço e o custo variável unitário permanecem constantes em quaisquer níveis de produção e as vendas são iguais à produção.

Quando se aplica a metodologia de Anderson, et al. (2003) existe certa convergência com esses pressupostos. Isso ocorre, por exemplo, ao se utilizar o valor das vendas como *proxy* para a produção. Para tal, faz-se necessário assumir que toda a produção de um ano foi vendida nesse mesmo ano. Apesar desse pressuposto ser comum às duas metodologias, isso não ocorre necessariamente nas empresas, na prática.

A figura, a seguir, apresenta essa relação entre a produção, os estoques e as vendas:

Figura 11 - Custo de Produção no Período e Vendas no mês

Fonte: Martins (2010, pag. 47)

Pode-se observar nessa figura que o custo das unidades produzidas em um período não se refere, necessariamente, às unidades vendidas nesse mesmo período, havendo um atraso das unidades produzidas em relação às vendas. Porém, tanto ao se realizar as estimativas das análises de custo-volume-lucro quanto ao se testar a prevalência do comportamento assimétrico dos custos o impacto desse fator não é, normalmente, levado em conta. Porém, não se sabe se, na prática, esse fator tem impacto sobre os estudos dos *sticky costs*, assim como a magnitude desse eventual impacto.

4.2.3.2 Aspectos Divergentes

Foi possível identificar uma série de aspectos divergentes entre a Teoria dos *Sticky Costs* e a visão tradicional da Contabilidade Gerencial. Alguns deles já haviam sido evidenciados pelos próprios Anderson, et al. (2003) ao estabelecerem a sua visão sobre o comportamento dos custos. Outros, porém, surgiram ao aplicar o método dialético.

Entre as divergências indicadas nos próprios textos de comportamento assimétrico dos custos, pode ser mencionada uma nova proposta em relação à classificação dos custos fixos e variáveis. A teoria dos *Sticky Costs* prevê comportamentos divergentes dessa dualidade clássica ao incluir um novo tipo de custo: os custos rígidos (do termo *sticky*, do inglês), o objeto central da teoria.

Um outro aspecto de divergência entre as visões da contabilidade gerencial e dos teóricos dos *Sticky Costs* que se tornou evidente é a diferente maneira de interpretar o fenômeno do direcionamento dos custos. Enquanto nas pesquisas sobre o comportamento assimétrico dos custos entende-se que o volume, à longo prazo, direciona os custos da empresa, a contabilidade gerencial superou essa visão há muito tempo. Ao se determinar como se comportam os custos, na Contabilidade Gerencial, utiliza-se o conceito dos direcionadores de custos.

Como mencionado anteriormente, alguns direcionadores estão relacionados diretamente com o número de unidades produzidas, como por exemplo, quilos de material direto consumido, horas de mão-de-obra direta utilizada, entre outros. Existem também direcionadores que não estão diretamente ligados à quantidade de unidades produzidas, como horas de inspeção realizadas, número de movimentações internas de material, entre outros. O fator mais importante na hora de se determinar um direcionador de custos é identificar se existe, ou não, uma relação de causa e efeito entre ele e o custo por ele direcionado. Essa relação que dá plausibilidade econômica para o direcionador. Pressupor que os custos, principalmente os indiretos, tem comportamento direcionado preponderantemente pelo volume pode levar a distorções dos coeficientes identificados, já que não é possível afirmar que exista sempre plausibilidade econômica para esse direcionador.

É possível que alguns elementos de custos estudados nas pesquisas sobre os *sticky costs* sejam direcionados pelo volume de produção. Mas, dificilmente todos serão. Esse fato nos leva a outro aspecto de divergência entre as duas correntes teóricas estudadas. Na Contabilidade Gerencial, quando há indícios de que existem elementos que possuem direcionadores divergentes dentro de um *pool* de custos, recomenda-se que esse *pool* seja segregado em *pools* menores, cada um com seu próprio direcionador. O não cumprimento dessa prescrição pode levar a distorções nas previsões sobre o comportamento dos custos estudados.

4.2.3.3 Outros aspectos identificados

É recorrentemente mencionado nos textos sobre o comportamento assimétrico dos custos que a Contabilidade Gerencial prevê um comportamento perfeitamente elástico dos custos, ou seja, que eles aumentem e diminuam com intensidades similares. Essa afirmação, em geral, está correta e isso é evidenciado pelas próprias funções de custos

que não apresentam coeficientes de variação diferentes para os casos de aumento ou diminuição dos custos. Porém, vale a pena lembrar que a Contabilidade Gerencial, em geral, não prevê que esse coeficiente se mantenha igual eternamente. Entende-se que, em geral esse coeficiente possa se alterar ou perder a sua confiabilidade caso haja alterações na tecnologia de produção ou momentos de instabilidade econômica. Ocorre que, pelo período normalmente estudado empiricamente nas pesquisas dos *sticky costs*, com bases de dados de até vinte anos, seria surpreendente se não houvessem períodos de instabilidade econômica ou substituições nas tecnologias. Isso nos leva a crer que podem haver distorções nos resultados obtidos.

5 Conclusões e Considerações Finais

O presente trabalho buscou analisar comparativamente a teoria dos *Sticky Costs* com outras teorias que a precederam e que, de certa maneira, também explicam a forma como se comportam os custos. O intuito desta análise crítica foi verificar se existem problemas conceituais relevantes subjacentes à metodologia utilizada para o estudo do comportamento assimétrico de custos proposta por Anderson et al. (2003). Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica de caráter exploratório, utilizando o enfoque dialético como método de abordagem, e a análise de conteúdo como metodologia de pesquisa.

Assim, primeiramente procedeu-se a construção do portfólio bibliográfico, que serviu de base para do desenvolvimento da pesquisa. Então se iniciou o processo de leitura crítica dos textos e extração dos dados e informações relevantes. Para tal, adotou-se o método de análise de conteúdo, como proposto por Bardin (2004), sendo realizado em quatro fases distintas: pré-análise, codificação, categorização e inferência. No processo de inferência, foi possível extrair dos textos analisados informações sobre como os custos se comportam, de acordo com cada vertente teórica estudada. Então as informações extraídas dos textos sobre os *Sticky Costs* foram comparadas, seguindo o enfoque dialético, com as informações extraídas dos textos sobre as demais vertentes teóricas estudadas.

Concluiu-se que existe uma série de diferenças entre os entendimentos sobre como se comportam os custos segundo a Teoria dos *Sticky Costs* e a as demais teorias estudadas. Concluiu-se, por exemplo, que a ausência de alguns cuidados na hora de se estimar os custos, como a segregação de custos em pools homogêneos e a identificação de direcionadores mais plausíveis que o volume para os custos indiretos, podem lançar dúvidas sobre a qualidade da informação contábil conseguida.

Porém, por se tratar de um estudo de caráter teórico e exploratório, não foi possível testar se essas divergências identificadas entre as vertentes teóricas tem impacto prático nas pesquisas sobre o comportamento assimétrico dos custos, assim como estimar a magnitude desse impacto. Como sugestão para futuros trabalhos, pode-se mencionar testar, empiricamente, se esse impacto existe, assim como medir a sua magnitude.

Outro achado é uma nova possível interpretação sobre o fenômeno da rigidez dos custos à luz da Teoria Microeconômica, que diverge da interpretação dada pela Teoria dos *Sticky Costs*. Concluiu-se que à luz da microeconomia pode-se alcançar outra explicação para o fenômeno do comportamento assimétrico dos custos que não seja a tipificação de um novo tipo de custo além dos custos fixos e variáveis (os *sticky costs*). Como sugestão para futuros trabalhos, pode-se mencionar a realização de novos estudos sobre o comportamento assimétrico dos custos sob a ótica microeconômica aqui apresentada, para que a validem ou a refutem.

REFERÊNCIAS

- Abu-Serdaneh, J. (2014). The Asymmetrical Behavior of Cost: Evidence from Jordan. *International Business Research*, 7(8), 113–122. <http://doi.org/10.5539/ibr.v7n8p113>
- Aillón, H. S. (2013) *A desinstitucionalização do custeio baseado em atividades sob a ótica da nova sociologia institucional* (Dissertação de Mestrado – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo)
- Atkinson, A., Banker, R. D., Kaplan, R. S., & Young, S. M. (2000). Contabilidade Gerencial Editora Atlas, São Paulo
- Anderson, M., R. Banker, & S. Janakiraman. (2003). Are selling, general and administrative costs “sticky”? *Journal of Accounting Research*, 41: 47-63.
- Balakrishnan, R., Petersen, M. J., & Soderstrom, N. S. (2004). Does Capacity Utilization Affect the "Stickiness" of Cost?. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 19, 283
- Balakrishnan, R., Labro, E., & Soderstrom N. S. "Cost structure and sticky costs." *Journal of management accounting research* 26.2 (2014): 91-116.
- Banker, R. D., D. Byzalov, & L. Chen. (2013). Employment Protection Legislation, Adjustment Costs and Cross-Country Differences in Cost Behavior. *Journal of Accounting and Economics*, 55 (1): 111–27.
- Banker, R. D., Byzalov, D., & Plehn-Dujowich, J. M. (2014). Demand uncertainty and cost behavior. *Accounting Review*, 89(3), 839–865. <http://doi.org/10.2308/accr-50661>
- Banker, R. D., & Byzalov, D. (2014). Asymmetric cost behavior. *Journal of Management Accounting Research*, 26(2), 43-79.
- Banker, R. D., Byzalov, D., Ciftci, M., & Mashruwala, R. (2014). The moderating effect of prior sales changes on asymmetric cost behavior. *Journal of Management Accounting Research*, 26(2), 221-242.
- Banker, R. D., & L. Chen. (2006). Predicting earnings using a model based on cost variability and cost stickiness. *The Accounting Review* 81, 285–307.
- Bardin, L. (2004). Análise de conteúdo. (3ª Ed.). Lisboa: Edições 70.
- Benston, G. J. (1966) Multiple regression analysis of cost behavior. *The Accounting Review*. v. 41, n. 4, p. 657-672.
- Besanko, D.; Dranove, D.; Shanley, M.; & Schaeffer, S. (2012). A economia da estratégia (5ª ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Bosch, J. M. A., & Blandón, J. G. (2011). The influence of size on cost behaviour associated with tactical and operational flexibility. *Estudios de Economía*, 38(2), 419–455.
- Bromwich, M., & Hong, C. (1999). Activity-based costing systems and incremental costs. *Management Accounting Research*, 10, 39-60
- Carneiro, D. M. (2015), *Determinantes de custos: uma proposta de sistematização* (Dissertação de Mestrado – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo)

- Calleja, K., Steliaros, M., & Thomas, D. C. (2006). A note on cost stickiness: Some international comparisons. *Management Accounting Research*, 17(2), 127-140.
- Costa, S. A.; & Rocha, W. (2014). Determinantes de custos de concorrentes: identificação a partir de informações públicas. *Revista de Gestão e Contabilidade da UFPI*. Vol.1, n.1, p.4-24.
- Chen, C. X., H. Lu, & T. Sougiannis. (2011). The Agency Problem, Corporate Governance, and the Asymmetrical Behavior of Selling, General, and Administrative Costs. *Contemporary Accounting Research*, 29 (1): 252–82.
- Cooper, R., & Kaplan, R. S. (1988a). How Cost Accounting Distorts Product Costs. *Management Accounting*, 69(10), 20–27.
- Cooper, R., & Kaplan, R. S. (1988b). Measure Costs Right: Make the Right Decision. *Harvard Business Review*, 66(5), 96–103.
- Cooper, R., & Kaplan, R. S. R. S. (1992). Activity-Based Systems: Measuring the Costs of Resource Usage. *Harvard Business Review*, 96–103.
- Dierks, P., & Cokins, G. (2000). Glossary of activity-based management. Bedford: CAM-I.
- Dierynck, B., W. Landsman, & A. Renders. (2012). Do Managerial Incentives Drive Cost Behavior? Evidence about the Role of the Zero Earnings Benchmark for Labor Cost Behavior in Belgian Private Firms. *The Accounting Review*, 78 (4): 1219–46.
- Douglas, E. J., & Callan, S. (1992). *Managerial economics: analysis and strategy*. Prentice-Hall.
- Gil, A. C. (2002). Como elaborar projetos de pesquisa. Atlas
- Gosselin, M. (2006). A review of activity-based costing: technique, implementation, and consequences. *Handbooks of Management Accounting Research*, 2, 641-671
- Guenther, T. W., Riehl, A., & Robler, R. (2014). Cost stickiness: State of the art of research and implications. *Journal of Management Control*, 24(4), 301–318. <http://doi.org/10.1007/s00187-013-0176-0>
- Hansen, D. R., Mowen, M. M., & Taylor, R. B. (2001). *Gestão de custos: Contabilidade e controle*.
- He, Daoping Steven, Jenny Teruya, & Takashi Shimizu. "Sticky Selling, General, and Administrative Cost Behavior and its Changes in Japan." *Global Journal of Business Research* 4.4 (2010): 1-10.
- Holzhacker, M., Krishnan, R., & Mahlendorf, M. D. (2015). Health-Care Costs: Discussion of "The Impact of Changes in Regulation on Cost Behavior." *Contemporary Accounting Research*, 32(2), 534–566. <http://doi.org/10.1111/1911-3846.12082>
- Horngren, Charles T. (2009) *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*, 13/e. Pearson Education India.
- Horngren, C. T., Sundem, G. L., & Stratton, W. O. (2004). *Contabilidade gerencial*. Prentice Hall.
- Ibrahim, A. E. A. (2015). Economic growth and cost stickiness: evidence from Egypt. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 13(1), 119–140. <http://doi.org/10.1108/JFRA-06-2014-0052>

- Jensen, Michael C., & William H. Meckling. "Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure." *Journal of financial economics* 3.4 (1976): 305-360.
- Johnson, T. H., & Kaplan, R. S. (1987). *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*.
- Kokotakis, V., Mantalis, G., Garefalakis, A., Zanidakis, N., & Galifianakis, G. (2013). The Sticky Cost on Greek Food, Beverages and Tobacco Limited Companies. *International Journal of Economics & Business Administration*, 1(2), 49-58.
- Kremer, A. W. (2015). *Análise de fatores explicativos para o comportamento assimétrico dos custos em ambiente regulado*. (Dissertação de mestrado - Universidade Federal de Santa Catarina)
- Malcom, R. E. (1991). Overhead control implications of activity costing. *Accounting Horizons*, 5(4), 69.
- Malik, M., A (2012) Review and synthesis of 'cost stickiness' literature. Social Science Research Network. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=2276760>
- Mankiw, N. G. (2013). *Introdução à economia: princípios de micro e macroeconomia*. São Paulo.
- Mansfield, Edwin. (1998). *Management economics: theory, application, and cases*. 4th Edition. Norton & Company Inc.
- Marconi, M. D. A, &. Lakatos, E. M. (2003). *Fundamentos da metodologia científica*. Atlas.
- Marconi, M. D. A, &. Lakatos, E. M. (2008a). *Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica*. Atlas.
- Marconi, M. D. A, &. Lakatos, E. M. (2008b). *Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos*. Atlas.
- Marconi, M. D. A, &. Lakatos, E. M. (2008c). *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados*. Atlas
- Marques, A. V. C., Santos, C. K. S., Lima, F. D. C., & de Souza Costa, P. (2014). Cost stickiness in Latin American open companies from 1997 to 2012. *European Scientific Journal*.
- Martins, A. G., & Theóphilo, C. R. (2007). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. Atlas.
- Martins, E. (2010). *Contabilidade de Custos*. 10. ed. São Paulo: Atlas.
- Martins, E., & Rocha, W. (2015). *Métodos de Custeio Comparados custos e margens analisados sob diferentes perspectivas*. São Paulo: Atlas.
- Medeiros, O. R. D., Costa, P. D. S., & Silva, C. A. T. (2005). Testes empíricos sobre o comportamento assimétrico dos custos nas empresas brasileiras. *Revista Contabilidade & Finanças*, 16(38), 47-56.
- Miller, J. G., & Vollmann, T. E. (1985). The Hidden Factory. *Harvard Business Review*, pp. 142-150.
- Nakagawa, M. (2001). *ABC: Custeio Baseado em Atividades*. São Paulo: Atlas

- Noreen, E. (1991). Conditions under which activity-based cost systems provide relevant costs. *Journal of Management Accounting Research*, 3(3), 159–168.
- Noreen, E., & Soderstrom, N. (1997). The accuracy of proportional cost models: evidence from hospital service departments. *Review of accounting Studies*, 2(1), 89-114.
- Pervan, M., & Pervan, I. (2012). Sticky costs: evidence from Croatian food and beverage industry. *International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, 8(6), 963-970.
- Porporato, M., & Werbin, E. (2012). Evidence of sticky costs in banks of Argentina, Brazil and Canada. *International Journal of Financial Services Management*, 5(4), 303-320.
- Raupp, F. M., & Beuren, I. M. (2010). Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática (3ª ed.)*. São Paulo: Atlas
- Richartz, F. (2016). *Fatores explicativos para o comportamento assimétrico dos custos das empresas brasileiras*. (Tese de doutoramento - Universidade Federal de Santa Catarina)
- Richartz, F., Borgert, A., & Ensslin, S. R., (2014). Comportamento dos Custos: Mapeamento e Análise Sistêmica das Publicações Internacionais. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 9 (3)
- Shank, John K.;& Govindarajan, Vijay. (1993). Strategic cost management: the new tool for competitive advantage. New York: The Free Press.
- Vasconcellos, de, M.A.S. (2015). Economia - Micro e Macro. São Paulo, Atlas: 6ª Edição
- Weiss, D. (2010). Cost behavior and analysts' earnings forecasts. *The Accounting Review*, 85(4), 1441-1471.
- Werbin, E., Vinuesa, L. M. M., & Porporato, M. (2012). En Empresas Españolas: Un Estudio Empírico. *Contaduría Y Administración*, 57(2), 185–200.
- Yükçü, S., & Özkaya, H. (2011). Cost behavior in turkish firms: are selling, general and administrative costs and total operating costs "sticky"? *World of Accounting Science*, 13(3).

APÊNDICE A - ANÁLISE DE CONTEÚDO DOS TEXTOS SOBRE O COMPORTAMENTO ASSIMÉTRICO DOS CUSTOS

Este apêndice apresenta as citações diretas de textos utilizados para a realização do processo de análise de conteúdo. O conteúdo extraído dos textos está organizado conforme as questões utilizadas como guia para realização da análise de conteúdo, apresentadas no “Quadro 2 - Questões guia da análise de Conteúdo”. As questões às quais foram obtidas respostas para o tópico “Comportamento assimétrico dos custos” foram as seguintes:

- (a) Que fatores determinam comportamento dos custos?
- (b) Como se comportam os custos?
- (c) Qual é a importância de se conhecer o comportamento dos custos?
- (d) Quais são os aspectos metodológicos empregados nessas pesquisas?
 - a. Quais dados são utilizados nas pesquisas?
 - b. Como esses dados são tratados e utilizados?
- (e) Quais são as implicações do modelo proposto?

As seções a seguir apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

1 Que fatores determinam comportamento dos custos?

1.1 Anderson, Banker, e Janakiraman, (2003) – Are Selling, General, and Administrative Costs “Sticky”?

"The behavior of SG&A costs can be meaningfully studied in relation to revenue activity because sales volume drives many of the components of SG&A"

"managers deliberately adjust resources in response to changes in volume"

"When volume falls, managers must decide whether to maintain committed resources and bear the costs of operating with unutilized capacity or reduce committed resources and incur the adjustment costs of retrenching and, if volume is restored, replacing committed resources at a later date"

"Sticky costs occur because there are asymmetric frictions in making resource adjustments—forces acting to restrain or slow the downward adjustment process more than the upward adjustment process"

"Stickiness of SG&A costs occurs if managers decide to retain unutilized resources rather than incur adjustment costs when volume declines"

"Managers' decisions to maintain unutilized resources may also be caused by personal considerations and result in a form of agency costs . . . Managers may retain unutilized resources to avoid personal consequences of retrenchment, such as loss of status when a

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

division is downsized or the anguish of dismissing familiar employees, contributing to sticky cost behavior”

“unutilized resources are maintained during the interim between the reduction in volume and the adjustment decision”

“There may also be a time lag between the decision to reduce committed resources and the realization of the change in costs because it takes time to unwind contractual commitments”

“The lower the expected adjustment costs relative to the costs of carrying unutilized resources, the more managers will reduce committed resources, resulting in less stickiness”

“Increased likelihood of a permanent decline may motivate managers to scale down resources, resulting in less stickiness”

1.2 Asymmetric Cost Behavior - Banker, Rajiv D Byzalov, Dmitri (2014)

“this new approach is based on the primitives of cost behavior—resource adjustment costs and resource commitment decisions by managers”

“When the adjustment costs are significant but not prohibitive, these primitives give rise to “sticky” and “anti-sticky” costs. The extreme case of prohibitive adjustment costs gives rise to traditional “fixed” costs, and negligible adjustment costs give rise to “variable” costs”

“Because of the adjustment costs, managers have to consider not only current activity, as in the traditional model, but also past resource levels, which affect adjustment costs incurred in the current period, along with expected future sales, which affect future adjustment costs.”

“Unlike (predetermined) fixed resources and (mechanically determined) variable resources, short-run adjustment of sticky resources involves a deliberate managerial choice”

“Managers’ resource commitments depend not only on concurrent sales, but also on (1) prior period resource levels, which affect adjustment costs that have to be incurred in the current period; (2) expected future sales, which affect future adjustment costs; and (3) agency and behavioral factors, which drive a wedge between optimal decisions for the firm and managers’ actual choices”

“The main drivers of variation in the degree of asymmetry include the magnitude of resource adjustment costs, managerial expectations for future sales, slack resources carried over from the prior period, and managerial incentives”

“Thus, when the overall sales trend is positive, on average retained slack will weaken cost response more for sales decreases than for sales increases, resulting in cost stickiness on average”

“One of the key determinants of cost asymmetry is the magnitude of resource adjustment costs.”

“When the adjustment costs (per unit of resource reduction or expansion) are higher, managers are more willing to retain unused resources to avoid these costs.¹⁴ Therefore, for a given sales decrease, they will cut resources to a lesser extent”

“Another key factor is managerial expectations for future sales. When managers are optimistic, they are anticipating a higher level of future resource requirements. Therefore, they are more willing to retain unused resources for current sales decreases, because this

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

allows them to reduce not only current adjustment costs, but also future adjustment costs that will arise during the anticipated future resource expansion"

"on average optimism weakens cost response to current sales decreases and amplifies cost response to current sales increases, both of which lead to increased cost stickiness (or reduced cost anti-stickiness when costs are anti-sticky) . . . on average pessimism strengthens cost response to current sales decreases and weakens cost response to current sales increases, leading to reduced cost stickiness or increased cost anti-stickiness"

"An important related determinant of cost asymmetry is the direction of prior period sales change"

"asymmetric cost behavior likely reflects not only economic adjustment costs borne by the firm, but also managers' personal, agency-related adjustment costs"

"Managers' incentives to report higher earnings or to contain costs reduce the degree of cost stickiness"

1.3 The Moderating Effect of Prior Sales Changes on Asymmetric Cost Behavior

"when sales decrease, managers choose to retain slack resources to avoid resource adjustment costs, such as severance payments to dismissed workers and disposal losses on equipment. By contrast, when demand increases beyond available resource capacity, managers can meet the demand only if they add the required resources. This asymmetry in resource adjustment leads to cost stickiness"

"(1st) following a prior sales increase (decrease), managers' expectations for future sales are more optimistic (pessimistic). Optimism increases managers' willingness to acquire additional resources when current sales increase and to retain unused resources when current sales decrease; pessimism has the opposite effect.(2nd) In the prior period, managers retained significant slack resources only if sales decreased in that period. Therefore, the amount of slack carried over into the current period is smaller in the case of a prior sales increase than in the case of a prior sales decrease. these two effects lead to cost stickiness in the current period only in the case of a prior sales increase, and they generate the opposite predictions of anti-stickiness following a prior sales decrease."

"retention of slack resources has an additional effect—it reduces the extent of resource expansion that will be needed when sales rebound later on."

"If sales increased in the prior period $t-1$ (relative to period $t-2$), then managers only acquired needed resources in that period, and the amount of slack carried over into the current period t is close to zero. Given negligible initial slack, if sales rise further in the current period, managers will need to expand committed resources proportionately. If sales fall in the current period, however, managers will be able to retain additional slack (up to the maximum acceptable level),⁶ cutting resources less than proportionately. Thus, conditional on a prior-period sales increase, costs in current period t are likely to be sticky, consistent with the standard predictions in the literature. We depict this scenario in Panel A of Figure 1"

"If sales decreased in period $t-1$, then managers retained significant slack resources in that period, which were then carried over into the current period t . If sales increase in the current period, managers will use up the available slack before adding new resources and will, therefore, expand resources less than proportionately. By contrast, if sales decrease further in the current period, managers will have to cut resources proportionately, or

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

almost proportionately, to avoid exceeding the maximum acceptable level of slack. Therefore, costs will rise less for current sales increases than they will fall for current sales decreases, exhibiting cost anti-stickiness"

1.4 Cost Behavior and Analysts' Earnings Forecasts

"The results are robust to potential managerial discretion that might bias the cost stickiness measure and to estimating cost stickiness over a long time window"

"Balakrishnan et al. (2004) argue that the level of capacity utilization affects managers' response to a change in activity level. Thus, if capacity utilization is high, the firm's managers are not likely to immediately cut resources in response to a decrease in activity level because the decrease may be temporary. However, an increase in activity level under high-capacity utilization is likely to cross the available resource threshold and trigger an increase in resources supplied. Assuming high-capacity utilization, the response to a decrease in activity level will be smaller than the response to a similar increase in activity level."

"By contrast, suppose the same firm experiences excess capacity. Its managers are likely to use the slack to absorb the demand from an increase in activity level. However, an additional decrease in activity level is interpreted as confirming a permanent reduction in demand and triggers a response. Assuming excess capacity, the cost response to an activity level decrease exceeds the cost response to a similar increase in activity level, resulting in anti-sticky costs"

1.5 Inferências

O comportamento assimétrico dos custos pode ser determinado por uma série de fatores. Um fator recorrentemente mencionado são as decisões deliberadas dos gestores. Os gestores ajustam os recursos em resposta a mudanças de volume deliberadamente. Quando o volume cai, eles devem decidir se mantem os recursos comprometidos e suportam os custos da capacidade operacional não utilizada ou se reduzem os recursos comprometidos e incorrem os custos de ajuste para retirar os recursos no momento e, eventualmente realocá-lo novamente no futuro, se necessário.

A assimetria de custos ocorre se os gestores decidirem por reter capacidade não utilizada ao invés de incorrer em custos de ajustes para retirá-la. A decisão dos gestores de reter capacidade ociosa pode ser causada por considerações pessoais e resultam em uma forma de custo de agência. Os gestores podem decidir reter essa capacidade para evitar as consequências pessoais das reduções de gastos, como perda de status pessoal ou a angústia de demitir empregados que tenha laços, contribuindo para o comportamento *sticky*.

Recursos não utilizados são mantidos durante o período entre a redução no volume e a decisão de se realizar o ajuste, e também após a decisão de se realizar esse ajuste e o realizá-lo de fato, pois leva tempo para que se desfaçam os compromissos contratuais. Quanto mais baixos forem os custos de ajustes esperados em relação ao custo de manter o recurso não utilizado, maior é a chance dos gestores de reduzirem os custos, resultando em menor dureza dos custos. Quando os custos de ajuste são significantes, mas não proibitivos, surgem os custos *stiky* e *anti-sticky*. Já quando esses custos são proibitivos, surgem os custos fixos. Custos de ajustes substancialmente baixos dão origem aos custos variáveis.

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

Uma explicação identificada, que corrobora com isso, é que o comportamento assimétrico existe porque existem atritos diferentes ao se realizar os ajustes de recursos. Elas agem mais intensamente para conter ou diminuir o processo de diminuição dos custos de forma mais intensa do que agem para aumentá-los.

Na média, o otimismo diminui a resposta dos custos às quedas nas vendas e aumenta a resposta ao aumento nas vendas, isso leva a um aumento na dureza (ou redução na "anti-dureza"). Em compensação, na média, o pessimismo aumenta as respostas dos custos às diminuições correntes nas vendas e enfraquece a resposta dos custos aos aumentos correntes nas vendas, levando a uma diminuição na dureza ou um aumento na "anti-dureza". Um fator importante ligado aos determinantes da assimetria dos custos, que é relacionado à essa questão do otimismo e pessimismo dos gestores, é a direção das vendas do período precedente.

Outro fator identificado que tem impacto sobre o comportamento assimétrico dos custos é o nível de utilização da capacidade. Ele afeta as respostas dos gestores às mudanças nos níveis de atividades. Se a utilização da capacidade for alta, os gestores não tendem a imediatamente cortar recursos em resposta a uma queda no nível de atividade, porque essa queda pode ser temporária. Porém um aumento no nível de atividade no momento de alta utilização da capacidade tende a passar o nível de capacidade total e engatilhar um aumento da capacidade. Assumindo um alto uso da capacidade instalada, a resposta de uma queda nos níveis de atividade tende a ser menor que a de um aumento de mesma intensidade. Por outro lado, em um momento de presença de excesso de capacidade ociosa, os gestores tendem a utilizá-la em caso de aumento de demanda e reduzi-la em caso de outra queda de demanda, levando a um comportamento *anti-sticky*.

Também podemos mencionar outro fator que determina o comportamento assimétrico dos custos: os incentivos dos gestores em reportar ganhos maiores ou em reter custos reduz o grau de assimetria dos custos. Em geral, eles fazem com que a assimetria no comportamento seja menor, pois incentivam os gestores a diminuir os custos de forma mais intensa, gerando assim ganhos maiores para as firmas.

2 Como se comportam os custos?

2.1 Anderson, Banker, e Janakiraman, (2003) – Are Selling, General, and Administrative Costs “Sticky”?

"costs are sticky if the magnitude of the increase in costs associated with an increase in volume is greater than the magnitude of the decrease in costs associated with an equivalent decrease in volume."

"stickiness observed in one period may reverse in a subsequent period and that stickiness may be less pronounced when the observation period is longer"

"stickiness would be stronger in circumstances where the assessed probability that a demand decline is permanent is lower or where the costs of adjusting committed resources are higher"

"stickiness observed in one period may be reversed (offset by reductions to committed resources) in subsequent periods"

"Therefore, stickiness of costs is likely to be less pronounced when observed over greater aggregations of periods"

"less stickiness occurs in periods when revenue also declined in the preceding period"

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

“costs exhibit greater stickiness during periods of macroeconomic growth”

“The degree of stickiness increases with the asset intensity (ratio of total assets to sales revenue) of the company.”

“The degree of stickiness increases with the employee intensity (ratio of number of employees to sales revenue) of the company”

“that stickiness diminishes with the length of the aggregation period”

“the degree of stickiness is lower in revenue- declining periods that were preceded by revenue-declining periods.”

“stickiness increases with the adjustment costs that would be incurred to reduce committed resources.”

2.2 Asymmetric Cost Behavior - Banker, Rajiv D Byzalov, Dmitri (2014)

“while many cost categories are expected to be sticky on average, not all costs should be sticky, and costs that are sticky on average are not always sticky”

“many resources, such as skilled indirect labor, are neither fixed nor variable. Although such resources can be adjusted in the short run, it entails incurring substantial—but not prohibitive—resource adjustment costs, such as severance payments to dismissed workers or search and training costs for new hires. For brevity, we will refer to them as “sticky” resources, meaning that the frictions in resource adjustment are neither small enough to make them fully “variable” nor large enough to make them fully “fixed.”

“When current sales are far below capacity, managers will cut some (but not all) unused resources, incurring adjustment costs to reduce slack capacity to an acceptable level. Therefore, resource costs will reflect resource requirements plus maximum acceptable slack (Scenario B).”

“Because adjustment costs may vary with institutional and contractual arrangements, the same cost account can behave differently in different circumstances. For example, direct labor costs are likely to be variable in the U.S. or China, where labor adjustment costs have been low, but are likely to be sticky or even fixed in Western Europe, which has much higher labor adjustment costs”

“The first prediction is that many—but not all—costs are sticky on average, i.e., they typically fall less in response to concurrent sales decreases than they rise for equivalent sales increases By contrast, because managers cannot accommodate a sales increase unless they add the required resources, costs increase proportionately, i.e., cost response is, on average, stronger for sales increases than for sales decreases.”

“does not imply that all costs should be sticky, or that costs that are sticky on average should always be sticky. On the contrary, the theory implies that the magnitude and even the direction of asymmetry should vary systematically across cost accounts, firms, industries, countries, and time periods.”

“Banker et al. (2014) argue that while cost stickiness prevails on average, this average asymmetry consists of two distinct processes: cost stickiness conditional on a prior sales increase, and cost anti-stickiness conditional on a prior sales decrease. In other words, prior sales decreases can lead to a qualitative change in cost behavior, reversing the direction of asymmetry”

“Conditional on a prior period sales increase, costs in the current period are on average sticky. Conditional on a prior sales decrease, costs in the current period are on average anti-sticky (or potentially much less sticky in high-growth economies)”

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

2.3 The Moderating Effect of Prior Sales Changes on Asymmetric Cost Behavior

"Costs are "sticky"—they decline less in response to sales decreases than they rise for equivalent sales increases"

"When managers are optimistic following a prior sales increase (and, potentially, other positive signals about future sales), they are more willing to retain slack in the event of a current sales decrease. This is because the retention of slack allows them to reduce not only current-period adjustment costs, such as severance payments to laid-off workers, but also future adjustment costs, such as hiring costs for new employees, that they will have to incur when the anticipated future demand increase is realized.¹⁰ Thus, for the same current sales decrease, costs will fall to a lesser extent when managers are more optimistic. This effect of optimism further reinforces our prediction that costs in the current period are likely to be sticky conditional on a prior sales increase"

"Conversely, when managers are pessimistic after observing a prior sales decrease (and, potentially, additional unfavorable signals), they are more willing to dispose of slack resources in the current period, because they are anticipating further resource cuts in near future. Therefore, for a given current sales decrease, costs will fall to a greater extent in the pessimistic case than in the optimistic case. This effect of pessimism further strengthens our prediction that costs in the current period are likely to be anti-sticky conditional on a prior sales decrease."

"for a given sales increase in the current period, costs will rise to a greater extent in the optimistic case following a prior sales increase than in the pessimistic case following a prior sales decrease. Further, the change in the slope of cost response for sales increases will also affect the degree of cost asymmetry, contributing to greater stickiness conditional on a prior sales increase and greater anti-stickiness conditional on a prior sales decrease."

"H1a Conditional on a prior sales increase, costs in the current period are sticky, on average; i.e., they rise more for concurrent sales increases than they fall for equivalent sales decreases."

"H1b Conditional on a prior sales decrease, costs in the current period are anti-sticky, on average; i.e., they rise less for concurrent sales increases than they fall for equivalent sales decreases"

"H2 For a given magnitude of a current sales increase, costs rise to a greater extent, on average, following a prior sales increase than following a prior sales decrease"

"Because managers' expectations in the mixed cases are more moderate, cost asymmetry is likely to be qualitatively similar, but smaller in magnitude compared to the corresponding pure case, and cost response to current sales increases is likely to be stronger than in the pure pessimistic case and weaker than in the pure optimistic case"

"H3a Signals that indicate more optimistic expectations increase the degree of cost stickiness in the current period conditional on a prior sales increase, and reduce the degree of cost anti-stickiness in the current period conditional on a prior sales decrease"

"H3b Signals that indicate more optimistic expectations increase the magnitude of cost response to current sales increases"

"even when the estimates in the ABJ model indicate that cost behavior is symmetric (which would seem to be consistent with the traditional model of fixed and variable costs), it is symmetric only on average. Our two-period analysis of this "symmetric" scenario

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

would reveal significant conditional asymmetries (which cancel each other out, on average, in single-period estimates, but are captured accurately in two-period analysis), leading to a rejection of the traditional model (ABJ model)."

"because the standard single-period (ABJ) estimates reflect only a weighted average of a much

richer process of conditional stickiness and anti-stickiness, they do not take advantage of the information that is contained in prior-period sales change direction. Incorporating this information is likely to improve both the explanatory and the predictive power of the analysis."

"SG&A costs are much more sensitive to current sales increases than to current sales decreases: they rise by 15.0 percent for a 17.0 percent median increase in sales, but fall by just 2.2 percent for a 9.1 percent median decrease in sales. This is consistent with ABJ and with our H1a. However, this pattern is reversed in the case of a prior sales decrease. SG&A costs are now less sensitive to current sales increases than to current sales decreases: they rise by 5.3 percent for a 10.8 percent median sales increase, and fall by 7.2 percent for an 11.2 percent median sales decrease. This evidence conflicts with the standard predictions of cost stickiness, but is consistent with our H1b"

"Consistent with ABJ's findings, these estimates indicate that costs are sticky on average: weighted by the proportions of prior sales increases and decreases from Panel C of Table 2, the average degree of cost asymmetry is $\beta_2 = 0.681 \times \beta_2^{incr} + 0.319 \times \beta_2^{Decr} = -0.225$, negative and significant at the 1 percent level. However, as our findings of conditional stickiness and anti-stickiness make clear, standard single-period estimates capture only a weighted average of two starkly different conditional asymmetries, masking a much richer process of asymmetric cost behavior."

"As expected, cost stickiness is stronger in the "pure" optimistic case, proxied by two prior sales increases, than in the "mixed" optimistic case, represented by a sales decrease in period $t-2$ followed by an increase in period $t-1$ "

"Similarly, cost anti-stickiness is stronger in the case of pure pessimism, corresponding to two prior sales decreases, than in the case of mixed pessimism, proxied by a sales increase in period $t-2$ followed by a decrease in period $t-1$ Also consistent with the theory, the extent of cost expansion for current sales increases is greater when managerial expectations are more positive, ranging from $\beta_1^{Da:rDecr} = 0.367$ in the pure pessimistic case to $\beta_1^{incr,incr} = 0.782$ in the pure optimistic case. These results further confirm that managerial expectations play an important role in cost behavior."

2.4 Cost Behavior and Analysts' Earnings Forecasts

"Costs are termed sticky if they increase more when activity rises than they decrease when activity falls by an equivalent amount."

"Sticky costs indicate that costs tend to "stick" and hence do not go away when activity levels decline"

"Anderson et al. (2007) report that cost stickiness causes the ratio of SG&A costs to sales to increase, rather than decrease proportionally with sales, when revenue declines. Overall, prior studies perceive costs as sticky if firms incur disproportionate costs when activity levels decline"

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

2.5 Inferências

A teoria dos Sticky Costs propõe que os custos são (sticky) pegajosos se a magnitude do aumento dos custos associada como um aumento no volume for maior que a magnitude da diminuição nos custos associada com uma diminuição equivalente no volume. Já, o comportamento dos custos pode ser chamado de Anti-sticky quando aumentam menos para aumentos concorrentes nas vendas, do que caem para quedas nas vendas equivalentes.

Nem todos os custos apresentam comportamento assimétrico e, quando o apresentam, isso ocorre na média, não o tempo todo. Um mesmo elemento de custo pode apresentar comportamento simétrico em um lugar e assimétrico em outro. (Ex. Mão de Obra tende a ser, na média, simétrico nos EUA e assimétrico na China). Pelo contrário, a teoria implica que a magnitude, ou até mesmo a direção da assimetria, devem variar sistematicamente entre contas de custos, firmas, indústrias, países, períodos de tempo e situações macroeconômicas dos países.

A dureza (rigidez) nos custos observada em um período pode ser revertida nos períodos subsequentes e essa dureza pode ser menos pronunciada quando o período de observação for longo. Ela também pode ser mais forte em circunstâncias onde a probabilidade de que a demanda caia de forma permanente é maior, ou onde os custos de ajuste dos recursos comprometidos são maiores.

A dureza dos custos tende a ser menos pronunciada quando observada sobre maiores períodos de agregação. Outra circunstância onde se pode observar a ocorrência de uma dureza menor é em períodos consecutivos a outros de queda na receita.

Custos exibem uma maior dureza durante períodos de crescimento macroeconômico, e o Grau de dureza aumenta em conjunto com a intensidade de ativos (razão do total de ativos em relação às vendas da companhia) e também em conjunto com a intensidade de mão de obra (razão do número de colaboradores pelas receitas).

Numa evolução dessa teoria, Banker, Byzalov, Ciftci e Mashruwala (2014) propõem que a assimetria dos custos consiste de dois processos distintos: dureza condicional a um período precedente de aumento nas vendas e "anti-dureza" condicional a um período precedente de queda nas receitas. Eles afirmam que, condicionalmente a um aumento nas vendas do período precedente, os custos do período atual são duros, na média. Condicionalmente a uma queda nas vendas do período precedente, os custos são anti-sticky na média.

3 Qual é a importância de se conhecer o comportamento dos custos?

3.1 Asymmetric Cost Behavior - Banker, Rajiv D Byzalov, Dmitri (2014)

"costs are a fundamental determinant of earnings, insights into cost behavior can (and have been shown to) make an important contribution to financial accounting."

"Asymmetric cost behavior is much broader than a (naive) prediction that "costs are sticky." It constitutes a new way of thinking about costs and, by extension, earnings"

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

3.2 Cost Behavior and Analysts' Earnings Forecasts

“Financial analysts, however, estimate firms’ future costs in the process of forecasting future earnings. Predicting cost behavior is, therefore, an essential part of earnings prediction”

3.3 Inferências

A importância de se conhecer o comportamento dos custos surge pois eles não um determinante fundamental dos resultados. Isso porque os analistas financeiros estimam os custos futuros das firmas no processo de se realizar as previsões dos lucros. Prever o comportamento dos custos é, sendo assim, uma parte essencial da previsão dos lucros . Conhecer o comportamento dos custos também tem valor para os gestores, pois, ao compreender o comportamento dos custos de suas companhias, os gestores reconhecer e controlar os custos com comportamento assimétrico, assim como prever com maior assertividade os seus custos nos períodos subsequentes.

Dessa forma, insights sobre o comportamento assimétrico dos custos podem fazer uma contribuição importante para a contabilidade financeira. Dessa maneira, pode-se afirmar que os sticky costs tem uma importância muito maior do que a da simples previsão de que os custos são assimétricos. Isso constitui uma nova forma de se pensar nos custos e, por extensão, nos resultados.

4 Quais são os aspectos metodológicos empregados nessas pesquisas?

4.1 Quais dados são utilizados nas pesquisas?

4.1.1 Anderson, Banker, e Janakiraman, (2003) – Are Selling, General, and Administrative Costs “Sticky”?

"pooled sample of SG&A costs"

"cross-sectional with a wide variety of industries and large differences in the size of firm"

"The primary variables used in our analysis are SG&A costs (annual Compustat #189) and net sales revenue (annual Compustat #12)"

"Data were drawn for all firms included in the PST (primary, supplementary, and tertiary) and full-coverage files of Compustat 1999 The total number of remaining observations is 64,663 for 7,629 firms, an average of about 8.5 observations per firm"

"from 1979 to 1998"

"The data set includes annual data for industrial firms covering the 20 years from 1979 to 1998"

4.1.2 Asymmetric Cost Behavior - Banker, Rajiv D Byzalov, Dmitri (2014)

"ABJ show that SG&A costs in U.S. Compustat firms exhibit statistically and economically significant stickiness Subsequent studies document cost stickiness for additional cost categories in U.S. Compustat data including operating costs, COGS, labor costs, R&D costs, and advertising costs"

"we test these hypotheses using country-specific regressions for firms in Global Compustat, a dataset that spans a broad range of both developed and developing countries"

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

“annual firm-level data from 1988-2008 for all countries in Global Compustat that have at least 2,000 valid observations”

- We focus on operating costs, a broader measure than SG&A costs; untabulated results for SG&A costs are similar
- The sample size ranges from 2,412 firm-year observations for Indonesia to 133,590 observations for the U.S., for a total of 315,967 firm years across 20 countries”

4.1.3 The Moderating Effect of Prior Sales Changes on Asymmetric Cost Behavior

“We use annual Compustat data.”

“We use annual data from 1979 to 2009”

"Similar to ABJ, in our main analysis, we focus on SG&A costs. [...] The final sample in the main analysis consists of 156,689 firm-year observations for 18,066 firms. In extension analyses, we examine the components of SG&A costs, including advertising expense, R&D expense, and other SG&A costs, along with COGS and total employees”

“We estimate the model for multiple cost categories in Compustat data, including selling, general, and administrative (SG&A) costs, cost of goods sold (COGS), and the number of employees, along with more detailed components of SG&A costs such as research and development (R&D) expense and advertising expense.”

“We also examine additional signals that managers likely rely on to assess future sales, including order backlog (Rajgopal, Shevlin, and Venkatachalam 2003), macroeconomic growth (Lev and Thiagarajan 1993), and other information captured in analysts’ sales forecasts”

4.1.4 Cost Behavior and Analysts’ Earnings Forecasts

“The data are obtained from Compustat, I/B/E/S, and CRSP. [...] Actual earnings are taken from I/B/E/S, as they are more likely to be consistent with the forecast in treating extraordinary items and some special items. Announcement dates are taken from Compustat rather than I/B/E/S, which has more firm quarters with missing announcement dates.”

“sample of 44,931 industrial firm quarters for 2,520 firms”

“I compute the suggested measure for two major cost categories investigated in prior literature. Specifically, COGS-STICKY and SGA-STICKY substitute changes in total costs with changes in cost of goods sold, hereafter COGS (Compustat #30) and SGA costs (Compustat #1)”

“The sample includes all industrial firms (SIC codes 2000–3999) from 1986 to 2005”

4.2 Como esses dados são tratados e utilizados?

4.2.1 Anderson, Banker, e Janakiraman, (2003) – Are Selling, General, and Administrative Costs “Sticky”?

"We screened the data for missing observations of either SG&A costs or sales revenue in the current or preceding year and deleted observations if SG&A costs exceeded sales revenue”

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

"We eliminated extreme observations from the estimation by excluding an observation if the value of any variable was in the top or bottom 0.5% of its distribution"

"White's [1980] test indicated that heteroskedasticity was not a problem for our loglinear model. We applied the Belsley, Kuh, and Welsch [1980] diagnostic to test for multicollinearity in the pooled estimation."

"We evaluated serial correlation in the data on a firm-by-firm basis"

"To provide assurance that the results were not systematically affected by inflation, we converted all SG&A and revenue amounts to equivalent 1984 dollars and reestimated model (I) for the pooled sample with the inflation-adjusted amounts"

"estimating an empirical model that relates changes in SG&A costs to contemporaneous changes in net sales revenue. The model includes an interaction dummy variable that distinguishes between revenue-decreasing and revenue-increasing periods"

"ratio form and log specification"

"We estimated the model using ordinary least squares (OLS)"

"To test the hypothesis on a firm-by-firm basis, we estimated individual time-series models for 2,081 firms that had at least 10 valid observations and three or more reductions in sales revenue during the sample period"

4.2.2 Asymmetric Cost Behavior - Banker, Rajiv D Byzalov, Dmitri (2014)

"We discard invalid observations that have missing or non-positive values for sales and operating costs, and extreme observations for which the ratio of operating costs to sales is less than 0.1 or greater than 10"

"All financial variables are deflated to control for inflation, using a country-specific GDP deflator"

"discarding 0.5 percent extreme values on each tail for log-changes in sales and operating costs"

"The ABJ model is based on a piecewise-linear relation between log-changes in costs and concurrent log-changes in sales"

"ABJ choose the log-log specification over a linear specification because (1) the Davidson and MacKinnon (1981) test of model specification rejects the linear form in favor of the log-log model, and (2) the log-change form improves the comparability of variables across firms and alleviates heteroscedasticity"

"The ABJ Model (1) and its linear counterparts Models (2) and (3) are designed to capture the average degree of asymmetry in cost behavior. The theory predicts that both the magnitude and the direction of asymmetry vary across firms and over time. Empirical research typically captures this variation by specifying the coefficients (3 in Model (1) as a function of observable determinants of cost asymmetry; the same approach can be used in Models (2) and (3)."

4.2.3 The Moderating Effect of Prior Sales Changes on Asymmetric Cost Behavior

"We require firms to have valid sales data for years t to $t-2$ and valid SG&A data for years t to $t-1$. We also delete observations for which SG&A costs exceed sales, following ABJ, because such observations reflect unusually large commitments of SG&A

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

resources. We deflate all financial variables to control for inflation, and winsorize the data at the top and bottom 1 percent”

"we estimate a piecewise-linear relation between log-changes in sales and concurrent log-changes in costs, and interpret the degree of asymmetry in this relation as a measure of cost stickiness or anti-stickiness. However, unlike the standard model, we condition this piecewise-linear relation on the direction of prior-period sales change. In other words, we estimate two sets of parameters, interacted with dummy variables for prior sales increases and decreases, respectively”

"we employ a log-log specification rather than a linear specification. This choice is based on two considerations. First, Davidson and MacKinnon's (1981) test rejects the linear model in favor of the log-log model. Second, estimates in a linear model are likely to suffer from heteroscedasticity because of size differences across firms. The log-log specification alleviates this problem, improving the efficiency of estimates."

"In our next model, we incorporate two additional signals for future sales—order backlog following Lev and Thiagarajan (1993) and Rajgopal et al. (2003), and GDP growth following Lev and Thiagarajan (1993) and ABJ"

4.2.4 Cost Behavior and Analysts' Earnings Forecasts

"I do not use observations with costs that move in opposite directions in estimating STICKY."

"I restrict the sample to competitive industrial firms to minimize this problem, and later test the sensitivity of results to potential managerial discretion."

"In line with the model assumption, I limit the sample to firm-year observations, in which costs and sales change in the same direction. This reduces the sample size by 14.1 percent, resulting in a final sample that consists of 44,931 firm quarters for 2,520 firm"

"Taking a different path, this study introduces a direct measure of cost stickiness at the firm level. I estimate the difference between the rate of cost decrease for recent quarters with decreasing sales and the corresponding rate of cost increase for recent quarters with increasing sales. . . . STICKY is defined as the difference in the cost function slope between the two most recent quarters from quarter $t-3$ through quarter t , such that sales decrease in one quarter and increase in the other. If costs are sticky, meaning that they increase more when activity rises than they decrease when activity falls by an equivalent amount, then the proposed measure has a negative value. A lower value of STICKY expresses more sticky cost behavior.⁷ That is, a negative (positive) value of STICKY indicates that managers are less (more) inclined to respond to sales drops by reducing costs than they are to increase costs when sales rise"

4.3 Inferências

Os textos estudados utilizam, em via de regra, uma metodologia similar, sendo primeiramente criada por Anderson, et al. (2003) para então ser replicada e aperfeiçoada pelos demais pesquisadores estudados.

A principal base de dados utilizada é a Compustat Global. Weiss (2010) utilizou também a I/B/E/S e a CRSP como fontes de dados.

Anderson, et al. (2003) utilizaram os dados de *SG&A costs* (*annual* Compustat #189) e *net sales revenue* (*annual* Compustat #12). Outros estudos já utilizam também

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

informações sobre Custos Operacionais, Custo do Produto Vendido, Gastos com Mão de Obra, Pesquisas e Desenvolvimento, Custos de Propaganda e número de colaboradores. Weiss (2010) utilizou apenas as empresas que se caracterizam como indústrias em seus testes.

As amostras sempre foram utilizadas de forma segregada para cada país, sempre se preocupando se elas tinham tamanho grande o suficiente para se realizarem os testes estatísticos.

O intervalo de tempo utilizado para os testes empíricos foi de cerca de 20 anos, com exceção de Banker., Byzalov, Ciftci e Mashruwala, (2014), que utilizaram uma amostra de 31 anos.

O Tratamento dos dados antes da utilização foi bastante similar entre os autores. Técnicas como o tratamento dos outliers por simples remoção dos extremos ou a sua winsorização estavam presentes nos quatro textos estudados. Houve também a deflação ou correção dos valores para valores comparáveis aos da data de início das observações, assim como foram realizados testes estatísticos para evitar problemas com a heterocedasticidade e multicolinearidade.

A exclusão de observações não válidas (observações em branco, receitas com vendas negativas ou com crescimento abrupto) também ocorreu em todos os casos, com algumas divergências entre o que se consideram observações não válidas. Anderson, et al. (2003) retirou as observações em que os SG&A superavam as receitas (fato inclusive contestado pelos outros pesquisadores). Já Banker e Byzalov (2014) retiraram as observações onde a razão entre vendas e custos era maior que 10 ou menor que 0,1. Weiss (2010), ao definir o valor para os custos STICKY, retirou as observações onde a Receita e os Custos sofriam alterações em direções opostas no mesmo período.

Os estudos realizaram procedimentos estatísticos similares. Todos realizaram regressões estatísticas para funções dos comportamentos dos custos, mas cada um com as suas especificidades. O modelo inicial proposto por Anderson, et al. (2003) utiliza, para a hipótese principal, uma função que tem como variável dependente a variação logarítmica dos custos e como variáveis explicativas as variações logarítmicas das Receitas com Vendas (com e sem uma variável *dummy* referente aos períodos de decréscimo nas receitas). Esse modelo foi replicado e aperfeiçoado para o teste de outras hipóteses por Banker e Byzlov (2014) e Banker et al. (2014). Banker e Byzalov (2014) já criticavam a função proposta pelo fato do logaritmo não ser definido nos casos de prejuízos, mas mesmo com essa crítica, decidiu por utilizar modelos similares.

Dentre os textos analisados, o único que optou por estimar uma função diferente foi Weiss (2010), que a estimou da seguinte maneira: a variável dependente é linear, e é uma medida da assimetria dos custos; ela é o resultado da subtração da razão logarítmica entre a variação dos custos pela variação das receitas do trimestre mais recente com quedas nas vendas, pela razão logarítmica entre a variação dos custos pela variação das receitas do trimestre mais recente com aumento nas vendas.

5 Quais são as implicações do modelo proposto?

5.1 Anderson, Banker, e Janakiraman, (2003) – Are Selling, General, and Administrative Costs “Sticky”?

"A managerial implication of our analysis is that sticky costs can be recognized and controlled. Managers can evaluate their exposure to sticky costs by considering the

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

sensitivity of cost changes to reductions in volume. They may increase the sensitivity of costs to changes in volume by making contracting decisions that reduce the adjustment costs associated with changing the levels of committed resources. For example, managers may make it easier to adjust the supply of resources by using temporary employees or outsourcing functions whose demand for resources varies considerably with volume.”

“Analysts interpret a disproportionate increase in selling expenses as a negative signal because it may represent a loss of managerial control or an unusual sales effort (Bernstein and Wild [1998, p. 583], Mintz [1999]). This analysis may be misleading because the underlying assumption that selling expenses move proportionately with sales is not empirically valid when the data include both sales increases and decreases. Similarly, auditors implicitly assume that costs should move proportionately with sales when performing analytical review procedures (Messier [2000, p. 545]). Analytical procedures may be improved by a better understanding of how SG&A costs change with revenues”

5.2 Asymmetric Cost Behavior - Banker, Rajiv D Byzalov, Dmitri (2014)

“Because earnings = sales - costs, better understanding of cost behavior contributes new insights for financial accounting research on the properties of both realized earnings and analysts’ earnings forecasts”

“because cost stickiness magnifies the impact of sales decreases on earnings, firms that exhibit greater stickiness should have lower earnings predictability. Conversely, firms that have anti-sticky costs should have more predictable earnings . . . analysts’ earnings forecasts are substantially less accurate for firms with sticky costs than for firms with anti-sticky costs. The degree of cost asymmetry also affects analysts’ and investors’ behavior, including analysts’ coverage and market responses to earnings surprises”

5.3 Cost Behavior and Analysts’ Earnings Forecasts

“A firm with stickier costs shows a greater decline in earnings when the activity level falls than a firm with less sticky costs. The reason is that stickier costs result in a smaller cost adjustment when activity level declines and, therefore, lower cost savings. Lower cost savings result in a greater decrease in earnings. This greater decrease in earnings when the activity levels fall increases the variability of the earnings distribution, resulting in less accurate earnings predictions.”

“sticky cost behavior reduces the accuracy of analysts’ consensus earnings forecasts after controlling for environmental uncertainty, the amount of available firm-specific information, the forecast horizon, and industry effects.”

“analysts’ absolute consensus earnings forecasts for firms with sticky cost behavior are, on average, 25 percent less accurate than those for firms with anti-sticky cost behavior”

“stickier costs indicate more volatile future earnings”

“firms with stickier costs and less accurate earnings forecasts have lower analyst coverage after controlling for the amount of available information, environmental uncertainty, intensity of R&D expenditures, and additional determinants of supply and demand for analysts’ forecasts reported in the literature ?e.g., Bhushan 1989; Lang and Lundholm 1996?. Findings indicate that firms’ cost behavior affects analysts’ coverage priorities.”

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

“findings indicate that cost behavior matters in forming investors’ beliefs regarding the value of the firm”

“The Proposition presented in the Appendix indicates a positive relationship between the extent of cost stickiness and the absolute forecast errors. Accordingly, my first hypothesis is: H1: Increased cost stickiness reduces the accuracy of analysts’ consensus earnings forecasts”

“cost stickiness is a determinant of the accuracy of analysts’ earnings forecasts. Specifically, more sticky costs increase the spread of the ex ante distribution of earnings, which increases the ex ante volatility of reported earnings”

"Sticky cost behavior will influence analysts’ coverage priorities if they recognize the relationship between cost stickiness and accuracy of earnings forecasts”

“If investors have some understanding that firms with stickier costs tend to have less accurate earnings forecasts, then cost behavior is likely to influence their response to surprises in earnings announcements”

“If investors recognize that cost stickiness diminishes the accuracy of the analyst’s earnings forecasts, then stickier cost behavior causes investors to rely less on realized earnings information because of its low predictive power H3: The market response to earnings surprises is weaker for firms with stickier cost behavior”

5.4 Inferências

Diversas implicações do comportamento assimétrico dos custos podem ser identificadas. Primeiramente, do ponto de vista da gestão, os gestores podem reconhecer e controlar os custos que tem comportamento assimétrico. Ao se conhecer o fenômeno do comportamento assimétrico dos custos, os gestores podem avaliar a sua exposição aos custos duros ao considerar a sensibilidade das variações dos custos em relação o volume das vendas.

Um impacto direto do comportamento assimétrico dos custos é na estrutura dos custos das firmas. Como a magnitude das variações nas receitas tende a ser diferente da magnitude das variações nos SG&A, a razão entre as vendas e os custos tende a se modificar quando o volume de vendas se altera.

Outro tipo de impacto também costuma ocorrer sobre os ganhos. Empresas com prevalência do comportamento *sticky* tendem a ter uma queda nos ganhos maior que empresas que não possuem essa prevalência, pois a magnitude da queda dos seus custos tende a ser menor. Isso tem impacto direto no resultado das empresas, e também pode ter impactos no mercado financeiro.

Do ponto de vista do mercado financeiro, como o lucro é calculado pela diferença entre as receitas e os custos, conhecer o comportamento dos custos é importante para que se possam realizar previsões de lucros das firmas, e o fenômeno do comportamento assimétrico dos custos tem impacto sobre essas previsões. Como a dureza dos custos aumenta o impacto da diminuição das vendas nos lucros, firmas que tem custos com maior dureza devem ter menor previsibilidade nos custos, quando utilizamos modelos de previsão de lucros que não levam os *sticky costs* em consideração. O grau da assimetria dos custos também afeta o comportamento dos analistas e investidores, incluindo a cobertura e as respostas de mercado dos analistas para surpresas nos resultados, assim como as suas crenças sobre as empresas analisadas.

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

APÊNDICE B - ANÁLISE DE CONTEÚDO DOS TEXTOS SOBRE MICROECONOMIA

Este apêndice apresenta as citações diretas de textos utilizados para a realização do processo de análise de conteúdo. O conteúdo extraído dos textos está organizado conforme as questões utilizadas como guia para realização da análise de conteúdo, apresentadas no “Quadro 2 - Questões guia da análise de Conteúdo”. As questões às quais foram obtidas respostas para o tópico “Microeconomia” foram as seguintes:

- (a) Como se comportam os custos?
- (b) Quais são as diferenças entre os prazos?
- (c) Outras informações relevantes

As seções a seguir apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

1 Como se comportam os custos?

1.1 Besanko, D.; Dranove, D.; Shanley, M.; & Schaeffer, S. (2012). A economia da estratégia (3ª ed.) Capítulo 1

"Para mapear a função custo total de modo mais completo, temos que fazer a distinção entre custos fixos e custos variáveis. Os custos variáveis, como mão-de-obra direta e comissões de venda, aumentam à medida que a produção aumenta. Os custos fixos, como despesas gerais e administrativas e impostos sobre propriedade, permanecem constantes à medida que a produção aumenta. "

"Três questões importantes devem ser enfatizadas ao se discutir custos fixos e variáveis. Em primeiro lugar, a linha que divide os custos fixos e variáveis geralmente é indistinta. Alguns custos, como manutenção ou propaganda e despesas promocionais, podem ter componentes tanto fixos quanto variáveis. Outros custos podem ser semi-fixos: fixos para certas faixas de produção, mas variáveis para outras faixas . . . Em segundo lugar, quando dizemos que um custo é fixo, queremos dizer que ele não varia em relação à produção da empresa. Isso não significa que ele não possa ser afetado por outras dimensões das operações ou decisões que a empresa possa tomar . . . Em terceiro lugar, se os custos são fixos ou variáveis irá depender do período de tempo em que as decisões relativas à produção são contempladas. "

"Frequentemente, porém, o custo médio irá variar com a produção. Quando o custo médio diminui à medida que a produção aumenta, há economias de escala. Quando o custo médio aumenta à medida que a produção aumenta, há deseconomias de escala. Quando o custo médio permanece inalterado com relação à produção, temos rendimentos constantes de escala. "

"O custo marginal frequentemente depende do volume total de produção. Em níveis baixos de produção, como em Q' , aumentar a produção em uma unidade não altera muito

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

o custo total, já que é refletido pelo baixo custo marginal. Em níveis altos de produção, como em Q'' , um aumento de uma unidade na produção possui um impacto maior sobre o custo total, e o custo marginal correspondente é mais alto."

"Para cada tamanho de fábrica, há uma função de custo médio no curto prazo associada, denotada por SAC. Estas funções de custo médio abrangem os custos anuais de todos os insumos variáveis em questão (mão-de-obra, matéria-prima), além do custo fixo (adequadamente anualizados) da própria fábrica."

"Observe que, à medida que o volume de produção aumenta, os custos fixos médios diminuem, o que tende a baixar a SAC. Os custos fixos médios diminuem porque os custos fixos totais estão sendo dispersos por um volume de produção cada vez maior. Para compensar isso (neste exemplo), há o fato de que os custos variáveis médios aumentam com o aumento da produção, o que puxa a SAC para cima. O efeito líquido dessas forças compensatórias cria as curvas SAC em forma de U da Figura 1.6."

"É isso que nos diz uma função de custo total. Ela representa a relação entre os custos totais de uma empresa, denotado por TC, e a quantidade total de produtos produzidos em determinado período de tempo, denotada por Q. Para cada nível de produção que a firma possa gerar, o gráfico associa um nível único de custo total."

"Solucionamos esta ambiguidade definindo a função custo total como uma relação de eficiência. Ela representa a relação entre o custo total e a produção, supondo que a empresa produza da maneira mais eficiente possível considerando-se suas capacidades tecnológicas atuais . . . a função custo total reflete as capacidades atuais da empresa. Se a empresa estiver produzindo de forma tão eficiente quanto ela sabe produzir, então a função custo total terá que apresentar uma inclinação positiva: a única maneira de se alcançar uma produção maior é empregar mais fatores de produção (mão-de-obra, maquinário, materiais), o que irá elevar os custos totais"

"Associadas à função de custo total há duas outras funções de custo: a função de custo médio, $AC(Q)$, e a função de custo marginal, $MC(Q)$. A função de custo médio descreve como os custos médios da empresa ou custos por unidade produzida variam com a quantidade de produtos fabricados."

"A função custo médio de longo prazo é o envoltório inferior das funções de custo médio de curto prazo e está representada pela linha em negrito na Figura 1.6. Ela mostra o menor custo médio alcançável para qualquer nível determinado de produção quando a empresa pode ajustar sua fábrica de maneira ótima. Esta é a função de custo médio que a empresa enfrenta antes de ter se comprometido com determinado tamanho de fábrica."

1.2 Mansfield, Edwin. (1998). Management economics: theory, application, and cases. – Capítulo 9

"Total fixed costs are the total costs per period of time incurred by the firm for fixed inputs . . . Total variable costs are the total costs incurred by the firm for variable inputs. They go up as the firm's output rate rises, since higher output rates require higher variable output rates, which means bigger variable costs."

"this characteristic of the total variable costs functions follows from the law of diminishing marginal returns. At low levels of output, increases in the variable inputs may result in increases in their productivity, with the result that total variable costs increase with output, but at a decreasing rate."

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

“In the long run, all inputs are variable, and the firm can build any scale or type of plant that it wants. There are no fixed cost functions (total or average) in the long run, since no inputs are fixed.”

"A firm's cost function show various relationships between its costs and its output rate."

“The total cost function and the total variable cost function have the same shape, since they differ by only a constant amount, which is total fixed cost.”

“While the total cost functions are of great importance, managers must be interested as well in the average cost functions and the marginal cost function . . . Average fixed cost is total fixed cost divided by output . . . average variable cost is total variable cost divided by output . . . average total cost is total cost divided by output . . . Marginal cost is the addition to total cost resulting from the addition of the last unit of output.”

“The long-run average cost function shows the minimum cost per unit of producing each output level when any desired scale of plant can be built . . . there are many alternative scales, so the firm is confronted with a host of short-run average cost function . . . The long-run average cost function is tangent to each of the short run average cost functions at the output where the plant corresponding to the short-run average cost is optimal.”

“As a first estimation, managers often assume that short run total cost is a linear function of the outputs, which means that marginal costs tend to be constant in the relevant output range. In fact, as we shall see below, a linear function often fits the data for particular firms and plants quite well . . . Thus, a linear function is likely to be appropriate just for only a restricted range of output"

1.3 Mankiw, N. G (2013). Introdução à economia: princípios de micro e macroeconomia. – Capítulo 13

"Alguns custos, chamados custos fixos, não variam com a quantidade produzida. A empresa incorre neles mesmo que não produza nada . . . Alguns dos custos da empresa, denominados custos variáveis, mudam à medida que a quantidade produzida varia."

“O custo total de uma empresa é a soma dos custos fixos e variáveis. ”

“Custo marginal ascendente . . . Decorre da lei dos rendimentos decrescentes: *ceteris paribus* (expressão latina que significa “todos os demais fatores mantidos constantes”), ao se acrescentar fatores variáveis a fatores fixos, a produção aumenta, mas o acréscimo marginal (extra) será decrescente. ”

"Curva de custo total médio em forma de U A curva de custo total médio de Conrado tem forma de U, como mostra a Figura 4. Para entender o porquê disso, lembre-se de que o custo total médio é a soma do custo fixo médio e do custo variável médio. O custo fixo médio sempre diminui à medida que a produção aumenta porque o custo fixo se distribui por um maior número de unidades. O custo variável médio costuma aumentar quando a produção aumenta por causa do produto marginal decrescente. ”

“O custo total médio reflete o formato das curvas de custo fixo médio e de custo variável médio. Em níveis de produção muito baixos, como 1 ou 2 xícaras por hora, o custo total médio é muito alto. Embora o custo variável médio seja baixo, o custo fixo médio é alto porque o custo fixo se divide entre poucas unidades. Conforme aumenta a produção, o custo fixo passa a ser distribuído mais amplamente. O custo fixo médio diminui primeiro rapidamente e então mais lentamente. Como resultado, o custo total médio também diminui até a produção atingir 5 xícaras por hora, quando o custo total médio cai para \$

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

1,30 por xícara de café. Quando a empresa produz mais do que 6 xícaras por hora, entretanto, o aumento no custo variável médio se torna a força dominante e o custo total médio passa a subir. A luta entre o custo fixo médio e o custo variável médio provoca o formato em U no custo total médio. A parte mais baixa da curva em U ocorre na quantidade que minimiza o custo total médio. Essa quantidade é, às vezes, chamada de escala eficiente da empresa . . . Na escala de eficiência, essas duas forças se equilibram para apresentar o custo total médio mais baixo possível”

“Sempre que o custo marginal for menor que o custo total médio, o custo total médio estará em queda. Sempre que o custo marginal for maior que o custo total médio, o custo total médio estará aumentando. ”

“A relação entre o custo total médio e o custo marginal tem um importante corolário: a curva de custo marginal cruza a curva de custo total médio em seu ponto mínimo. ”

“Em níveis baixos de produção, a empresa apresenta um produto marginal crescente, e a curva de custo marginal decresce. Por fim, a empresa começa a apresentar produto marginal decrescente, e a curva de custo marginal começa a se elevar. Essa combinação de produto marginal crescente e depois decrescente faz com que a curva de custo variável médio também tenha forma de U. ”

“A curva de custo total médio de longo prazo tem o formato de U e é muito mais plana do que as de curto prazo. Além disso, todas as curvas de curto prazo estão na curva de longo prazo ou acima dela. ”

“O formato da curva de custo total médio de longo prazo transmite informações importantes sobre a tecnologia da produção de um bem. Em particular, ela nos mostra a variação dos custos na escala – ou seja, o tamanho – de operações de uma empresa. ”

“Para identificarmos o custo da unidade típica produzida, dividimos os custos da empresa pela quantidade produzida . . . O custo total dividido pela quantidade produzida é chamado custo total médio. Como o custo total é a soma dos custos fixos e variáveis, o custo total médio pode ser expresso como a soma do custo fixo médio e do custo variável médio. O custo fixo médio é o custo fixo dividido pela quantidade produzida e o custo variável médio é o custo variável dividido pela quantidade produzida. ”

“Embora o custo total médio nos diga o custo da unidade típica, não nos diz em quanto o custo total mudará se a empresa alterar seu nível de produção. . . . Esse número é chamado custo marginal”

“O montante que a empresa paga por seus insumos (farinha, açúcar, trabalhadores, fornos etc.) é chamado custo total. ”

“o custo de alguma coisa é aquilo de que você desiste para obtê-la. Lembre-se de que o custo de oportunidade de um item refere-se a todas as coisas a que renunciamos para adquiri-la. Quando os economistas falam no custo de produção de uma empresa, incluem todos os custos de oportunidade da produção dos bens e serviços desta. ”

“a relação mais importante da Tabela 1 é a existente entre a quantidade produzida (segunda coluna) e o custo total (sexta coluna). O painel (b) da Figura 2 representa graficamente essas duas colunas de dados com a quantidade produzida no eixo horizontal e o custo total no vertical. Esse gráfico é chamado curva de custo total . . . Compare agora a curva de custo total no painel (b) com a função de produção no painel (a). Elas são os lados opostos da mesma moeda. A inclinação da curva de custo total aumenta com a quantidade produzida, enquanto a inclinação da função de produção diminui. Essas mudanças da inclinação ocorrem pelas mesmas razões. ”

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

1.4 Vasconcellos, de, M.A.S. (2015). Economia - Micro e Macro. – Capítulo 6

“Como vimos anteriormente, a curto prazo, alguns fatores são fixos, qualquer que seja o nível de produção. Normalmente, consideramos como fator fixo a planta da empresa e os equipamentos de capital. Assim, os fatores fixos geram custos fixos, enquanto os fatores variáveis geram custos variáveis.”

“Custo Variável Total (CVT): parcela do custo que varia, quando a produção varia. É a parcela dos custos da empresa que depende da quantidade produzida.”

“ $CVT = f(q)$ ”

“Ou seja, são os gastos com fatores variáveis de produção, como folha de pagamentos, despesas com matérias-primas etc.”

“Custo Fixo Total (CFT): parcela do custo que se mantém fixa, quando a produção varia, ou seja, são os gastos com fatores fixos de produção, como aluguéis, depreciação etc.”

“Custo Total (CT): é a soma do custo variável total com o custo fixo total:

$CT = CVT + CFT$ ”

“Notamos que, até certo ponto, as curvas CT e CVT crescem, mas a taxas decrescentes, para depois crescer a taxas crescentes. Significa que, dada certa instalação fixa, no início, o aumento de produção dá-se a custos declinantes. Contudo, um aumento maior de produção começa a “saturar” o equipamento de capital (suposto fixo a curto prazo) e os custos crescem a taxas crescentes. No fundo, é a lei dos rendimentos decrescentes do lado dos custos (aqui, mais apropriadamente chamada de lei dos custos crescentes).”

“O formato em U das curvas de CTMe e CVMe a curto prazo também se deve à lei dos rendimentos decrescentes, ou lei dos custos crescentes. Inicialmente, os custos médios são declinantes, pois tem-se pouca mão de obra para um relativamente grande equipamento de capital. Até certo ponto, é vantajoso absorver mais trabalhadores e aumentar a produção, pois o custo médio cai. No entanto, chega-se a certo ponto em que satura a utilização de capital (que está fixado) e a admissão de mais trabalhadores não trará aumentos proporcionais de produção (ou seja, os custos médios ou unitários começam a elevar-se).”

“Deve ser observado que o longo prazo é um horizonte de planejamento e não o que está sendo efetivamente realizado. Na verdade, é uma sequência de situações prováveis de curtos prazos: os empresários têm um elenco de possibilidades de produção de curto prazo, com diferentes escalas de produção (tamanhos), que eles podem escolher. Por exemplo, antes de fazer um investimento, a empresa está numa situação de longo prazo: o empresário pode selecionar qualquer uma das alternativas. Depois do investimento realizado, os recursos são convertidos em equipamentos (capital fixo) e a empresa opera em condições de curto prazo. Portanto, um agente econômico opera a curto prazo e planeja a longo prazo.”

“A curva “cheia” é a curva de custo médio de longo prazo (CMeL), também chamada “curva envoltória” e mostra o menor custo unitário (CMe) para produzir, a cada tamanho da planta da empresa. Também é chamada de curva de planejamento de custos de longo prazo.”

“Como se observa, a curva de custo médio de longo prazo também tem um formato em U, como as curvas de CMe de curto prazo. Mas o formato da curva a curto prazo, como vimos, é devido à lei dos rendimentos decrescentes, resultante da existência de insumos fixos a curto prazo. Como a longo prazo, por definição, não existem insumos fixos, o

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

formato em U da curva de CMe de longo prazo (CMeL) é determinado pelas economias ou deseconomias de escala. ”

“No início, à medida que a produção se expande, a partir de níveis muito baixos, os rendimentos crescentes (economias) de escala causam o declínio da curva CMeL. No entanto, à medida que a produção se torna maior, as deseconomias de escala passam a prevalecer, provocando o crescimento da curva. ”

1.5 Inferências

Segundo a microeconomia, existem dois tipos de recursos (custos): os fixos e os variáveis. Os custos variáveis aumentam ou diminuem conforme a produção oscila. Já os custos fixos não apresentam esse comportamento. No curto prazo eles se mantêm constantes, e as firmas incorrerão neles mesmo que nada seja produzido. No longo prazo quase todos os custos tendem a variar conforme a produção varia. O custo total das firmas é a soma de seus custos fixos e variáveis. A figura a seguir ilustra o comportamento dos custos totais no curto prazo.

A função de custos totais da empresa representa a relação entre o total de custos incorridos pelas empresas e a quantidade produzida. Para cada nível de produção que a empresa pode gerar, a função associa apenas um único custo total. Para cada nível de emprego dos fatores fixos de produção existe uma curva diferente.

Figura 1 - Curva de Custos Totais

Fonte: Vasconcellos, (2015, pag. 130)

Pode-se dizer que a curva de custo total representa uma função de eficiência, pois ela mostra qual é o custo total mínimo que a empresa consegue ter para produzir as quantidades que produz.

Normalmente, o custo médio unitário varia segundo a produção. Quando a produção aumenta e o custo médio unitário cai, dizemos que há economias de escala. Quando a produção aumenta e o custo médio unitário também aumenta, dizemos que há deseconomias de escala. Quando a produção aumenta e o custo médio unitário se mantém constante, dizemos que há rendimentos constantes de escala.

Para cada tamanho e fábrica há uma função de custo médio no curto prazo associada. Essa função contempla todos os custos fixos e variáveis. A medida que a produção aumenta, os custos fixos médios diminuem, pois, os custos fixos totais se diluem em mais unidades. Já os custos variáveis médios tendem a aumentar a cada unidade a mais produzida, devido

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

ao produto marginal decrescente. O efeito líquido desses dois componentes dá à curva de custo médio de curto prazo o seu formato característico de U. Para cada escala de produção existe uma curva diferente. A figura a seguir representa essas curvas:

Figura 2 - Curvas de Custos médios de curto prazo

Fonte: Besanko, et al. (2012, pag. 40)

A parte mais baixa dessa curva, representa quando há o menor custo médio. Esse ponto pode ser chamado de escala eficiente da empresa.

No longo prazo, existem infinitas possibilidades de curvas de curto prazo a serem incorridas. Como, teoricamente, a empresa sempre escolhe a alternativa em que tem o menor custo médio, a curva de custo médio de longo prazo é formada pelo limite inferior de todas as curvas de curto prazo possíveis. A curva de custo médio de longo prazo também tem forma de U, mas muito mais plana que as curvas de curto prazo. A figura, a seguir, apresenta a composição da curva de custo médio de longo prazo, a partir das curvas de curto prazo.

Figura 12 - Custo Total Médio no Curto e no Longo Prazo

Fonte: Adaptado de Mankiw (2013, pag. 255)

O formato da curva de custos totais médios de longo prazo nos transmite informações sobre a tecnologia de produção da empresa, em especial, sobre a capacidade de produção

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

da empresa para diferentes escalas de operação. Assim como as curvas de custo médio de curto prazo, a curva de custo médio de longo prazo tem formato em U. A parte decrescente, à sua esquerda, representa as quantidades quando há economias de escala, já a parte crescente, à sua direita, representa as quantidades quando há deseconomias de escala.

Uma outra função, comumente estudada, é a função da Receita Total. Ela indica como as receitas totais das empresas variam em função da quantidade que elas vendem. Essa função é escrita da seguinte maneira:

$$\text{Receita Total} = \text{Preço} \times \text{Quantidade}$$

2 Quais são as diferenças entre os prazos?

2.1 Mansfield, Edwin. (1998). *Management economics: theory, application, and cases*. – Capítulo 9

“The short period is a period so short that the firm cannot alter the quantity of some of its inputs . . . However, a more restrictive definition is generally employed: we say that the short term is the time interval so short that the company cannot alter the quantities of plant and equipment. These are the fixed inputs. Inputs like labor, which the firm can alter in the short run, are the firm’s variable inputs.”

“a useful way to look at the long run is to consider it the planning horizon. While operating in the short run, the firm must continually be planning ahead and deciding its strategy in the long run.”

2.2 Mankiw, N. G (2013). *Introdução à economia: princípios de micro e macroeconomia*. – Capítulo 13

“Como muitas decisões são fixas no curto prazo, mas variáveis no longo prazo, as curvas de custos de longo prazo das empresas diferem de suas curvas de custos de curto prazo . . . À medida que a empresa se move ao longo da curva de longo prazo, ajusta o porte de sua fábrica à quantidade produzida.”

“Essas propriedades devem-se ao fato de que as empresas têm flexibilidade maior no longo prazo. Essencialmente, no longo prazo, as empresas podem escolher a curva de curto prazo que desejam usar, mas, no curto prazo, têm de usar a curva que escolheram no passado.”

“Quanto tempo leva para uma empresa chegar ao longo prazo? A resposta depende da empresa. Pode levar um ano ou mais para uma grande empresa, como uma montadora de carros, construir uma fábrica maior. Por sua vez, uma pessoa que tenha uma cafeteria pode comprar outra máquina em poucos dias. Ou seja, não há uma resposta única para quanto tempo uma empresa leva para ajustar suas instalações produtivas.”

2.3 Inferências

A diferença entre o curto prazo e o longo prazo não necessariamente é temporal. O curto prazo é caracterizado pelo momento em que as empresas conseguem fazer algumas alterações na sua produção, mas outras são fixas, pois são resultados de decisões passadas que não se alteram com facilidade. Já no longo prazo, a empresa pode alterar todos os

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

seus fatores de produção, com base em sua estratégia. Essencialmente, no longo prazo, as empresas podem escolher quais curvas de produção desejam utilizar, já no curto prazo, são obrigadas a usar as curvas de decisões que escolheram no passado.

Para cada escala existe uma curva de produção, a partir do momento que a escala foi alterada, uma nova curva de curto prazo é escolhida. O tempo de alteração de uma curva para a outra varia de empresa para empresa. Uma montadora de carros, por exemplo, pode demorar meses, ou até anos, para conseguir alterar a sua planta de produção aumentando a sua escala. Já uma cafeteria, pode incluir uma máquina nova em poucos dias, e, assim, alterar a sua escala, saindo de uma curva de curto prazo indo para outra.

3 Outras informações relevantes

3.1 Besanko, D.; Dranove, D.; Shanley, M.; & Schaeffer, S. (2012). A economia da estratégia (3ª ed.) Capítulo 1

“A função de demanda descreve a relação entre a quantidade de produtos que a empresa é capaz de vender e todas as variáveis que influenciam essa quantidade. Essas variáveis incluem o preço do produto, os preços de produtos relacionados, as rendas e os gostos dos consumidores, a qualidade do produto, propaganda, promoção do produto e muitas outras variáveis normalmente consideradas como formadoras do mix (composição) de marketing. Com tantas variáveis, seria difícil representar a função demanda em um gráfico. “

“A função de receita total de uma empresa, denotada por $TR(Q)$, indica como as receitas provenientes de vendas de uma empresa variam em função da quantidade de produto que ela vende. ”

“Receita total = Preço x Quantidade”

“Parece plausível que a receita total aumente à medida que a empresa venda mais produtos, e assim MR seria sempre positiva. Porém, com uma curva de demanda de inclinação negativa, isso não é necessariamente verdade. A fim de vender mais, a empresa deve diminuir seu preço. Assim, apesar de ela gerar receita sobre as unidades extras de produtos que vende pelo preço mais baixo, ela perde receita sobre todas as unidades que teria vendido pelo preço mais alto. Os economistas chamam isso de efeito da destruição da receita.”

3.2 Mansfield, Edwin. (1998). Management economics: theory, application, and cases. – Capítulo 9

“there are a number of important difficulties in estimating cost functions. Accounting data, which are generally the only cost data available, suffer from a number of deficiencies when used for this purpose (estimating cost functions). The time period used for accounting purposes generally is longer than the economist's short run. Accountants often use arbitrary allocation of overhead and joint costs. The depreciation of an asset over a period of time is determined largely by the tax laws rather than the economic criteria. any inputs are valued at historical, rather than opportunity, costs.”

“It’s very hard to find cases in which the scale of the firm have changed, but the technology and other relevant variables have remained constant. Thus, it’s very hard to

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

estimate long-run cost functions. Generally, regression analyses based on cross-section data have been used instead. Specifically, a sample of firms of various sizes is, and a firm's or plant's total cost is regressed on its output . . . Cross-section analyses of this sort, while useful, faces a number of difficulties, some of which have been noted above: (1) firms may use different accounting methods, with the result that data are not comparable. Thus, the relationship between cost and output may be obscured. (2) firms in the different regions of the country may pay quite different wage rates (and other input prices may differ considerably among regions. Unless impute prices are held constant (by including them as independent variables in the regression), the estimated relationship between cost and output may be biased. (3) whereas the long-run cost functions based on the assumptions that the firms are minimizing cost, the actual data used on the statistical analysis may pertain to firms that are not operating efficiently. Thus, the estimated cost function may exaggerate how much it would cost an efficient firm to produce a particular output.”

3.3 Mankiw, N. G (2013). Introdução à economia: princípios de micro e macroeconomia. – Capítulo 13

"Como esses custos de oportunidade exigem que a empresa desembolse dinheiro, são chamados custos explícitos. Já outros custos de oportunidade da empresa, denominados custos implícitos, não exigem que se desembolse dinheiro”

“Essa distinção entre custos explícitos e implícitos aponta para uma diferença importante entre as maneiras como os economistas e os contadores analisam as empresas. Os economistas estão interessados em estudar como as empresas tomam decisões de produção e de determinação de preço. Como essas decisões se baseiam em custos tanto explícitos quanto implícitos, os economistas incluem os dois tipos ao calcularem o custo das empresas. Os contadores, por sua vez, têm a função de acompanhar o fluxo do dinheiro que entra e sai da empresa. Por isso, eles medem os custos explícitos, mas usualmente ignoram os custos implícitos. ”

3.4 Vasconcellos, de, M.A.S. (2015). Economia - Micro e Macro. – Capítulo 6

“Na teoria microeconômica, é muito importante a diferença entre os custos de oportunidade e os custos contábeis. Custos contábeis são aqueles normalmente lançados na contabilidade privada, ou seja, são custos explícitos, que sempre envolvem um dispêndio monetário. São os gastos efetivos contabilizados no balanço da empresa. Custos de oportunidade são custos implícitos, relativos aos insumos que pertencem à empresa e que não envolvem desembolso monetário. Esses custos são estimados a partir do que poderia ser ganho no melhor uso alternativo (por isso são também chamados custos alternativos). ”

“Na teoria microeconômica neoclássica ou marginalista, não é feita uma distinção rigorosa entre os conceitos de custos e despesas, como é feito na contabilidade privada. A definição contábil coloca que custos são os gastos associados ao processo de fabricação de produtos, enquanto despesas são associadas ao exercício social, e alocadas para o resultado geral do período (como despesas financeiras, comerciais e administrativas). Na quase totalidade dos manuais de microeconomia, o conceito de custo fixo engloba também as despesas financeiras, comerciais e administrativas. Em alguns

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

desenvolvimentos mais recentes, particularmente dentro da chamada teoria da organização industrial, as definições de custos e despesas são tratadas de forma mais detalhada, mais próxima da contabilidade empresarial. ”

3.5 Inferências

Quando descrevemos as curvas de custos, na microeconomia, levamos em conta o conceito de custo econômico. Dentro desse conceito são incluídos tanto os custos explícitos (em que há desembolso ou entrega de algum outro ativo em pagamento), quanto os custos implícitos (em que não há desembolso, ou o benefício das outras oportunidades não escolhidas). Isso ocorre porque os economistas, normalmente, estão interessados em saber como os gestores tomam as decisões e em suas decisões eles levam em conta os custos implícitos.

Porém, normalmente, quando estimamos as funções de custos, utilizam-se informações contábeis disponíveis que, em sua maioria, são provenientes de demonstrações contábeis para usuários externos. Isso leva à ocorrência de uma série de dificuldades como:

- (a) Os custos indiretos, oriundos de relatórios contábeis, sofreram alocações arbitrárias e podem estar distorcidos;
- (b) A depreciação dos ativos é largamente realizada segundo regras tributárias e não econômicas;
- (c) As informações de custos presentes nos relatórios contábeis, normalmente, não levam em consideração os custos implícitos.

Uma outra dificuldade recorrente, que ocorre ao se estimar as funções de custos de longo prazo, é de identificar um intervalo de tempo onde houve apenas a mudança da escala de produção, e a tecnologia e demais variáveis se mantiveram estáveis.

Podemos mencionar que, quando se decide pela realização de um método de análise cross-section entre diferentes empresas, essas dificuldades são agravadas, pois são analisadas em conjunto tanto empresas de diferentes portes, quanto empresas de diferentes regiões dos países (com custos de recursos diferentes).

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

APÊNDICE C - ANÁLISE DE CONTEÚDO DOS TEXTOS SOBRE ABC

Este apêndice apresenta as citações diretas de textos utilizados para a realização do processo de análise de conteúdo. O conteúdo extraído dos textos está organizado conforme as questões utilizadas como guia para realização da análise de conteúdo, apresentadas no “Quadro 2 - Questões guia da análise de Conteúdo”. As questões às quais foram obtidas respostas para o tópico “ABC” foram as seguintes:

- (a) Como se comportam os custos?
- (b) Como os custos são alocados?
- (c) Quais são os aspectos metodológicos empregados nessas pesquisas?

As seções a seguir apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

1 Como se comportam os custos?

1.1 Cooper & Kaplan (1988a). Measure Costs Right: Make the Right Decision

“We (and others) have found that many important cost categories vary not with short-term changes in output but with changes over a period of years in the design, mix, and range of a company's products and customers. An effective system to measure product costs must identify and assign to products these costs of complexity.”

“Many companies, however, spread capacity costs over budgeted volume. Returning to our example, if demand exists for only 500,000 units, a traditional cost system will report that each unit cost \$10 to build (\$5 million/500,000) even though workers and machines have become no less efficient in terms of what they could produce. Such a procedure causes product costs to fluctuate erratically with changes in assumed production volume and can lead to the “death spiral.” A downturn in forecast demand creates idle capacity. The cost system reports higher costs. So management raises prices, which guarantees even less demand in the future and still higher idle capacity costs.”

1.2 Cooper & Kaplan (1992). Activity-Based Systems: Measuring the Costs of Resource Usage

“Traditional cost systems use volume-driven allocation bases, such as direct labor dollars, machine hours, and sales dollars, to assign organizational expenses to individual products and customers. But many of the resource demands by individual products and customers are not proportional to the volume of units produced or sold”

“Many people have attempted to interpret activity-based costs using their more familiar fixed versus variable cost framework, an interpretation inconsistent with an ABC system's measurements of resource usage costs. The conventional fixed versus variable cost classification arises from an attempt to classify the likely change in spending or supply

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

of a resource. The measurement of unused capacity provides the critical link between the costs of resources used, as measured by an ABC model, and the costs of resources supplied or available, as reported by the organization's periodic financial statements. The following equation, defined for each major activity performed by the organization's resources, formalizes this relationship:

Activity Availability = Activity Usage + Unused Capacity”

“The cost of resources supplied is relevant for predicting near-term spending. Spending on many organizational resources will not vary with short- term fluctuations in activity volume and mix. That is why these costs have been classified as “fixed” in numerous accounting systems and textbooks”

“But measuring and managing the operating expenses of most organizational resources as fixed in the short-run does not give much insight as to why the resources were acquired, what the resources are currently being used for, and the level of resources that will likely be required in the future. While the cost of supplying the resources may be fixed in the short-run, the quantity of these resources used each period fluctuates based on activities performed for the outputs produced. Activity-based systems measure the cost of using these resources, even though the cost of supplying them will not vary, in the short run, with usage”

“Through a combination of reducing the quantity of activities performed and increasing the efficiency of performing the remaining activities, companies can maintain production throughput and, hence, revenues while reducing their demands for indirect and support resources”

“The cost accounting calculation that leads to a volume variance uses a measure of activity volume for the period (i.e., the denominator volume, also called the allocation base) that varies with the number of units produced. Direct labor hours, units of production, materials purchases, and machine hours are typical allocation bases used by traditional systems to assign factory expenses to products in production cost centers.” Implicitly, this procedure assumes that factory expenses are used by products in proportion to the overhead allocation base, i.e., proportional to volume of units produced. In practice, of course, this assumption is not valid.”

“Because traditional cost systems use allocation bases that do not represent the demands for support resources by activities, the volume variance for a period can be zero even while substantial shortages or surpluses of capacity exist for many individual activities”

“As managers adjust their product and customer mixes, introduce new products, phase out mature products, improve operating processes, and introduce new technology, they change the demands for activities performed by indirect and support resources. The revised demands for resources to perform support activities can be estimated with an activity- based model . . . For a resource forecasted to be in excess of predicted demands, managers can be requested to reduce the availability and hence the expenses of that resource. They can reduce the unused capacity by selling or scrapping machinery without replacement, by not replacing employees who retire or leave the organization voluntarily, by redeploying employees from activities where they are no longer needed to activities where capacity shortages exist, or, more drastically, by laying off now redundant employees. These actions enable the company to generate the same revenues with fewer resources, thereby allowing profits to increase.”

“companies may not exploit the profit opportunities from having created unused capacity. They may keep existing resources in place, even though the demands for the activities

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

performed by the resources have diminished substantially. In this case, and only in this case, will the actions that reduced activity usage not yield any tangible benefits. Profits will remain the same, since revenues have remained constant and the expenses of resources supplied have also remained fixed. But the failure to increase profits is not due to costs being intrinsically "fixed." Rather, the failure is the consequence of managers being unable or unwilling to exploit the unused capacity they have created."

1.3 Noreen (1991) Conditions under which activity-based cost systems provide relevant costs.

"In joint processes, the demands on a resource are determined by the maximum of the demands placed by the individual products, and not by their sum. The assumption that each activity can be partitioned into elements that depend solely upon the volume of each product also rules out more subtle dependencies among products, such as congestion when overall production volume increases"

1.4 Gosselin (2006). A Review of Activity-Based Costing: Technique, Implementation, and Consequences

"Research on cost allocation began to stage a come-back in the mid-1980s. Miller & Vollmann (1985) underlined the changes in the cost structures and environments of manufacturing firms. They showed that output volume did not drive overhead costs in the new manufacturing environment. They also demonstrated that overhead drivers were associated with organizational transactions such as logistics (moving materials), balancing (meeting purchasing, materials planning, and human resource requirements), quality (engineering and quality control), and change (engineering change orders)"

1.5 Bromwich & Hong (1999). Activity-based costing systems and incremental costs

"Banker and Hughes (1994) exemplify the usual treatment of technology in analytical ABC studies. They assume a Leontief technology which is linear in inputs utilized in fixed proportions (as in linear programming) in considering when activity costs at the firm level can serve as a sufficient cost statistic for pricing in a setting of demand uncertainty and activity capacity which can be adjusted non-symmetrically to meet only increases in demand"

1.6 Inferências

Pode-se dizer que, segundo a linha teórica que sustenta o ABC, elementos de custos pertencentes a muitas categorias não variam de acordo com mudanças no volume de produção, mas sim com variações na configuração, mix e variedade de produtos e de clientes da empresa ao longo dos anos, entre outros fatores. (Cooper & Kaplan, 1988a; Cooper & Kaplan, 1992; Gosselin, 2006).

O que está por traz deste entendimento é a forma como os recursos e seus custos são vistos no ABC. Procura-se focar na forma em que os recursos são demandados e consumidos, não no custo dos recursos ofertados. Ao se realizar isso, além de se buscar compreender melhor os fatores que determinam e direcionam os custos, leva-se em conta

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

também a disponibilidade de atividades (capacidade instalada), o uso das atividades (capacidade utilizada) e capacidade não utilizada (ociosidade). Pode-se formalizar a relação entre eles através da seguinte equação:

$\text{Disponibilidade de atividades} = \text{Uso das Atividades} + \text{Capacidade não utilizada}$
--

Dessa forma, é possível enxergar os custos de forma mais ampla que o modelo tradicional, que prevê apenas a existência de custos fixos e variáveis.

Apesar de alguns gastos não variarem, no total, de acordo com o volume de atividade da firma pois, para que a sua disponibilidade exista é incorrido um gasto fixo, o nível de consumo dos recursos a eles associados pode variar. Essa variação ocorre de acordo com a realização das atividades. Tratá-los de forma fixa no curto prazo não nos traz informações sobre como estão sendo utilizados, porque eles foram adquiridos nem qual nível de utilização desse recurso será necessário no futuro.

Isso significa que, apesar de o gasto de suprir esses recursos poder ser fixo, a quantidade utilizada desses recursos flutua com base nas atividades performadas, fazendo com que o custo sofra oscilações. Como os sistemas de custeio tradicionais não representam as variações na demanda das atividades por recursos suporte decorrentes de gastos fixos, a variação de volume em um período pode ser igual a zero ao mesmo tempo que pode existir excesso ou falta de capacidade para muitas atividades individuais caso os fatores que geram seu consumo sofram alterações.

Ao conhecer a forma como os custos variam, segundo esses princípios, é possível conhecer melhor esse consumo de recursos, realizar as previsões de custos de forma mais acurada e gerir melhor os custos. Ações como ajustar os mix de produtos e clientes, introduzir e retirar produtos, melhorar os processos e introduzir novas tecnologias, os gestores altera as demandas por atividades performadas, consequentemente alterando o consumo de recursos indiretos e de suporte.

Outro fator importante identificado é que os sistemas de custo baseados em atividades não são modelos de como as despesas ou os gastos variam no curto prazo. Durante qualquer período analisado, a produção de produtos e serviços, assim como seu marketing, vendas, etc. criam demanda para atividades organizacionais, criando assim demanda por recursos contratados de forma fixa ou variável no curto prazo.

2 Como os Custos são alocados/apropriados?

2.1 Cooper & Kaplan (1988a). Measure Costs Right: Make the Right Decision

"Under the new system, which traces overhead costs directly to factory support activities and then to products, the range in overhead cost per unit widened dramatically"

"Other Corporate Overhead. Virtually all organizational costs, not just factory overhead or marketing expenses, can and should be traced to the activities for which these resources are used, and then to the divisions, channels, and product lines that consume them"

"We believe that only two types of costs should be excluded from a system of activity-based costing. First, the costs of excess capacity should not be charged to individual products."

"We recommend splitting R&D costs into two categories: those that relate to improvements and modifications of existing products and lines and those that relate to entirely new products. The first category can and should be traced to the products that

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

will benefit from the development effort. Otherwise, the costs will be spread to products and lines that bear no relationship to the applied R&D program. The second category is a different animal. Financial accounting treats RSUD as a cost of the period in which it takes place. The management accounting system, in contrast, should treat these costs as investments in the future."

2.2 Cooper & Kaplan (1992). Activity-Based Systems: Measuring the Costs of Resource Usage

"Activity-based cost systems use separate activity cost drivers (the ABC generalization of an assignment or allocation base) for each activity"

"The activity cost drivers are not devices to allocate costs. They represent the demand that outputs make on each activity"

"While some activity cost drivers are unit-related (such as machine and labor hours), as conventionally assumed, many activity cost drivers are batch-related, order-related, product-sustaining, and customer-sustaining."

"The quantity of each activity supplied to outputs is estimated by activity cost drivers such as the number of setup hours, number of purchase orders processed, number of receipts, number of direct labor and machine hours, and number of parts maintained"

2.3 Noreen (1991) Conditions under which activity-based cost systems provide relevant costs.

"an ABC system is a two-stage allocation process that fully allocates costs to products (or customers or some other ultimate cost object)."

"In an ABC system costs are partitioned into ""cost pools"" which are in turn allocated to products based upon ""cost drivers"" or ""activity measures"" unique to each cost pool."

"In terms of the mechanics, a well-specified ABC system is simply an allocation scheme in which the cost drivers, or activity measures, are correctly identified and measured on at least the aggregate level."

"Each product is assigned an activity measure (possibly zero) for Each cost pool"

"The art in designing an ABC system is in choosing a limited number of activity measures that can satisfactorily proxy for a wide range of the actual activities carried on The firm. an activity measure is a satisfactory proxy if it is highly correlated with an activity"

"For purposes of costing products, these cost accounting systems assign overhead to products using multiple allocation bases, some of which are related to unit volume and some are not"

2.4 Gosselin (2006). A Review of Activity-Based Costing: Technique, Implementation, and Consequences

"According to Hilton (2005, p. 786), "ABC is a two-stage procedure used to assign overhead costs to products and services produced. In the first stage, significant activities are identified, and overhead costs are assigned to activity cost pools in accordance with the way the resources are consumed by the activities. In the second stage, the overhead costs are allocated from each activity cost pool to each product line in proportion to the amount of the cost driver consumed by the product line."

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

“ABC is a two-stage cost accounting technique that assigns indirect costs to products, services, or any other cost objects. To complete the first stage, an organization needs to identify significant activities and to assign indirect costs to these activities in accordance with the way resources are consumed by these activities. In the second stage, indirect costs allocated to activities or activity cost pools are assigned to products, services, or any other cost objects in proportion to the amount of the cost driver consumed by each of them. Therefore, costs will be allocated to products, services, or any other cost objects in proportion to their consumption of this activity . . . Conversely, traditional cost accounting systems tend to allocate costs in accordance with volume drivers such as direct labour hours.”

“Under ABC, costs are classified into activity cost pools. This classification consists of grouping costs in a pool corresponding to the activity that is performed. Under this approach, the focus is on why the costs were incurred instead of where. Resource drivers are measures of the consumption of resources by activities and activity cost pools. They are used in the first stage of ABC when one needs to assign costs to activities. Activity drivers are measures of the consumption of activities by each product or services. Cost objects are any product, service, customer, project, process for which a separate measurement is desired.”

“Activities represent all the actions performed to convert, and to support the conversion of, materials, labor, technology, and other resources into outputs”

“the benefit of a cost management system was derived from having cost data to be approximate but relevant rather than precise but irrelevant”

"There are two different levels of cost drivers. Porter (1980) uses the concept of cost drivers as a designation for structural variables that explains the cost of an activity. Following Porter, Shank (1989) and Shank & Govindarajan (1989, 1993) classify cost drivers into two categories: structural and executional cost drivers. Structural cost drivers such as scale of investment and product diversity involve strategic choices made by the firm about its economic structure. Executional cost drivers are factors on which an organization depends upon to execute its activities successfully. Cooper (1988a) defines a cost driver as a measure of the manner in which products consume activities. Setup time, number of setups, material- handling hours, and ordering hours are examples of cost drivers under this definition. The strategic cost management and ABC perspectives on cost driver complement each other in a strategic cost management perspective. The first represents the structural or executional cost determinants while the second is the operationalization of those determinants”

“The conventional ABC approach is considered rate based. Cost driver rates are determined to assign activity costs to cost objects. Under “time-driven ABC,” rates are established on a time basis. Kaplan & Anderson (2004) explain their new concept with a customer department. This supposedly new approach does not solve the conceptual problems inherent to ABC such as: fixed costs considered variable, idle capacity costs, and the design and maintenance of the ABC model”

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

2.5 Bromwich & Hong (1999). Activity-based costing systems and incremental costs

"With two-stage costing systems, costs are collected into cost pools in the first stage and pool costs are assigned to products in the second stage based on pool charge out rates and the activity amounts used by cost objects"

"Product unit drivers differ from drivers more generally defined where the relationship with product volume may be non-linear though the relationship between a cost driver and its pool cost is strictly proportional. All ABC drivers are, thus, a function of volume but the relationship is not necessarily linear"

"This provides an ordering commencing at the lowest level with those costs which are driven by the volume of product units, ascends through costs driven by batch volume to product maintenance driven processes and is completed by plant sustaining costs (which generally are not regarded as attributable to products because of jointness (Cooper, 1990))"

2.6 Inferências

No ABC, a alocação dos custos ocorre da seguinte maneira:

- (a) Primeiramente, atividades são identificadas e os custos dos recursos são alocados a pools de custos de atividades, segundo direcionadores de custos de recursos;
- (b) Então, os custos das atividades devem ser alocados aos produtos e serviços (ou outro eventual objeto de custeio), segundo direcionadores de custos de atividades.

Entende-se que atividades representam todas as ações performadas para converter e suportar a conversão de material, mão de obra, tecnologia e outros recursos em produtos (bens ou serviços).

Convencionalmente, se assume que os direcionadores de atividades se dividem em direcionadores relacionados a:

- (a) As unidades,
- (b) Os lotes,
- (c) A sustentação das ordens de produção,
- (d) A sustentação dos produtos, e
- (e) A sustentação dos clientes.

Nem todos os custos devem ser alocados aos produtos através de atividades, segundo o ABC. Entre eles, pode-se mencionar os custos de ociosidade, que não devem ser alocados aos produtos, e também os custos de pesquisa e desenvolvimento relacionados a produtos que ainda não foram lançados, que devem ser considerados investimentos.

3 Quais são os aspectos metodológicos relacionados ao tema?

3.1 Noreen (1991) Conditions under which activity-based cost systems provide relevant costs.

"The main point in this paper is that if costs generated by a cost system are to be used for decision-making purposes, it would seem prudent to establish the conditions under which those costs are relevant to the decision at hand. In this paper necessary and sufficient conditions under which conventional ABC systems provide relevant cost information are

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

derived. In subsequent research I will investigate whether those conditions are in fact satisfied—even approximately.”

“If care is not exercised in the design of an ABC system and there do indeed exist fixed costs or joint costs, then the costs generated by the ABC system will not provide reliable signals for the kinds of decisions for which ABC systems have apparently been designed”

“The following theorem establishes that a well-specified ABC system exists in which product costs are avoidable costs and activity costs are incremental costs if and only if: 1) the underlining real cost function $C(a(q))$ can be partitioned into cost pools, each of which depends only upon a single activity; 2) the cost in each cost pool is strictly proportional to its activity; and 3) each activity can be divided among products in such a way that the portion attributed to each product depends only upon that product.”

“Only those costs whose behavior more or less conform to the necessary and sufficient conditions should be allocated using ABC methods.”

3.2 Bromwich & Hong (1999). Activity-based costing systems and incremental costs

"This means that the condition of no economies or diseconomies of scope either within or between cost pools where the overall cost function expressed using the costs of cost pools is necessary and sufficient for the cost function to exhibit non-jointness . . . Non-jointness allows these stand alone costs to be aggregated to obtain the firm's overall cost function. Non-jointness applied to cost pools means that operations in one cost pool do not affect the costs of other cost pools.”

“technology must be separable in a way that first allows the bundling of the inputs in a resource group (cost pool) into a single aggregate input (a single aggregate cost driver). This then permits a pool cost function to be expressed as a function of an aggregate input and a price index (a local cost function, which indicates the cost of a unit of the aggregate input)”

“A cost function as generally defined is a function of prices and technology and these two factors are intimately linked in determining the cost function. Specific definitions of the cost function, such as used in ABC, may require restrictions to be placed on the assumed behaviour of prices and of technology.”

"Incorrect application of these methods will distort costs from economically relevant costs in so far as these costs require some or all of the assumptions found to underlie ABC”

“Thus cost pools which satisfy the conditions discussed above and the appropriate choice of cost drivers form the essence of the definition of ABC. In so far as the chosen pools and cost drivers do not reflect these conditions, this will generate cost distortions relative to those necessary for accounting separability”

“Currently, analytical knowledge is not sufficient to suggest the degree, direction and quantity of these distortions, especially with regard to the ill definition of cost pools and the choice of inappropriate cost drivers. Any economies or diseconomies in costs variable with activities or with production volume will be ignored by utilising as is usual a constant unit cost driver in the face of product mix changes”

“The property of accounting separability allows the cost function to be written in disaggregated forms. With this approach, the first stage of a two-stage costing system can be written in the following way:

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

$$c(w, y) = c_1(w, y) + c_2(w, y) + \dots + c_k(w, y)$$

where $c'(w, y)$ ($k = 1, \dots, K$) represents the total cost of cost pool k ."

"Both the above overall cost function and the subcost functions $c_k(\cdot)$ are assumed to be well behaved in that they satisfy the usual restrictions imposed on cost functions in economic theory, including non-negativity in outputs and inputs (weak essentiality where the essentiality of an input means that a positive amount of the input is required for any production), non-decreasing in w and y , and concave, continuous and positively linear homogeneous in w in a setting where all costs are variable (Chambers, 1988, p. 52)"

"This says that the total cost function can be obtained by summing incremental product costs. This will be shown to be an important condition for ABC and CVO, implying independent cost pools and that non-jointness exists between cost objects"

"The second and equivalent condition for a separable cost function to be cost-minimising and to satisfy accounting separability is that the separable cost of each product is equal to its stand alone cost"

"Cost function Separability, generally defined, requires that the ratio of the change in total costs with respect to an alteration in the price of one factor relative to that with respect to another input is unaffected by alterations in other input prices"

"The local cost function for a cost pool can be viewed as a unit price for the aggregate input for a cost pool. Here, the prices of aggregate inputs (cost drivers) depend on both prices and on output. A more restrictive form of weak separability is where the aggregate price for a group of inputs is not a function of volume"

"separability of technology needs to be considered together with cost function separability. Techno- logical separability relates to how inputs interact and cost function separability involves how input prices are intertwined"

"A well known necessary and sufficient condition for non-jointness is that the total cost of producing all possible outputs can be written as the sum of the costs of producing each output separately . . . The incremental cost of a product is therefore unaffected by increases or decreases in the volume of other products. (that is, by changes in output mix). Thus, the marginal cost of a product is also independent of the volumes of other products"

"Separability and non-jointness are two separate requirements. Non-jointness results in marginal costs being independent of product mix, while separability results in the ratios of marginal costs being independent of factor prices but dependent on output mix thereby allowing jointness."

"A perfect input market is necessary to ensure that input prices are linear with either output or activity volume, otherwise identical inputs may have different prices. Similarly, there should be no artificial constraints on the supply of factors causing the opportunity cost of units of a given input to differ depending on whether or not any constraint is binding"

"For an aggregate cost driver to be employed without creating distortions in explaining resource usage, and therefore costs, it is necessary that a proportional increase in the elementary inputs making up a cost pool are reflected in the same increase in the aggregate input or cost driver for that cost pool. This means that the cost driver must be linearly homogeneous with regard to the elementary inputs making up that cost pool."

"any linear homogeneous function of the elementary inputs in a cost pool can serve as a cost driver and thus a cost driver is not unique (nor therefore is the corresponding input

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

price index). Moreover, a cost driver need not be stated as linear with regard to elementary inputs"

"The term separability refers to the ability to treat cost pool costs and product costs independently of those of other cost pools and products, respectively."

"In the first stage, all elementary inputs are partitioned into K groups and each cost pool thus includes a bundle of inputs. In the second stage, an aggregate cost driver is used to assign the costs of a cost pool to products"

"With accounting Separability, it must be possible to treat each cost pool as if it were associated with a separate production function producing a single intermediate output, otherwise the bundle of inputs cannot be treated as forming a separate cost pool."

"A necessary condition for the construction of a cost pool is therefore that there must exist a specific aggregate input (in the accounting context, an aggregate cost driver) reflecting a constant mix of elementary inputs for the cost pool irrespective of volume which implies local homotheticity of cost pool technology. Thus, local homotheticity allows a single cost driver to be used for a cost pool irrespective of volume."

"an input or a combination of inputs in the cost pool of concern can be used, such as number of set ups and/or the duration of set ups providing that the linear homogeneity condition is satisfied"

"In practice the choice of which resources to group into cost pools and which cost drivers to utilize will have to weigh accuracy against utility and cost."

"each product production function can be viewed separately from all other production functions even if the processes concerned are not physically separate. Independent production functions mean that no economies or dis- economies of scope are manifested by the overall production technology. This implies that the amount of resources used by a cost pool for a product must be invariant with the amount of resources used for other products serviced by that cost pool and that this must be true for all cost pools used by the product. That is, product manufacture can be envisaged as being carried out using a set of stand alone cost pools dedicated to that product"

"Non-jointness is a very strong condition to impose on cost pools. It is therefore likely that conventional cost representations using cost pools may exhibit jointness. In this case, conventional two-stage costing systems will not generate incremental product costs without additional procedures. Thus, the assumption of non-jointness is a very important and necessary assumption of ABC and CVO costing systems"

3.3 Inferências

Normalmente, as informações de custos geradas com uso do ABC, são utilizadas com fim de tomada de decisão. Portanto é prudente que se estabeleçam condições sob as quais esses sistemas possam prover informações de custos relevantes. Caso não sejam tomados alguns cuidados, a informação que os sistemas geram podem estar distorcidas, deixando de ser confiáveis.

Entende-se que deva existir uma relação de proporcionalidade entre os custos presentes nos pools de custos e os fatores que fazem com que esses custos variem. Ou seja, as variações nos direcionadores devem refletir uniformemente as variações nos custos por eles direcionados. Para que isso seja real, na prática, uma série de premissas deve existir para garantir esse comportamento proporcional.

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

Sobre essas premissas, Noreen (1991) afirma que, para que um sistema de ABC bem especificado exista, as seguintes condições devem ser atendidas:

- (a) Possa-se segregar o custo total em pools de custos menores, cada um dependente exclusivamente de uma atividade.
- (b) Os custos em cada pool de custos seja estritamente proporcional à sua atividade;
- (c) Cada atividade possa ser dividida entre produtos de forma que a proporção atribuída para cada produto depende somente daquele produto.

Já Bromwich e Hong (1999) vão além dessas premissas e deduzem, logicamente, outras condições necessárias para que os sistemas de custos com base no ABC tragam informações relevantes. Segundo os autores, não atender a essas condições pode distorcer os valores obtidos e comprometer a qualidade das informações. As condições propostas pelos autores vão desde a forma como o sistema de custos é criado (impondo restrições aos direcionadores escolhidos e à composição das atividades), passando pela tecnologia (impondo restrições à independência do consumo dos recursos dos pools de custos e da sua geração de outputs são gerados), e também pelos preços dos insumos (impondo restrições à elasticidade-preço da demanda dos insumos que só não ocorrem em um mercado perfeito).

As condições propostas pelos autores são bastante rígidas, complexas e restritivas, cuja obediência plena, na prática, é muito difícil de ser atingida. Porém, a não obediência, pode levar a informações dos custos distorcidas e enviesadas. Isso deve fazer com que, na prática, os gestores tentem contrabalancear os benefícios de se aproximar da obediência dessas condições com os riscos de se afastar dela.

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

APÊNDICE D - ANÁLISE DE CONTEÚDO DOS TEXTOS SOBRE COMPORTAMENTO DOS CUSTOS

Este apêndice apresenta as citações diretas de textos utilizados para a realização do processo de análise de conteúdo. O conteúdo extraído dos textos está organizado conforme as questões utilizadas como guia para realização da análise de conteúdo, apresentadas no “Quadro 2 - Questões guia da análise de Conteúdo”. As questões às quais foram obtidas respostas para o tópico “Comportamento dos custos” foram as seguintes:

- (a) Como se comportam os custos?
- (b) Qual é o horizonte temporal estudado?
- (c) Como deve ser uma função de custos?
- (d) Como são caracterizados os direcionadores?
- (e) Como os custos são alocados/apropriados?

As seções a seguir apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

1 Como se comportam os custos?

1.1 Atkinson, et al. (2015). Contabilidade Gerencial - Informação para Tomada de Decisão e Execução da Estratégia, 4ª edição. – Capítulo 3

"Os custos variáveis aumentam proporcionalmente com as mudanças no nível de atividade de alguma variável. "

"Um custo fixo não varia a curto prazo em uma atividade específica. A característica que define um custo fixo é que ele depende do montante de um recurso que é adquirido em vez do montante que é usado. Por essa razão, os custos fixos são frequentemente denominados custos relacionados à capacidade. "

"Um custo misto é aquele que possui um componente fixo e um componente variável. Por exemplo, a fatura de seu telefone celular pode ter um componente fixo que você paga todos os meses, independentemente de quantas chamadas você faz, e um componente variável que depende da quantidade de chamadas realizadas. "

"Observamos com frequência os custos variáveis em degraus. Um custo variável em degraus aumenta em etapas à medida que a quantidade também aumenta"

"Custo incremental é o custo da próxima unidade de produção e é similar à noção de custo marginal do economista. Em um ambiente de manufatura, o custo incremental é geralmente definido como o custo variável de uma unidade de produção. Entretanto, o conceito não é tão simples por duas razões. Primeira, o custo variável unitário pode mudar à medida que o volume de produção muda . . . Segunda, se o custo for variável em degraus, tratá-lo como variável levará a erros de estimativa."

"Um custo irrecuperável resulta de um comprometimento prévio e não pode ser recuperado. Por exemplo, a depreciação de um prédio reflete o custo histórico de sua

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

construção, que é um custo irrecuperável. Outro exemplo é um pagamento de aluguel exigido por um contrato a longo prazo. "

1.2 Martins, E. (2010). Contabilidade de Custos – Capítulo 4

"Outra classificação usual (e mais importante que todas as demais) é a que leva em consideração a relação entre o valor total de um custo e o volume de atividade numa unidade de tempo. Divide basicamente os Custos em Fixos e Variáveis. "

"Por exemplo, o valor global de consumo dos materiais diretos por mês depende diretamente do volume de produção. Quanto maior a quantidade produzida, maior seu consumo. Dentro, portanto, de uma unidade de tempo (mês, nesse exemplo), o valor do custo com tais materiais varia de acordo com o volume de produção; logo, materiais diretos são Custos Variáveis. Por outro lado, o valor do aluguel do imóvel em que ocorre a produção geralmente é contratado por mês, independentemente de aumentos ou diminuições naquele mês do volume elaborado de produtos. Por isso o aluguel, geralmente, é um Custo Fixo. "

"É de grande importância notar que a classificação em Fixos e Variáveis leva em consideração a unidade de tempo, o valor total de custos com um item nessa unidade de tempo e o volume de atividade. Não se trata, como no caso da classificação de Diretos e Indiretos, de um relacionamento com a unidade produzida. "

"A divisão em Fixos e Variáveis também tem outra característica importante: considerando a relação entre período e volume de atividade, não se está comparando um período com outro. Esse fato é de extrema importância na prática para não se confundir Custo Fixo com custo recorrente (repetitivo). "

"Outro aspecto dos Custos Fixos é que eles não são, mesmo os repetitivos, eternamente do mesmo valor. Sempre há pelo menos duas causas para sua modificação: mudança em função de variação de preços, de expansão da empresa ou de mudança de tecnologia. "

"Alguns tipos de custos têm componentes das duas naturezas. A Energia Elétrica é um exemplo, já que possui uma parcela que é fixa e outra variável; aquela independe de volume de produção, e é definida em função do potencial de consumo instalado, e esta depende diretamente do consumo efetivo. Custos dessa natureza são chamados, as vezes, semivariáveis ou semifixos"

1.3 Hansen, et al. (2001).Gestão de custos: Contabilidade e controle. – Capítulo 3

"Um custo que não muda com mudanças na execução da atividade é um custo fixo. Por outro lado, um custo variável aumenta no total com um aumento na execução da atividade, e diminui no total com a diminuição na execução da atividade

"um custo é fixo ou variável com respeito a alguma medida de produção, ou direcionador. Assim, descrever o comportamento de custos requer a medida de execução da atividade. Sabemos que a execução da atividade é medida por direcionadores de atividade. Portanto, para entender o comportamento dos custos, precisamos primeiro determinar as atividades subjacentes e os direcionadores associados que medem a capacidade e a execução da atividade. "

"Custos fixos são custos que no seu total são constantes dentro de uma faixa relevante enquanto o nível do direcionador de atividade varia. "

"O primeiro passo para avaliar o comportamento de custo é definir um direcionador apropriado de atividade . . . O segundo passo é definir o que significa uma faixa relevante,

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

a faixa na qual o suposto relacionamento de custo é válido para as operações normais de uma empresa”

“Podem os custos fixos mudar? É claro que sim, mas isso não os torna variáveis. São fixos a uma nova taxa mais alta (ou mais baixa). Voltando para o exemplo da Computadores Dias, suponha que a empresa concedesse um aumento para os supervisores da linha de inserção de drive. Em vez de ganharem \$24.000 por ano, passam a ganhar \$26.000 por ano. Agora o custo da supervisão é de \$52.000 por ano ($2 \times \26.000). No entanto, os custos de supervisão ainda são fixos com respeito ao número de computadores produzidos.”

“variáveis são definidos como custos que no total variam em proporção direta às mudanças em um direcionador de atividade.”

“Custos mistos são custos que têm um componente fixo e um componente variável.”

“Custos Variáveis por Degrau. Itens que mostram um comportamento de custo por degraus precisam ser comprados em blocos. A largura do degrau define a faixa de execução de atividade para a qual uma quantidade do recurso deve ser adquirida . . . Os custos que seguem um comportamento de custo por degraus, com degraus estreitos, são definidos como custos variáveis por degrau. Normalmente aproximamos os custos variáveis por degrau usando uma suposição de custo estritamente variável se a largura do degrau for estreita.”

“Custos Fixos por Degrau. Na realidade, muitos assim chamados custos fixos provavelmente são mais bem descritos por uma função de custo por degrau. Muitos recursos comprometidos — especialmente os que envolvem uma contratação implícita — seguem uma função de custo por degrau . . . Custos que seguem um comportamento de custo por degrau, com degraus largos, são definidos como custos fixos por degrau. Em termos de tratamento, custos fixos por degrau são atribuídos à categoria de custos fixos. A maioria dos custos fixos por degrau é fixa para a faixa operacional normal de uma empresa.”

1.4 Horngren, (2009) Cost Accounting: A Managerial Emphasis – Capítulo 10

“Panel A illustrates the \$5 slope coefficient, the amount by which the total cost changes when a unit change occurs in the level of an activity . . . The fixed cost of \$10 is called a constant, it is the component of total cost that does not vary with changes on the activity level . . . a mixed costs - also called a semivariable cost - is a cost that has both fixed and variable elements

“Managers should never forget that variable and fixed cost behavior patterns are valid for linear cost functions only within the given relevant range. Outside the relevant range, variable and fixed cost-behavior patterns change, causing costs to become non linear (nonlinear means that the plot of the relationship on a graph is not a straight line).”

1.5 Inferências

Existem dois tipos principais de custos: os custos variáveis, que variam de acordo com as alterações nos níveis de atividades relacionadas a eles; e os custos fixos, que não variam de acordo com as alterações nos níveis de atividades relacionadas a eles. Uma característica marcante dos custos fixos é que eles dependem do montante de um recurso que é adquirido em vez do montante que é usado. Dessa forma, custos fixos são frequentemente denominados custos relacionados à capacidade. Outra característica importante dos custos fixos é que eles não são necessariamente repetitivos eternamente.

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

Pode-se mencionar, entre outras, as seguintes causas para sua modificação: variação de preços, expansão da empresa ou mudança de tecnologia.

Além desses dois tipos básicos de custos, existem os custos mistos e os custos que variam em degraus. Os custos mistos são custos que contêm dois componentes: um componente variável e outro fixo (ex. custos de telefonia, provenientes de planos que onde se cobra uma tarifa fixa por mês e uma tarifa variável que depende do volume de ligações realizadas). Já os custos variáveis em degraus aumentam em etapas, à medida que os níveis de atividades associadas a ele aumentam.

2 Qual é o horizonte temporal estudado?

2.1 Hansen, et al. (2001). Gestão de custos: Contabilidade e controle. – Capítulo 3

"Determinar se um custo é fixo ou variável depende do horizonte de tempo. De acordo com a economia, a longo prazo (longo alcance), todos os custos são variáveis; a curto prazo (curto alcance), ao menos um custo é fixo. Mas, quanto tempo é um curto prazo? Custos diferentes têm curtos prazos de durações diferentes. Por exemplo, materiais diretos são relativamente fáceis de se ajustar. "

"A duração do período de curto prazo depende em alguma extensão do julgamento gerencial e do propósito para o qual o comportamento do custo está sendo estimado."

2.2 Horngren, (2009) Cost Accounting: A Managerial Emphasis – Capítulo 10

"Whether a cost is variable or fixed with respect to a particular activity depends on the time horizon being considerate in the decision situation. The longer the time horizon, all other things being equal, the more likely that the cost will be variable."

"The ideal time-series database would contain numerous observations for a company whose operations have not been affected by economic or technological change. A stable economy and technology ensure that data collected during the estimation period represent the same underlying relationship between the cost driver and the dependent variable"

2.3 Inferências

Determinar se um custo é fixo ou variável depende também do horizonte temporal estudado. No longo prazo, todos os custos são variáveis, no curto prazo, ao menos um custo é fixo. Quanto maior o intervalo de tempo transcorrido, maior a probabilidade de um custo ser variável. Mas a diferença entre os prazos não depende exclusivamente do tempo transcorrido. (Hansen, 2001)

Na prática, o ideal é que a série de dados utilizada seja longa o suficiente para capturar o efeito da variabilidade, mas que esse período não tenha sido afetado por mudanças nem econômicas, nem de tecnologia, que podem distorcer os direcionadores identificados. (Horngren, 2009)

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

3 Como é ou deve ser uma função de custos?

3.1 Atkinson, et al. (2015). Contabilidade Gerencial - Informação para Tomada de Decisão e Execução da Estratégia, 4ª edição. – Capítulo 3

"Custo Variável = Custo Variável por unidade do direcionador de custos X Unidades do direcionador de custos"

"Custo Total = Custo Variável + Custo Fixo"

3.2 Hansen, et al. (2001). Gestão de custos: Contabilidade e controle. – Capítulo 3

"Para a faixa relevante, os custos fixos totais podem ser representados pela seguinte equação linear simples: $F = \text{Custos fixos totais}$ "

"Custos variáveis também podem ser representados por uma equação linear. Aqui, custos variáveis totais dependem do nível do direcionador de atividade. O relacionamento pode ser descrito com a seguinte equação:

$\text{custos variáveis totais} = \text{custo variável por unidade} \times \text{número de unidades do direcionador}$ "

"A definição de custos variáveis que foi dada agora mais o gráfico na Figura 3-2 sugerem um relacionamento linear entre o custo dos disk drives e o número de computadores processados."

"Uma função de custo por degraus mostra um nível constante de custo em uma faixa de execução de atividade, e depois salta para um nível mais alto de custo em algum ponto, onde permanece por uma faixa similar de atividade."

3.3 Horngren, (2009) Cost Accounting: A Managerial Emphasis – Capítulo 10

"A cost function is a mathematical description of how a cost changes with changes in the level of an activity relating to that cost . . . Cost functions can be plotted on a graph by measuring the level of an activity, such as a number of batches produced or number of machine hours used, on the horizontal axis (called the x-axis) and the amount of total costs corresponding to - or preferably, dependent on - the levels of that activity on the vertical axis (called the y-axis)"

"Managers often estimate cost functions based on two assumptions: 1. variations on the level of a single activity (the cost driver) explain the variations in the related total cost. 2. Cost behavior is approximate by a linear cost function within the relevant range . . . not all costs are linear and can be explained by a single activity."

"Note that the graphs in exhibit 10-1 are linear. That is, they appear as straight lines. We simply need to know the constant, or intercept, amount (commonly designated a) and the slope coefficient (commonly designated b) . . . we write a general form of this linear cost function as: $y = a + bX$ "

Often, however, cost functions are estimated from past cost data. Managers use cost estimation to measure the relationship based on data from past costs and the related level of an activity.

"All the individual items of costs included in the dependent variable should have the same cost driver, that is, the cost pool should be homogenous. When all items of costs in the dependent variable do not have the same cost driver, the cost analyst should investigate the possibility of creating homogenous cost pools and estimating more than one cost function, one for each cost item/cost driver pair."

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

“In practice, cost functions are not always linear. A nonlinear cost function for which the graph of total costs (based on the level of a single activity driver) is not a straight line within the relevant range.”

“Step cost functions are also examples of non linear cost functions. A step cost function is a cost function in which the cost remains the same over various ranges of the level of activity, but the cost increases by discrete amounts.”

3.4 Inferências

Uma função de custo é a representação matemática de como os custos variam de acordo com o nível de realização das atividades associadas a eles. Ao estimar essas funções, normalmente, assume-se que os custos variáveis têm comportamento linear e que as variações no nível de uma única medida de atividade explicam as variações nos custos relacionados a ele. Podemos descrever o comportamento básico dos custos variáveis pela seguinte função:

Custo Variável	=	Custo Variável por unidade do direcionador de custos	X	Unidades do direcionador de custos
----------------	---	--	---	------------------------------------

Já os custos totais podem ser descritos pela seguinte função:

Custo Total = Custo Variável + Custo Fixo

Para que essa função seja linear, é importante que todos os custos na variável dependente tenham o mesmo direcionador, ou seja, que esse pool de custos seja homogêneo. Quando isso não ocorre, o recomendável é que se separe este pool de custos em pools independentes, onde cada um de seus elementos tenha apenas um direcionador.

4 Como são caracterizados os direcionadores?

4.1 Hansen, et al. (2001). Gestão de custos: Contabilidade e controle. – Capítulo 3

"A necessidade de entender esse relacionamento de custo-atividade nos leva à determinação de uma medida apropriada da execução da atividade, ou direcionador de atividade."

“Há duas categorias gerais de direcionadores de atividade: direcionadores em nível de unidade e direcionadores em nível não-unitário. Direcionadores em nível de unidade explicam mudanças nos custos assim que as unidades produzidas mudam. Exemplos de direcionadores de atividade em nível de unidade são quilos de materiais diretos, quilowatts-hora consumidas para operar a maquinaria da produção e horas de mão-de-obra direta. Direcionadores em nível não-unitário explicam mudanças em custos como fatores além de mudanças nas unidades. Exemplos de medidas de execução de atividade baseadas em não-unitários incluem preparações para a produção, ordens de serviço, ordens de mudanças da engenharia, horas de inspeção e movimentos de materiais.”

“Em um sistema de gestão de custos baseado em função, supõe-se que o comportamento de custos seja descrito apenas por direcionadores baseados em unidade. Em um sistema de gestão de custos baseado em atividade, ambos os direcionadores, unitários e não-unitários, são usados”

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

4.2 Horngren, (2009) Cost Accounting: A Managerial Emphasis – Capítulo 10

"The most important issue in estimating a cost function is determining whether a cause-and-effect relationship exists between the level of an activity and the cost related to that level of activity. Without a cause-and-effect relationship, managers will be less confident about their ability to estimate or predict costs . . . when a cause-and-effect relationship exists between a change on the level of the activity and a change in the level of total costs, we refer to the activity measure as a cost-driver."

"Understanding the drivers of cost is crucially important for managing costs. The cause-and-effect relationship might arise as a result of: a physical relationship between the level of activity and costs . . . A contractual arrangement. . . and knowledge of operation."

"Managers must be careful not to interpret a high correlation, or connection, in the relations between two variables to mean that either variable causes the other."

"Only a cause-and-effect relationship - not merely correlation - establishes an economically plausible relationship between the level of an activity and its costs. Economic plausibility is critical because it gives analysts and managers confidence that the estimated relationship will appear again and again in other sets of data from the same situation."

"A cost driver should have an economically plausible relationship with the dependent variable and be measurable. Economic plausibility means that the relationship (describing how changes in the cost driver lead to changes in the cost being considered) is based on a physical relationship, a contract, or knowledge of operations and makes economic sense to the operating manager and the management accountant."

4.3 Inferências

A necessidade de entender o relacionamento entre os custos e as variações no nível de atividade nos leva à determinação de um direcionador de custos, ou seja, de uma medida apropriada de atividade dele.

Alguns direcionadores estão relacionados diretamente com o número de unidades produzidas, como por exemplo, quilos de material direto consumido, horas de mão-de-obra direta utilizada, entre outros. Existem também direcionadores que não estão diretamente ligados à quantidade de unidades produzidas, como horas de inspeção realizadas, número de movimentações internas de material, entre outros.

O fator mais importante na hora de se determinar um direcionador de custos é identificar se uma relação de causa e efeito existe entre ele e o custo por ele direcionado ou não. Uma mera correlação ou correspondência entre os custos e os direcionadores não é suficiente. Essa relação que dá plausibilidade econômica para o direcionador. É importante, para dar mais confiabilidade a um direcionador, que exista essa relação de causa e efeito.

A existência de uma relação de causa e efeito entre o direcionador e o custo por ele direcionado pode surgir a partir de:

- (a) Uma relação física entre os custos e as atividades;
- (b) Um arranjo contratual; e
- (c) Conhecimento da operação

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

5 Como os custos são alocados/apropriados

5.1 Atkinson, et al. (2015). Contabilidade Gerencial - Informação para Tomada de Decisão e Execução da Estratégia, 4ª edição. – Capítulo 3

“Os custos de materiais diretos incluem os materiais que podem ser alocados facilmente a uma unidade de produção e são de consequência econômica significativa para o produto final. Similarmente, os custos de mão de obra direta são os facilmente alocados à criação de uma unidade de produção. Trabalhadores diretos são aqueles que constroem fisicamente uma unidade de produção. Os custos indiretos de fabricação são os incorridos pela instalação de produção que não são custos de materiais diretos ou custos de mão de obra direta.”

5.2 Atkinson, et al. (2015). Contabilidade Gerencial - Informação para Tomada de Decisão e Execução da Estratégia, 4ª edição. – Capítulo 4

"Um objeto de custo é algo para o qual um custo é calculado. Exemplos de objetos de custo são atividades, produtos, linhas de produtos, departamentos ou mesmo organizações inteiras.”

“A característica que define um recurso consumível é que o custo depende do montante da capacidade de recurso que é usado. Exemplos de recursos consumíveis são a madeira em uma fábrica de móveis e o minério de ferro em uma usina siderúrgica. Frequentemente, o custo de um recurso consumível é denominado custo variável porque o custo total depende de quanto do recurso é consumido.”

“A característica que define o recurso relacionado à capacidade física é que o custo depende do montante de capacidade do recurso que é adquirido e não de quanto da capacidade é usado. À medida em que o tamanho de uma fábrica ou armazém proposto aumenta, o custo associado relacionado à capacidade física aumentará. Exemplos de custos relacionados à capacidade física são depreciação sobre o equipamento de produção (recurso relacionado à capacidade física) e salários pagos aos funcionários (recurso relacionado à capacidade física) de uma consultoria. O custo do recurso relacionado à capacidade física é frequentemente denominado custo fixo porque o custo do recurso é independente de quanto do recurso é usado a curto prazo.”

“O modo usual de proceder na classificação dos custos é decidir se um custo é direto. Se o custo não passa no teste de ser direto, ele é classificado como indireto. Um custo direto é apenas atribuível a um único objeto de custo”

"Se um único objeto de custo consome um recurso consumível, o custo desse recurso é um custo direto para esse objeto de custo . . . É raro, mas possível, o custo de um recurso consumível ser apropriadamente classificado como indireto.”

“Qualquer custo que falha no teste de ser um custo direto é um custo indireto . . . A maioria dos custos relacionados à capacidade física são indiretos. É incomum um custo relacionado à capacidade física ser um custo direto, embora não seja raro.”

“Os sistemas de custeio classificam os custos como diretos ou indiretos. Os custos diretos são atribuídos ao objeto de custo apropriado. Os custos indiretos são alocados aos objetos de custo de modo razoável, o que significa que a alocação deve, idealmente, refletir o relacionamento causa e efeito entre o uso a longo prazo de um recurso de capacidade física por um objeto de custo e o custo associado a esse uso a longo prazo.”

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

“Se o custo for direto, ele é atribuído diretamente ao objeto de custo apropriado. Se o custo for indireto, é atribuído a um centro de custos indiretos (pode haver um ou muitos). Assim, a parte apropriada do custo indireto é alocada de um centro de custos (ou a dois centros) ao objeto (ou aos objetos) de custo.”

“as organizações alocam os custos indiretos à produção durante o ano usando uma taxa de custo indireto predeterminada. A primeira etapa no desenvolvimento dessa taxa é determinar a base, frequentemente denominada de direcionador de custo, que será usada para alocar os custos indiretos à produção. Os analistas de custos tentam escolher um direcionador de custo que melhor explica o comportamento a longo prazo do custo indireto.”

“Uma vez que o direcionador de custo tenha sido escolhido, os analistas de custos dividem os custos indiretos da fábrica pelo número de unidades do direcionador de custo para calcular o que é denominado taxa de custo indireto predeterminada. Outros nomes comuns para essa taxa incluem a taxa de despesas gerais predeterminada e a taxa do direcionador de custo”

"assumimos que a unidade do direcionador de custo escolhida no cálculo da taxa de custo indireto predeterminada é a capacidade prática da fábrica. Podemos agora calcular a taxa de custo indireto predeterminada da seguinte forma:

taxa de custo indireto predeterminada = custo indireto total estimado da fábrica / capacidade prática das unidades de direcionadores de custo”

“A maioria das organizações utiliza centros de custos indiretos múltiplos para melhorar o custeio. A melhoria no custeio é definida como a habilidade do sistema de custeio refletir mais rigorosamente o relacionamento causa e efeito entre o objeto de custo e o custo dos recursos usados por esse objeto de custo.”

“Distorções de custeio podem surgir quando os centros de custos indiretos incluem custos que têm direcionadores de custo diferentes”

5.3 Martins, E. (2010). Contabilidade de Custos – Capítulo 4

“Após essas análises, podemos verificar que alguns custos podem ser diretamente apropriados aos produtos, bastando haver uma medida de consumo (quilogramas de materiais consumidos, embalagens utilizadas, horas de mão de obra utilizadas e até quantidade de força consumida). São os Custos Diretos com relação aos produtos. Outros realmente não oferecem condição de uma medida objetiva e qualquer tentativa de alocação tem de ser feita de maneira estimada e muitas vezes arbitrária (como o aluguel, a supervisão, as chefias etc.). São os Custos Indiretos com relação aos produtos. Portanto, a classificação de Direto e Indireto que estamos fazendo é com relação ao produto feito ou serviço prestado, e não à produção no sentido geral ou aos departamentos dentro da empresa . . . Pode-se inclusive dizer também que, entre os Indiretos, existem os menos Indiretos (quase Diretos), como Material de Consumo, e os mais Indiretos, como Supervisão de fábrica, Imposto Predial ou Corpo de Segurança.”

5.4 Martins, E. (2010). Contabilidade de Custos – Capítulo 7

"Todos os Custos Indiretos só podem ser apropriados, por sua própria definição, de forma indireta aos produtos, isto é, mediante estimativas, critérios de rateio, previsão de comportamento de custos etc. Todas essas formas de distribuição contém, em menor ou maior grau, certo subjetivismo; portanto, a arbitrariedade sempre vai existir nessas

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

alocações, sendo que às vezes ela existirá em nível bastante aceitável, e em outras oportunidades só a aceitamos por não haver alternativas melhores. ”

“Custos Comuns a vários departamentos são rateados em função de sua natureza (pelo menos os mais importantes), como o próprio aluguel, a depreciação dos edifícios, a energia consumida, o seguro apropriado etc.”

“para a alocação dos Custos Indiretos de Produção é necessário proceder a uma análise de seus componentes e verificação de quais critérios melhor relacionam esses Custos com os produtos.”

“É fácil então de se verificar que uma regra simples deve ser utilizada: departamentos cujos custos sejam predominantemente fixos devem ser rateados à base de potencial de uso, e departamentos cujos custos sejam predominantemente variáveis devem ser rateados à base do serviço realmente prestado. Se não houver predominância de um ou outro e se o valor em reais do Custo total for grande, pode haver um rateio misto. ”

"Basta olharmos para os exemplos vistos, especialmente os dos itens 7.2 e 7.3, para se ter uma ideia da influência que existe no valor do custo final de cada produto quando da adoção deste ou daquele critério de rateio. E é bastante fácil também de se perceber que a alteração de um critério poderá provocar mudanças no valor apontado como custo de um produto, sem que de fato nenhuma outra modificação tenha ocorrido no processo de produção. ”

“Os Custos Indiretos devem ser rateados segundo os critérios julgados mais adequados para relacioná-los aos produtos em função dos fatores mais relevantes que se conseguir. Critérios bons numa empresa podem não sê-los em outra, em virtude das características especiais do próprio processo de produção. É absolutamente necessário que as pessoas responsáveis pela escolha dos critérios conheçam bem o processo produtivo. ”

5.5 Inferências

Alguns custos podem ser atribuídos diretamente aos objetos de custeio, bastando apenas uma medida objetiva de utilização, como, por exemplo, quantidade de unidades produzidas, quilogramas de materiais consumidos, quantidade de embalagens utilizadas, horas de mão-de-obra direta utilizadas. Esses custos são chamados de custos diretos ao objeto de custeio.

Porém, outros custos não oferecem uma condição de uma medida objetiva, de forma que qualquer tentativa de alocação precisa ser realizada seguindo alguma estimativa (como os custos prediais, supervisão, as chefias etc.). Esses custos são chamados de custos indiretos em relação ao objeto de custeio.

Chama-se de objeto de custo ou de objeto de custeio qualquer entidade que se deseja conhecer o custo. Podem ser tanto os produtos e serviços finais, quanto departamentos, produtos intermediários, atividades, etc.

Ao se alocar os custos indiretos, faz-se necessária a utilização de uma medida de alocação. Essa medida é chamada de direcionador. Para que a alocação seja feita da melhor forma possível os analistas tentam identificar o direcionador que melhor explica o comportamento do custo indireto a longo prazo. Normalmente, para tal, se busca uma relação de causalidade entre o consumo dos recursos pelos objetos de custeio. Essa relação de causalidade pode ser, eventualmente, relacionada ao número de unidades produzidas pela empresa. Entretanto é comum que outros fatores apresentem essa relação.

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.

Ao se alocar os custos indiretos será necessário sempre certo subjetivismo. Sendo assim, a arbitrariedade sempre vai existir nessas alocações, podendo ser, às vezes, em nível bastante aceitável, ou em outras vezes só aceitamos o direcionador escolhido por não haver alternativas melhores.

Direcionadores bons numa empresa podem não sê-los em outra, já que cada processo de produção é diferente. Sendo assim, é necessário que os responsáveis pela escolha dos direcionadores conheçam bem o processo produtivo.

A maioria das organizações, ao realizar a alocação dos custos indiretos, utiliza diversos centros de custos indiretos, cada um com elementos de custos que possuem o mesmo direcionador, para melhorar o processo de custeio. Isso ocorre pois assim a habilidade do sistema de custeio refletir mais rigorosamente o relacionamento causa e efeito entre os objetos de custeio e o custo dos recursos usados por ele. Podem ocorrer distorções nos custos quando os centros de custos indiretos incluem custos que têm direcionadores de custo diferentes.

As seções deste apêndice apresentam diversos trechos dos textos utilizados na realização do processo de análise de conteúdo, como prescrito por Bardin (2004). Esses trechos foram fundamentais para que se pudesse inferir as teorias relacionadas a eles, e são aqui reproduzidos com finalidade puramente acadêmica, para que os interessados nas inferências atingidas possam ler os trechos que as inspiraram.