

Análise do comportamento assimétrico dos custos na empresa Portobello S.A.

Felipe Carlos Vargas (UNIAVAN) - felipereciate@gmail.com

Aline Willemann Kremer (UFSC) - alinekremer_@hotmail.com

Bruna Teixeira (UNIAVAN) - brunatteixeira@gmail.com

Resumo:

A evolução das pesquisas na área de comportamento assimétrico de custos se dão na compreensão de seus fatores explicativos de forma mais específica para cada setor e empresa. Assim, a presente pesquisa tem como questão norteadora: Qual a interferência do grau de imobilização na assimetria dos custos da empresa Portobello S.A. ao longo de 1999 a 2018?. Para todos os itens de gastos, os resultados encontrados também corroboram o estudo de Kremer, Pinheiro e Ferrari (2014), que analisaram o impacto do grau de imobilização no comportamento assimétrico das empresas do setor de telecomunicações brasileiro. Em contrapartida, refutam os resultados mencionados na literatura internacional e nacional, como o de Grejo et al (2019), onde apontam que em empresas com maior grau de imobilização a assimetria é maior. Por fim, sugere-se para futuras pesquisas a análise de forma individual de cada uma das empresas do setor de indústria cerâmica e, ainda, obter complemento aos resultados obtidos por meio de entrevistas com profissionais internos à organização, a fim de que comentem os resultados encontrados. Da mesma forma, propõe-se estudos individuais em outras empresas de diferentes setores.

Palavras-chave: *Comportamento dos custos; Sticky costs, Indústria Cerâmica.*

Área temática: *Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões*

Análise do comportamento assimétrico dos custos na empresa Portobello S.A.

Resumo

A evolução das pesquisas na área de comportamento assimétrico de custos se dão na compreensão de seus fatores explicativos de forma mais específica para cada setor e empresa. Assim, a presente pesquisa tem como questão norteadora: Qual a interferência do grau de imobilização na assimetria dos custos da empresa Portobello S.A. ao longo de 1999 a 2018?. Para todos os itens de gastos, os resultados encontrados também corroboram o estudo de Kremer, Pinheiro e Ferrari (2014), que analisaram o impacto do grau de imobilização no comportamento assimétrico das empresas do setor de telecomunicações brasileiro. Em contrapartida, refutam os resultados mencionados na literatura internacional e nacional, como o de Grejo et al (2019), onde apontam que em empresas com maior grau de imobilização a assimetria é maior. Por fim, sugere-se para futuras pesquisas a análise de forma individual de cada uma das empresas do setor de indústria cerâmica e, ainda, obter complemento aos resultados obtidos por meio de entrevistas com profissionais internos à organização, a fim de que comentem os resultados encontrados. Da mesma forma, propõe-se estudos individuais em outras empresas de diferentes setores.

Palavras-chave: Comportamento dos custos; *Sticky costs*, Indústria Cerâmica.

Área Temática: Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio às decisões.

1 Introdução

O modelo tradicional de comportamento de custos os classifica como fixos e variáveis, levando em consideração a relação entre o volume de atividade numa unidade de tempo e o valor total de um custo (MARTINS, 2018). Além disso, considera que os mesmos apresentam comportamento simétrico, de forma que, tanto para aumentos ou diminuições do volume de produção os custos acompanham essas variações na mesma proporção. Foi com Anderson, Banker e Janakiraman (2003), que testaram um dos pressupostos da teoria tradicional e concluíram pela existência da assimetria e nomearam esse comportamento de *Sticky Costs*.

De acordo com Anderson, Banker e Janakiraman (2003), o comportamento assimétrico é percebido quando o crescimento dos custos associados ao aumento do volume é maior que a diminuição dos custos associados à diminuição do volume correlata. Na mesma linha, Martins (2018) diz que os custos podem representar um comportamento assimétrico. Ou seja, quando o volume de produção cai, os custos diminuem numa velocidade menor do que seu aumento quando a produção sobe.

Alguns estudos sobre comportamento de custos focaram em sua comprovação em países e setores distintos, conforme estudos de Anderson, Banker e Janakiraman, (2003); Medeiros, Costa e Silva, (2005); Calleja, Steliaros e Thomas, (2006); Yükcü e Özkaya, (2011); Pervan e Pervan, (2012); Porporato e Werbin, (2012); Werbin, Vinuesa e Porporato, (2012); Kokotakis et al., (2013); Nassirzadeh et al., (2013); Jalilian e Elyssai, (2014); Marques et al., (2014); Richartz e Borgert, (2014); Richartz, Borgert e Lunkes, (2014); Ibrahim, (2015); onde pesquisaram países como Estados Unidos, Brasil, Reino Unido, França, Alemanha, Turquia, Croácia, Argentina, Canadá, Espanha, Grécia, Irã, Egito sendo analisado o período que se inicia na década 70, 80 até os anos de 2011 e 2012.

Assim que houve a comprovação da teoria assimétrica dos custos, passou-se a entender os motivos para esse comportamento, conhecidos como análise de fatores explicativos. Assim, têm-se os estudos de Subramaniam e Weidenmier (2003); Calleja, Steliaros e Thomas (2006); He, Teruya e Shimizu (2010); Porporato e Werbin (2012); Banker, Byzalov e Chen (2012);

Chen, Lu e Sougiannis (2012); Kremer (2015) em que levantam os fatores: estrutura de custos das empresas, fluxo de caixa disponível, tamanho da empresa, intensidade de ativos e passivos, decisões deliberadas dos gestores, otimismo e pessimismo, expectativa de vendas futuras, ambiente macroeconômico, crescimento do produto interno bruto (PIB), magnitude das variações, capacidade ociosa, custo de ajustamentos de recursos, legislação de proteção ao emprego, intensidade de uso de mão de obra, regulamentação do mercado, atraso nos ajustes dos custos e problemas de agência.

Na sequência, os estudos na linha de comportamento assimétrico de custos também apresentaram os resultados de incluir tal comportamento nas análises e previsões do orçamento da empresa, previsões e gerenciamento de ganhos, conforme estudos de Banker e Chen (2006); Weiss (2010). Na análise do comportamento assimétrico dos custos, verifica-se alguns estudos que tiveram por objeto empresas brasileiras, como Medeiros, Costa e Silva, (2005); Richartz e Borgert, (2014); Richartz, Borgert e Lunkes, (2014); Kremer (2015); Grejo et al (2019).

No contexto brasileiro, conforme afirma ANFACER (2018), o Brasil é um dos principais personagens do mercado mundial de revestimentos cerâmicos, o qual ocupa a terceira posição em produção e consumo no mundo, além de ser o sexto no ranking das exportações. Uma característica típica da produção brasileira é a utilização de dois processos distintos em seu parque industrial: via seca e via úmida. Além disso, os fabricantes brasileiros de revestimentos cerâmicos estão alinhados com a melhor tecnologia disponível no mundo e em conformidade com as normas internacionais de qualidade.

Reforça-se que em 2017, foram produzidos 790 milhões de metros quadrados. As vendas totais atingiram 775 milhões de metros quadrados, dos quais 90 milhões foram destinados ao mercado externo (ANFACER, 2018). Ainda, de acordo com o ABCERAM (2019), o setor cerâmico brasileiro, tem a impossibilidade do acompanhamento do desenvolvimento pela grande falta de dados estatísticos e indicadores de desempenho.

No que tange ao estado de Santa Catarina - SC, de acordo com a FIESC (2019), a indústria cerâmica é responsável por 44.906 empregos, vagas localizadas em 2.910 organizações no estado, onde representam na devida ordem, 6% e 5,8% da indústria geral catarinense. R\$ 8,02 bilhões é o valor bruto da manufatura da cerâmica catarinense, onde equivale a 5,9% da indústria de SC. Além disso, o setor passa pelo aumento de sua industrialização, com grau de industrialização 39,7% superior a média das indústrias catarinenses. Destaca-se os municípios de Criciúma (11,9%), Tijucas (8,6%) e São Bento do Sul (6,3%), que somam 26,8% dos trabalhadores da Cerâmica no estado.

Ainda que outras empresas brasileiras já tenham sido objeto de estudo para análise da assimetria dos custos, não se encontrou outros estudos que contemplem apenas uma empresa do setor cerâmico, como se propõe. Apesar de que, conforme afirmam Rabelo, Borgert e Medeiros (2009), os custos fixos nesse setor passaram a ser relevantes, através da redução da mão de obra substituída por novas tecnologias.

Nesses estudos em que busca a identificação dos fatores, utiliza-se grande volume de empresas ao longo de vários anos para fins da comprovação da interferência. Porém, poucos estudos se concentram na análise profunda de apenas uma única empresa ao longo de um grande período de análise, bem como a compreensão dos fatores explicativos específicos. Sendo assim, o problema de pesquisa do presente estudo é: Qual a interferência do grau de imobilização na assimetria dos custos da empresa Portobello S.A. ao longo de 1999 a 2018? Justifica-se a realização da pesquisa como uma contribuição para o aprofundamento das pesquisas a respeito do comportamento assimétrico dos custos nas empresas brasileiras.

No próximo capítulo, aborda-se as pesquisas já realizadas a respeito do comportamento assimétrico dos custos, seguida das peculiaridades da Indústria Cerâmica no Brasil. Posteriormente, apresenta-se os procedimentos metodológicos. Na sequência, tem-se a apresentação dos resultados, por fim, as conclusões do estudo.

2 Sticky Costs

A contabilidade tem como teoria tradicional a classificação dos custos como variáveis e fixos com base em seu comportamento com a mudança no nível de atividade. Segundo Norren (1991), os custos variáveis são assumidos para alterar de forma proporcional, à mudança no volume de atividade, independentemente da direção da mudança. Ou seja, os custos variáveis argumentam em proporções iguais ao aumento e à diminuição do volume de atividade.

Padoveze (2013) aponta que comportamento de custo é a evolução do valor dos custos (fixos e variáveis) em referência ao volume de atividade. Usa-se como referência o volume de produção (ou vendas) e se verifica como os custos aumentam e diminuem em relação a esse volume. A ênfase atual na tomada de decisão está levando a considerar modos de mensurar a variação dos custos com a produção e outras variáveis de decisão (BENSTON, 1966).

Ainda nos anos 90, Malcon (1991) verificou que não são todos os custos que são exatamente proporcionais às variações das atividades. Pois havia custos que poderiam ser executados em curto prazo, mas, necessitavam de maior tempo para ser descontinuados a medida que a quantidade reduzia.

Anderson, Banker e Janakiraman (2003) identificaram a assimetria dos custos e classificam de “*sticky*” quando o tamanho do aumento nos custos relacionados ao crescimento da atividade é maior que a redução dos custos proveniente de uma redução do volume na equivalente proporção. Weiss (2010) nomeou de “*anti-sticky*” no momento em que os custos têm um aumento menor que o aumento da atividade do que se reduzem em uma diminuição da equivalente proporção. Kremer (2015) comenta que a tradução literal de “*sticky*” para o português significa “pegajoso”, mas observa-se que é utilizado a expressão assimétrico para representar esse comportamento dos custos na literatura brasileira.

Para facilitar os estudos na linha de comportamento assimétrico de custos, Malik (2012), separou em três áreas, que são: (i) Evidências que são os artigos que corroboram a existência do *sticky costs*. (ii) Determinantes porque representam às pesquisas do qual buscam compreender quais são os fatores explicativos dessa variação assimétrica dos custos. (iii) Consequências que é ainda um campo pouco pesquisado, mas após a busca por fatores explicativos terem sido consolidados abriu meios para os estudos da consequência dos *sticky costs*.

Com a identificação do comportamento assimétrico dos custos em empresas americanas por Anderson, Banker e Janakiraman (2003), percebe-se a existência de outros estudos na sequência que também buscavam identificar tal comportamento em outros itens de custos ou despesas em diversos cenários e países, conforme se verifica nos estudos de Abu-Serdaneh, (2014); Blue et al. (2014); Balakrishnan e Gruca (2008); Yükcü e Özkaya (2011); Kokotakis et al. (2013); Werbin, Vinuesa e Porporato, (2012).

Anderson, Banker e Janakiraman (2003) analisaram 7.629 empresas americanas em um período de 20 anos onde constataram a assimetria nas despesas de venda, gerais e administrativas, pois, identificaram que os custos aumentam 0,55% para um aumento de 1% na receita, enquanto reduzem 0,35% para um decréscimo de 1% na receita.

Pamplona et al. (2015) analisou 50 maiores empresas entre as Bolsas de Valores do Brasil, Chile e México no período de 2002 a 2013, onde constataram um comportamento de custos assimétricos, concluíram que os custos totais das empresas brasileiras são de menor assimetria em contraste com as outras empresas e os estabelecimentos chilenos contem maior assimetria nos custos.

O estudo de Marques et al. (2014) foi feito em 669 empresas de capital aberto em 9 países da América Latina no período de 1995 a 2012 onde constataram que o comportamento assimétrico das despesas de vendas, gerais e administrativas, pois verificaram que para o

aumento de 1% da receita com vendas, as despesas aumentam em 0,56% e para a diminuição de 1% da receita, as despesas diminuí em 0,45%.

Richartz e Borgert (2014) buscou o comportamento assimétrico dos custos em empresas brasileiras no período de 1994 e 2011 onde averiguaram que para a variação de 1% na receita líquida com vendas, em média, o custo total aumenta 0,96% e reduz 0,92%. O estudo de Grejo et al. (2019), analisou a influencia do ativo imobilizado em 103 empresas brasileiras no período de 2005 a 2014, onde evidenciaram a existência de *sticky cost* nos setores de utilidade pública, consumo cíclico e materiais básicos, onde conclui-se que a maior assimetria dos custos pode ser gerada pelos investimentos em ativo imobilizado.

Ao passo que o comportamento assimétrico dos custos foi sendo comprovado em diversas empresas em diversos países buscou-se a análise dos fatores explicativos para tal. Sendo que os estudos encontrados nessa linha são: Richartz e Borgert, (2014); Richartz, Borgert e Lunkes (2014); Marques et al. (2014); Pamplona et al. (2015); Kremer, Pinheiro e Ferrari (2014).

Dentre os fatores explicativos identificados na literatura, observa-se a intensidade de ativos e passivos, ambiente macroeconômico, crescimento do PIB, fluxo de caixa disponível no comportamento assimétrico dos custos. Anderson, Banker e Janakiraman (2003) analisou empresas americanas e Calleja, Setelarios e Thomas (2006) que analisou empresas dos EUA, Reino Unido, França e Alemanha, onde ambos resultaram que a intensidade de ativos e passivos é um fator explicativo para a assimetria dos custos.

Yükçü e Özkaya (2011) analisaram empresas turcas e Porporato e Werbin (2012) que analisaram Bancos do Brasil, Argentina e Canadá, onde ambos resultaram que o ambiente macro econômico e o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) são fatores explicativos do comportamento de custos assimétricos.

A identificação do comportamento assimétrico e a compreensão dos fatores explicativos para tal permitiu a utilização dessa informação para fins de planejamento e orçamento das empresas, como se observa nos estudos de: Banker e Chen (2006); Weiss (2010); Kim e Kinsey (2010); Dierynck, Landsman e Renders (2012).

Banker e Chen (2006) explanaram que a precisão da previsão de ganhos aumenta se o modelo incorpora a assimetria dos custos, pois analisaram a eficácia do sistema de comportamento de custos a fim de avaliação de resultados utilizando os dados retirados do Compustat. Dierynck, Landsman e Renders (2012) expõem que as empresas privadas belgas com comportamento de custo mais simétrico praticam mais gerenciamento de resultados, visto que investigaram os fatores para completar ou exceder o benchmark do lucro nulo referente ao custo de mão de obra.

Dentre os estudos, observa-se que ainda não se encontram pesquisas realizadas no Brasil a respeito da exploração em apenas uma única empresa para os fatores explicativos de seu comportamento assimétrico. Ainda, destaca-se que Richartz (2016) em seu estudo sugere para futuras pesquisas o aprofundamento qualitativo de cada um dos fatores explicativos que se apresentaram significativos, que o objeto do presente estudo.

2.1 Indústria Cerâmica no Brasil

A indústria cerâmica em Santa Catarina (SC) representa 44.906 empregos em 2.910 estabelecimentos, correspondendo, respectivamente, a 6% e 5,8% da indústria catarinense. O valor bruto da produção industrial do setor cerâmico em SC é de R\$ 8,02 bilhões que corresponde a 5,9% da indústria total do estado. Em 2016, o Valor do Bruto da Produção Industrial (VBPI) do setor de Cerâmica foi de R\$ 5,67 bilhões, o que representa uma queda de 14,5% em relação a 2015. Já o Valor da Transformação Industrial (VTI) do setor de Cerâmica foi de R\$ 2,4 bilhões, o que representa uma queda de 18,3% em relação a 2015.

O Grau de Industrialização (calculado a partir da participação do Valor da Transformação sobre o Valor Bruto da produção) do setor de Cerâmica é de 42,4%, superior à média da indústria de Santa Catarina (de 39,7%). Na atividade de produtos cerâmicos, o ano de 2017 fechou com variação de -1,3% em sua Produção Industrial. Esse valor é superior ao observado no Brasil, que foi de -2,5%.

Os municípios de maior destaque no setor de Cerâmica são Criciúma (11,9%), Tijucas (8,6%) e São Bento do Sul (6,3%), que juntos empregam 26,8% dos trabalhadores desse setor em Santa Catarina.

Fazoli, Reis e Borgert (2015) concluíram que com uma análise, que além da indústria como um todo, também o individual por cada setor do segmento industrial em Santa Catarina é possível verificar a existência de um comportamento *Anti-sticky* para os custos. Rabelo (2012) analisou a empresa Cerâmica Alpha e chegou à informação que na estrutura dos custos totais, as matérias-primas são 91% dos custos de produção da empresa, também concluiu que a maioria dos custos da empresa são indiretos fixos, em virtude da substituição da mão de obra por novas tecnologias.

3 Procedimentos metodológicos

Neste capítulo, apresenta-se o enquadramento metodológico da pesquisa de acordo com a literatura, em seguida, os procedimentos de coleta e análise de dados utilizados.

3.1 Enquadramento metodológico

A abordagem do problema, para Richardson et al. (2008), é predominantemente quantitativa que tem a intenção da garantia da exatidão dos resultados. Essa abordagem é essencial para o entendimento do comportamento de fatores e informações que tenham influências para definido acontecimento.

Quanto à natureza do objetivo, de acordo com Gil (2009), considera descritiva que tem enquanto objeto especificar as propriedades de uma ocorrência ou população, ou também a comparação entre os fatores. A lógica da pesquisa a qualifica como indutiva, pois é um processo que, com base nos dados verificados, pode atingir a suposições geradas (RICHARDSON et al. 2008).

A origem dos dados, segundo Mattar (1996) é secundária, pois já foram coletados da própria empresa ou de publicações ou da bolsa de valores, entre outras formas de divulgação, onde posteriormente passaram por uma possível tabulação e provavelmente até analisados. O procedimento técnico que esse estudo enquadra é como levantamento, pois caracteriza, relaciona, informa experiências, ações e maneiras (GRAY, 2012).

3.2 Procedimento de coleta e análise dos dados

Para a coleta dos dados financeiros, utilizou-se a base de dados Economática®, da qual se extraíram as informações secundárias publicadas nos relatórios contábeis, como: Receita Líquida de Vendas - RLV, Custo do Produto Vendido - CPV, Total das despesas – TD, total do patrimônio líquido e ativo imobilizado que constam em suas demonstrações consolidadas, atualizados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (IPCA). Ressalta-se que a RLV é utilizada como *proxie* para expressar o volume de atividade, conforme orienta Anderson Banker e Janakiraman (2003).

O período compreendido na análise é de 1999 a 2018, ressalta-se que a empresa possui capital negociado na BM&FBovespa desde 1997, porém, a partir de 1999 está disponível a totalidade das informações necessárias para análise. E se estende até 2018, pois é o último período disponível.

Após a coleta dos dados, exportou-se essas informações para o *software Microsoft Excel®*. Ressalta-se que para fins de análise, considera-se os custos totais - CT, que é a soma do CPV e TD. Nesse momento, calcula-se o grau de imobilização do Patrimônio Líquido - PL, pela divisão do total do ativo imobilizado pelo patrimônio líquido. Assim, divide-se as observações em dois grupos: Grupo 1 - Grau de imobilização de até 200% e Grupo 2 – Grau de imobilização superior a 200%. Para cada um desses grupos, separa-se os períodos em que houveram aumento da RLV daqueles em que essa reduziu.

Em seguida, calcula-se a variação de cada um dos índices de um ano para outro, assim, tem-se a variação do CPV, TD, e CT para os aumentos e reduções da RLV. Para adequar os cálculos ao modelo de Anderson, Banker e Janakiraman (2003), ajusta-se todos as variações de forma proporcional para aumentos e diminuições da RLV em 1%.

4 Apresentação dos resultados

Neste capítulo, apresenta-se uma breve descrição da empresa objeto de estudo e, na sequência, os resultados proveniente da análise dos dados.

4.1 Empresa objeto de estudo

A Portobello S.A. é a maior empresa da indústria cerâmica do Brasil, com sua matriz na cidade de Tijucas, Santa Catarina. Teve suas atividades produtivas iniciadas no ano de 1979, sendo que 1981 já estavam atingindo o mercado externo com as primeiras exportações. Em 1987, ampliaram o parque fabril, chegando à marca de 1 milhão de m²/mês, inclusive com inovação na linha com o lançamento de revestimentos para fachadas prediais. Em 1998, aconteceu o lançamento da rede de Franquias Portobello Shop, no intuito de ampliar seu sistema de vendas e, principalmente, oportunizar um atendimento mais profissionalizado dos seus produtos junto ao mercado.

No ano de 2000, iniciou no processo produtivo o uso de Gás Natural, propiciando além de redução dos custos operacionais, o uso de energia limpa para fornos e secadores. Em 2001, partiu para a inovação com o início da produção de porcelanato, o que propiciou à empresa novos produtos aumentando vertiginosamente a comercialização dos produtos, inclusive atingindo no ano de 2005, em 60% das vendas para o mercado externo. Em 2008 com a expansão do parque fabril, a empresa firmou a franquia de lojas Portobello Shop atingindo o número significativo de 100 lojas. Em 2010, fez o lançamento do porcelanato de espessura reduzida e em 2011 teve início da manufatura com o desenvolvimento de impressão digital. Assim, em 2012, a Portobello torna-se a maior empresa de revestimentos cerâmicos da América Latina.

Em 2016, é lançado o Projeto Oficina Portobello, instituído para proporcionar a arquitetos, engenheiros, decoradores, entre outros, possibilitando que estes fizessem pedidos com desenhos exclusivos, dentro do que se pode considerar uma inovação atendendo aspirações sofisticadas dos profissionais da área em acabamentos de alto padrão.

A Portobello tem como processo de produção as etapas de preparação de massa, prensagem, secagem, esmaltação, queima, escolha, preparação de esmaltes e tintas e controle de qualidade. Sendo que em determinados períodos, opta também por comprar parte de seus produtos de outros países, especialmente oriundo da China para complementar a sua oferta de produtos.

4.2 Comportamento assimétrico dos custos na empresa Portobello S.A.

A evolução dos estudos que comprovam a assimetria dos custos que contemplam empresas brasileiras nos últimos anos já confirmaram a existência do referido fenômeno naquelas listadas na BM&FBovespa, conforme Richartz (2014). Ainda assim, apresenta-se o

cálculo da assimetria especificamente referente à empresa Portobello S.A. no período de 1999 a 2018 compreendido na análise.

As análises dos dados demonstram que, em média, o CPV representa aproximadamente 66,24% da RLV, enquanto o TD é de 34,47%, ao considerar a média do CT, a representatividade deste em relação a RLV é de, em média, 100,60, ou seja, superior a RLV. Posteriormente, calcula-se a variação obtida entre os anos da RLV, CPV, TD e CT no período de 1999 a 2018, onde separam-se as reduções da RLV de seus respectivos aumentos.

Tabela 1: Variações dos Custos e Despesas para variações positivas das Receitas de 1999 a 2018

Ano	% RLV	% CPV	% CUSTOS TOTAIS	% TOTAL DESPESAS
1999-2000	4,34%	9,84%	10,35%	11,40%
2000-2001	25,55%	20,17%	11,67%	-5,42%
2001-2002	19,92%	20,16%	18,61%	14,66%
2009-2010	20,13%	13,31%	35,44%	112,92%
2010-2011	7,74%	8,11%	11,77%	18,59%
2011-2012	13,75%	7,55%	6,43%	4,54%
2012-2013	11,47%	9,79%	12,01%	15,90%
2013-2014	6,95%	4,90%	8,85%	15,37%
2014-2015	0,95%	1,39%	7,73%	17,28%
Média Aumentos RLV	12,31%	10,58%	13,65%	22,80%

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Na Tabela 1, demonstra-se as variações positivas da RLV e na Tabela 2 as variações negativas. De forma que, ao considerar o padrão de variações das receitas para 1%, conforme Anderson, Banker e Janakiraman (2003), observa-se para aumentos de 1% da RLV, obtém-se o aumento de 0,86%, 1,11% e 1,85%, respectivamente, para o CPV, CT e TD. Em contrapartida, para reduções da RLV de 1%, tem-se reduções de 0,82%, 0,97% e 1,28%, respectivamente, para CPV, CT e TD. Assim, observa-se o comportamento assimétrico do CPV, CT e TD da empresa Portobello S.A. no período entre 1999 e 2018 nos períodos de aumento da RLV.

Tabela 2: Variações dos Custos e Despesas para variações negativas das Receitas de 1999 a 2018

Ano	% RLV	% CPV	% CUSTOS TOTAIS	% TOTAL DESPESAS
2002-2003	-2,37%	1,44%	2,91%	6,84%
2003-2004	-10,39%	-12,29%	-8,27%	1,97%
2004-2005	-1,54%	5,81%	-1,16%	-16,39%
2005-2006	-6,08%	-4,69%	-6,24%	-10,53%
2006-2007	-12,48%	-13,00%	-14,13%	-17,47%
2007-2008	-2,29%	-7,98%	-6,81%	-3,18%
2008-2009	-5,68%	0,77%	-3,20%	-14,95%
2015-2016	-9,82%	-7,47%	-1,61%	6,01%
2016-2017	-2,14%	-9,75%	-8,49%	-7,07%
2017-2018	-0,76%	3,01%	-4,98%	-13,79%
Média Reduções RLV	-5,36%	-4,41%	-5,20%	-6,85%

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Também, verifica-se o comportamento assimétrico na linha dos *sticky costs* de Anderson, Banker e Janakiraman (2003), de forma que, os custos aumentam mais para aumentos do que para reduções da RLV. Uma vez que a assimetria dos custos foi comprovada na empresa objeto de análise, inicia-se a análise grau de imobilização para o referido comportamento, conforme se apresenta na próxima seção.

4.3 Análise do grau de imobilização para o comportamento assimétrico dos custos na empresa Portobello S.A.

A literatura a respeito do comportamento assimétrico de custos aponta determinados fatores que contribuem para tal, como decisão deliberada dos gestores, intensidade de ativos e passivos, entre outros. Sendo que, conforme afirmam Grejo et al (2019), empresas que possuem maior grau de imobilização de seu ativo, tendem a ter maior assimetria de seus custos, uma vez que, a longo prazo demonstram maior dificuldade em se desfazer dos ativos fixos. Em contrapartida, especificamente no setor de telecomunicações brasileiro, Kremer, Pinheiro e Ferrari (2014) observaram o oposto, quando a assimetria é menor em empresas com maior grau de imobilização.

Para mensurar o grau de imobilização ao longo dos períodos de análise, divide-se o valor contabilizado como ativo imobilizado pelo total do patrimônio líquido. Assim, observou-se que, na empresa Portobello S.A. entre 1999 e 2018, em média, o imobilizado representou 448,17% do PL, com variância de 0,0021 e desvio padrão de 4,95, o que demonstra alta homogeneidade dos dados.

Para analisar a interferência do grau de imobilização, divide-se a observação dos períodos de assimetria em dois grupos, de forma que, no grupo 1 têm-se as observações dos períodos que o imobilizado representou até 200% do total do Patrimônio Líquido - PL e, no outro – grupo 2, quando essa relação foi superior a 200%, a fim de verificar como se dá a assimetria na empresa objeto de estudo nos períodos de maior ou menor rigidez de seus custos. Naquele, a média do grau de imobilização é de 160,66%, enquanto neste, a média é de 657,27%. Posteriormente, cada grupo é separado em aumentos e reduções da RLV.

Tabela 3: Comportamento dos custos no grupo 1 para aumentos da RLV

Ano	GRAU DE IMOB.	% CPV	% TOTAL DESPESAS	% CUSTOS TOTAIS
1999-2000	112,39%	2,27%	2,63%	2,39%
2001-2002	193,96%	1,01%	0,74%	0,93%
2012-2013	147,15%	0,85%	1,39%	1,05%
2013-2014	138,43%	0,71%	2,21%	1,27%
2014-2015	165,46%	1,47%	18,25%	8,17%
Média Aumentos RLV	151,48%	1,26%	5,04%	2,76%
Desvio Padrão	30,48%	0,63%	7,42%	3,08%

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A Tabela 3 e Tabela 4 apresentam o comportamento dos custos do grupo 1, sendo que naquela tem-se o comportamento dos custos para aumentos da RLV e nesta para reduções. Observa-se que nas empresas com baixo grau de imobilização, para aumentos da RLV de 1%, tem-se o aumento do CPV em 1,26%, enquanto para os custos totais, este valor é de 2,76% e para o total das despesas de 5,04%.

Tabela 4: Comportamento dos custos no grupo 1 para reduções da RLV

Ano	GRAU DE IMOB.	% CPV	% TOTAL DESPESAS	% CUSTOS TOTAIS
2015-2016	191,59%	0,76%	-0,61%	0,16%
2016-2017	181,74%	4,55%	3,30%	3,96%
2017-2018	154,57%	-3,95%	18,09%	6,53%
Média Reduções RLV	175,97%	0,45%	6,92%	3,55%

Desvio Padrão	19,17%	4,26%	9,86%	3,20%
----------------------	---------------	--------------	--------------	--------------

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Para reduções da RLV, observa-se que a empresa Portobello S.A. ainda possui, em média, aumentos de seus custos. Isso porque, para reduções da RLV de 1%, tem-se o aumento do CPV em 0,45%, enquanto para os custos totais, este valor é de 3,55% e para o total das despesas de 6,92%. Verifica-se, portanto que para os períodos em que o grau de imobilização estava abaixo de 200%, mesmo que haja redução da RLV, os custos aumentam. Em média, o CPV possui aumento inferior ao obtido nos períodos de aumento da RLV. Em contrapartida, observa-se o aumento do total das despesas em 1,88% quando há reduções da RLV a mais do que para períodos de aumentos da RLV. Tal item de custo contribui para que o mesmo comportamento se repita com os custos totais.

Tabela 5: Comportamento dos custos no grupo 2 para aumentos da RLV

Ano	GRAU DE IMOB.	% CPV	% TOTAL DESPESAS	% CUSTOS TOTAIS
2000-2001	231,68%	0,79%	-0,21%	0,46%
2009-2010	598,47%	0,66%	5,61%	1,76%
2010-2011	293,01%	1,05%	2,40%	1,52%
2011-2012	217,69%	0,55%	0,33%	0,47%
Média Aumentos RLV	335,21%	0,76%	2,03%	1,05%
Desvio Padrão	178,53%	0,21%	2,64%	0,69%

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Nos períodos com maior representatividade do imobilizado em relação ao total do PL, observa-se que para aumentos da RLV, tem-se o aumento do CPV em 0,76%, enquanto para os custos totais, este valor é de 1,05% e para o total das despesas de 2,03%, conforme demonstra a Tabela 5. Nestes mesmos períodos, observa-se que para reduções da RLV de 1%, o CPV aumenta 0,28%, os custos totais 0,86% e o total das despesas 2,11%, conforme apresenta Tabela 6.

Tabela 6: Comportamento dos custos no grupo 2 para reduções da RLV

Ano	GRAU DE IMOB.	% CPV	% TOTAL DESPESAS	% CUSTOS TOTAIS
2002-2003	354,68%	-0,61%	-2,89%	-1,23%
2003-2004	331,00%	1,18%	-0,19%	0,80%
2004-2005	270,67%	-3,78%	10,67%	0,75%
2005-2006	336,13%	0,77%	1,73%	1,03%
2006-2007	323,15%	1,04%	1,40%	1,13%
2007-2008	646,44%	3,49%	1,39%	2,98%
2008-2009	3627,03%	-0,14%	2,63%	0,56%
Média Reduções RLV	841,30%	0,28%	2,11%	0,86%
Desvio Padrão	1234,55%	2,21%	4,18%	1,23%

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

De forma resumida, apresenta-se Tabela 7 a média e desvio padrão de cada um dos grupos de grau de imobilização para aumentos e reduções da RLV. Onde, observa-se que a assimetria é menor no Grupo 2, que representa os períodos com maior grau de imobilização. Referido comportamento, contraria as proposições da literatura internacional e os resultados

encontrados por Grejo et al (2009) e, em contrapartida, corrobora outros estudos já realizados nas empresas brasileiras, como Kremer, Pinheiro e Ferrari (2014).

Tabela 7: Resumo do comportamento dos custos da empresa Portobello S.A. de 1999 e 2018

		Médias	GRAU DE IMOB.	% CPV	% TOTAL DESPESAS	% CUSTOS TOTAIS
Grupo 1	Aum. RLV	Média Aumentos RLV	151,48%	1,26%	5,04%	2,76%
		Desvio Padrão	30,48%	0,63%	7,42%	3,08%
	Red. RLV	Média Reduções RLV	175,97%	0,45%	6,92%	3,55%
		Desvio Padrão	19,17%	4,26%	9,86%	3,20%
Grupo 2	Aum. RLV	Média Aumentos RLV	335,21%	0,76%	2,03%	1,05%
		Desvio Padrão	178,53%	0,21%	2,64%	0,69%
	Red. RLV	Média Reduções RLV	841,30%	0,28%	2,11%	0,86%
		Desvio Padrão	1234,55%	2,21%	4,18%	1,23%

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Apesar dos resultados encontrados corroborarem alguns estudos já realizados em empresas brasileiras, busca-se a compreensão em aspectos internos ligados à empresa a fim de obter melhor compreensão. Entretanto, ao analisar demonstrações contábeis da empresa, especialmente suas notas explicativas não demonstra nenhuma explicação que corrobore especificamente tal comportamento, apenas esclarecem a forma de contabilização do imobilizado.

5 Conclusões

O presente estudo tem como pergunta norteadora: Qual a interferência do grau de imobilização na assimetria dos custos da empresa Portobello S.A. ao longo de 1999 a 2018? Para obter a referida resposta, obteve-se as informações de Ativo Imobilizado, RLV, CPV, TD, CT e PL pelo *software* Economática® publicadas nas demonstrações contábeis da companhia. Em seguida, divide-se os períodos de análise em dois grupos, de forma que, no Grupo 1 tem-se os períodos em que o ativo imobilizado representou menos de 200% do PL e no Grupo 2 quando esse índice foi superior a 200%.

Os resultados apontam que no período compreendido na análise, tanto o CPV, TD e CT apresentam assimetria. Também, nos períodos com menor representatividade do ativo imobilizado em relação ao patrimônio líquido, tanto para aumentos quanto para reduções do volume de vendas, todos os itens de gastos apresentam aumento. Referido comportamento também é observado nos períodos com maior grau de imobilização. Ainda que, para o CPV, há incremento maior nos períodos de aumento da RLV, da mesma forma, os custos totais nos períodos de maior grau de imobilização.

Em contrapartida, os demais itens – TD e CT – aumentam mais em períodos de redução da RLV que em para seus aumentos, com a única exceção mencionada anteriormente do CT para os períodos de maior grau de imobilização quando possui aumento da RLV. Referido comportamento reforça a representatividade dos custos fixos no setor, o que corrobora aos resultados encontrados por Rabelo, Borgert e Medeiros (2009).

Para todos os itens de gastos, os resultados encontrados também corroboram o estudo de Kremer, Pinheiro e Ferrari (2014), que analisaram o impacto do grau de imobilização no comportamento assimétrico das empresas do setor de telecomunicações brasileiro. Em contrapartida, refutam os resultados mencionados na literatura internacional e nacional, como o de Grejo et al (2019), onde apontam que em empresas com maior grau de imobilização a assimetria é maior.

Por fim, sugere-se para futuras pesquisas a análise de forma individual de cada uma das empresas do setor de indústria cerâmica a fim de identificar se os resultados convergem e, ainda, obter complemento aos resultados obtidos por meio de entrevistas com profissionais internos à organização, a fim de que comentem os resultados encontrados, uma vez que nas notas explicativas não possuem informações conclusivas. Da mesma forma, propõe-se estudos individuais em outras empresas de diferentes setores.

REFERÊNCIAS

- ABU-SERDANEH, J. The asymmetrical behavior of cost: evidence from Jordan. **International Business Research**, v. 7, n. 8, p. 113-122, 2014.
- ANDERSON, M. C.; BANKER, R. D.; JANAKIRAMAN, S. N. Are selling, general, and administrative costs “sticky”? **Journal of accounting research**, v. 41, n. 1, p. 47-63, 2003.
- BALAKRISHNAN, R.; GRUCA, T. Cost stickiness and core competency: a note. **Contemporary Accounting Research**, v. 25, n. 4, p. 993-1006, 2008.
- BALAKRISHNAN, R.; PETERSEN, M. J.; SODERSTROM, N. S. Does capacity utilization affect the “stickiness” of cost? **Journal of Accounting, Auditing & Finance**, v. 19, p. 283-299, julho de 2004.
- BANKER, R. D.; BYZALOV, D.; CHEN, L. T. Employment protection legislation, adjustment costs and cross-country differences in cost behavior. **Journal of Accounting and Economics**, v. 55, n. 1, p. 111-127, 2012.
- BANKER, R. D.; CHEN, L. T. Predicting Earnings Using a Model Based on Cost Variability and Cost Stickiness. **The Accounting Review**, [s.l.], v. 81, n. 2, p.285-307, mar. 2006. American Accounting Association. <http://dx.doi.org/10.2308/accr.2006.81.2.285>.
- BAUMGARTEN, D. **The Cost Stickiness Phenomenon**. Cologne, Germany: Gabler Verlag, 2012. 105 p.
- BENSTON, G. J. Multiple regression analysis of cost behavior. **The Accounting Review**. v. 41, n. 4, p. 657-672, 1966.
- BLUE, G.; MOAZEZ, E.; KHANHOSSINI, D.; NIKOONESBATI, M. The Relationship between Perspective Managers and 'Sticky Costs' in the Tehran Stock Exchange. **Social Science Research Network**, 2013. Disponível em: < https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2216631>. Acesso em: 22 de maio de 2019.
- CALLEJA, K.; STELIAROS, M.; THOMAS, D. C. A note on cost stickiness: some international comparisons. **Management Accounting Research**, v. 17, n. 2, p. 127-140, 2006.
- ANFACER - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE CERÂMICA PARA REVESTIMENTOS, LOUÇAS SANITÁRIAS E CONGÊNERE**. Cerâmicas do Brasil: Revestimento e louças sanitárias. Disponível em: < <https://www.anfacer.org.br/portfolio-2018-anfacer> >. Acesso em: 11 jul 2019.

ABCERAM - Associação Brasileira de Cerâmica. CERÂMICA NO BRASIL – NÚMERO DO SETOR, 2019. Disponível em: < <https://abceram.org.br/numeros-do-setor/>>. Acesso em: 11. Jul. 2019.

CHEN, C. X.; LU, H.; SOUGIANNIS, T. The agency problem, corporate governance, and the asymmetrical behavior of selling, general, and administrative costs. **Contemporary Accounting Research**, v. 29, n. 1, p. 252-282, 2012.

DALLA VIA, N.; PEREGO, P. Sticky cost behaviour: evidence from small and medium sized companies. **Accounting & Finance**, v. 54, n. 3, p. 1-26, 2013.

DIERYNCK, B.; LANDSMAN, W. R.; RENDERS, A.. Do Managerial Incentives Drive Cost Behavior? Evidence about the Role of the Zero Earnings Benchmark for Labor Cost Behavior in Private Belgian Firms. **The Accounting Review**, [s.l.], v. 87, n. 4, p.1219-1246, jul. 2012. American Accounting Association. <http://dx.doi.org/10.2308/accr-50153>.

FAZOLI, J. C.; REIS, L. S.; BORGERT, A.. O comportamento dos custos das indústrias do estado de Santa Catarina com ênfase na teoria dos Sticky costs. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**. 2015.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176 p.

GRAY, D. **Pesquisa no mundo real**. Porto Alegre: Artmed, 2012.

GREJO, L. M. et al. A influência do ativo imobilizado no comportamento assimétrico dos custos. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 16, n. 38, p. 35-56, 2019.

HE, D.; TERUYA, J.; SHIMIZU, T. Sticky selling, general and administrative cost behavior and its changes in Japan. **Global Journal of Business Research**, v. 4, n. 4, p. 1-10, 2010.

IBRAHIM, A. E. A. Economic growth and cost stickiness: evidence from Egypt. **Journal of Financial Reporting and Accounting**, v. 13, n. 1, p. 119-140, 2015.

JALILIAN, M.; ELYSSAI, E. V. Review and analyzing the factors affecting the stickiness behavior of general administration costs and sales of listed companies in Tehran Stock Exchange. **Applied mathematics in Engineering, Management and Technology**, v. 2. n. 4, p. 584-596, 2014.

KIM, Myungsun; PRATHER-KINSEY, Jenice. An Additional Source of Financial Analysts' Earnings Forecast Errors: Imperfect Adjustments for Cost Behavior. **Journal Of Accounting, Auditing & Finance**, [s.l.], v. 25, n. 1, p.27-51, jan. 2010. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/0148558x1002500102>.

KOKOTAKIS, V.; MANTALIS, G.; GAREFALAKIS, A.; ZANIDAKIS, N.; GALIFIANAKIS, G. The sticky cost on greek food, beverages and tobacco limited companies. **International Journal of Economics & Business Administration (IJEBA)**, v. 1, n. 2, p. 49-58, 2013.

KREMER, A. W. **Análise de fatores explicativos para o comportamento assimétrico dos custos em ambiente regulado**. 2015. 84 p.. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Socioeconômico. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade.

KREMER, A. W.; PINHEIRO, N. S.; FERRARI, M. J.. O comportamento assimétrico dos custos no setor de telecomunicações brasileiro. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**. 2014.

MALCOM, R. E. Overhead control implications of activity costing. **Accounting Horizons**, v. 5, n. 4, p. 69-78, 1991.

MALIK, M., A review and synthesis of 'cost stickiness' literature. **Social Science Research Network**, November 9, 2012. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=2276760>>. Acesso em: 11 de maio 2019.

MARQUES, A. V. C.; SANTOS, C. K. S.; LIMA, F. D. C.; COSTA, P. S. Cost stickiness in latin american open companies from 1997 to 2012. **European Scientific Journal**, v. 10, n. 10, p. 270-282, 2014.

MARTINS, E. **CONTABILIDADE DE CUSTOS**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 387 p.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**: edição compacta. São Paulo: Atlas, 1996.

MEDEIROS, O. R.; COSTA, P. S.; SILVA, C. A. T. Testes empíricos sobre o comportamento assimétrico dos custos nas empresas brasileiras. **Revista Contabilidade e Finanças**, São Paulo, v. 16, n. 38, p. 47-56, 15 mar. 2005.

NASSIRZADEH, F.; SAEI, M. J.; SALEHI, M.; BAYEGI, S. A. H. A Study of the stickiness of cost of goods sold and operating costs to changes in sales level in Iran. **Studies in Business and Economics**, v. 8, n. 2, p. 79-89, 2013.

NOREEN, E. Conditions under which activity-based cost systems provide relevant costs. **Journal of Management Accounting Research**, p: 159 -168. 1991.

PADOVEZE, C. L. **CONTABILIDADE DE CUSTOS**: Teoria, Prática, Integração com Sistemas de Informações (ERP). São Paulo: Cengage Learning, 2013. 510 p.

PAMPLONA, E.; FIIRST, C.; SILVA, T. B. J.; ZONATTO, V. C. S. Comportamento dos custos das maiores empresas do Brasil, Chile e México entre 2002 a 2013 e análise dos sticky costs. In. IX Congresso Anpcont. **Anais...** Curitiba, Apcont, 2015.

PERVAN, M.; PERVAN, I. Sticky costs: evidence from Croatian food and beverage industry. **International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences**, n. 8, v. 6, p. 963-970, 2012.

PORPORATO, M.; WERBIN, E. Active cost management in banks: Evidence of sticky costs in banks of Argentina, Brazil and Canada. **International Journal of Financial Services Management**, v. 5, n. 4, p. 303-320, 2012.

RABELO, E. C. **Comportamento dos custos em uma empresa cerâmica do sul catarinense**. 2012. 197 p.. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Socioeconômico. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade.

RABELO, E. C.; BORGERT, A.; DE MEDEIROS, C. S. C.. Apropriação dos custos indiretos de fabricação em indústrias cerâmicas do sul catarinense. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**. 2009.

REIS, L. S., **Comportamento assimétrico dos custos: análise conjunta dos fatores explicativos**. 2016. 91 p.. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Socioeconômico. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade.

RICHARDSON, R. J.; PERES, J. A. S.; WANDERLEY, J. C. V. W.; CORREIA, L. M.; PERES, M. H. M. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. rev. ampl. São Paulo (SP): Atlas, 2008. 334p.

RICHARTZ, F. **O comportamento dos custos das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA entre 1994 e 2011**. 2013. 157 p.. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Socioeconômico. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade.

RICHARTZ, F.; BORGERT, A. O comportamento dos custos das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA entre 1994 e 2011 com ênfase nos sticky costs. **Contaduría y Administración**, v. 59, n. 4, p. 39-70, 2014.

RICHARTZ, F.; BORGERT, A.; LUNKES, R. J. Comportamento assimétrico dos custos nas empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, v. 7, n. 3, p. 339-361, 2014

SUBRAMANIAM, C.; WEIDENMIER, M. L. Additional evidence on the sticky behavior of costs. **Social Science Research Network**, 2003. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=369941>. Acesso em: 11 de maio 2019.

WEISS, D. Cost Behavior and Analysts' Earnings Forecasts. **The Accounting Review**, [s.l.], v. 85, n. 4, p.1441-1471, jul. 2010. American Accounting Association. <http://dx.doi.org/10.2308/accr.2010.85.4.1441>.

WERBIN, E.; VINUESA, L. M. M.; PORPORATO, M. Costos pegajosos (sticky costs) en empresas españolas: un estudio empírico. **Contaduría y administración**, v. 57, n. 2, p. 185-200, 2012.

YÜKÇÜ, S.; ÖZKAYA, H. Cost behavior in Turkish firms: are selling, general and administrative costs and total operating costs "sticky"? **World of Accounting Science**, v. 13, n. 3, p. 1-28, 2011.