

O impacto das importações no comportamento dos custos das empresas do segmento de fios e tecidos da BM&FBovespa

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

Fernando Richartz (UFSC) - fernandorichartz@gmail.com

Natália Souza Pinheiro (UFSC) - nataliaddl@hotmail.com

Resumo:

O objetivo deste trabalho é identificar o impacto das importações do setor têxtil no comportamento dos custos das empresas brasileiras do segmento de fios e tecidos listadas na BM&FBovespa entre 1997 e 2012. Para isto, realizou-se um levantamento com finalidade descritiva e concluiu-se que os valores de importação apresentam tendência de crescimento. Além disso, apesar das relações entre DA/RLV e DF/RLV e os valores de importação possuírem coeficiente de determinação fraco ($R^2 = 0,028$ e $R^2 = 0,1553$, respectivamente), as relações entre o CPV/RLV e DV/RLV e os valores de importação apresentam tendência de crescimento consistentes e com coeficiente de determinação moderado ($R^2 = 0,5511$ e $R^2 = 0,4849$, respectivamente). Assim, como estes dois últimos itens consomem em média 90% da receita líquida de vendas, conclui-se que o aumento das importações afeta negativamente os índices de custos das empresas do segmento em análise. Neste sentido, quanto maiores os valores de importações, mais elevados são os índices de custos.

Palavras-chave: *Comportamento dos Custos. Importação. Setor Têxtil.*

Área temática: *Métodos quantitativos aplicados à gestão de custos*

O impacto das importações no comportamento dos custos das empresas do segmento de fios e tecidos da BM&FBovespa

Resumo

O objetivo deste trabalho é identificar o impacto das importações do setor têxtil no comportamento dos custos das empresas brasileiras do segmento de fios e tecidos listadas na BM&FBOVESPA entre 1997 e 2012. Para isto, realizou-se um levantamento com finalidade descritiva e concluiu-se que os valores de importação apresentam tendência de crescimento. Além disso, apesar das relações entre DA/RLV e DF/RLV e os valores de importação possuírem coeficiente de determinação fraco ($R^2 = 0,028$ e $R^2 = 0,1553$, respectivamente), as relações entre o CPV/RLV e DV/RLV e os valores de importação apresentam tendência de crescimento consistentes e com coeficiente de determinação moderado ($R^2 = 0,5511$ e $R^2 = 0,4849$, respectivamente). Assim, como estes dois últimos itens consomem em média 90% da receita líquida de vendas, conclui-se que o aumento das importações afeta negativamente os índices de custos das empresas do segmento em análise. Neste sentido, quanto maiores os valores de importações, mais elevados são os índices de custos.

Palavras-chave: Comportamento dos Custos. Importação. Setor Têxtil.

Área Temática: Métodos quantitativos aplicados à gestão de custos

1 Introdução

O setor têxtil se destaca na economia brasileira, o que pode ser visto pela empregabilidade e sua representatividade no PIB – Produto Interno Bruto. Segundo dados da ABIT – Associação Brasileira da Indústria Têxtil e Confecção, em 2010, a indústria têxtil gerou 1,7 milhão de empregos diretos e foi responsável por 3,5% do PIB brasileiro, o que lhe garantiu a posição de segundo maior empregador da indústria de transformação. Contudo, nos últimos anos o aumento das importações, principalmente oriundas da China, afetou o desempenho da indústria têxtil (JENKINS; BARBOSA, 2012).

As empresas deste setor são prejudicadas pela concorrência externa, onde existiriam práticas de *dumping*, salários aviltados, carga tributária reduzida e juros mais baixos principalmente quando competem com empresas do Sudeste Asiático (ROLIM, 1997). Segundo Pavão e Campos (2010) a abertura comercial que iniciou em 1990 permitiu a entrada de equipamentos no Brasil, porém, não foi suficiente para a modernização do setor têxtil, tendo em vista que com o elevado número de produtos asiáticos importados pelo Brasil, muitos empreendedores estavam receosos de investir em equipamentos. Este fato foi determinante para o fechamento de dezenas de empresas e demissão de muitos funcionários no período compreendido entre 1990 e 2000.

A ABIT ainda afirma que este surto de importação no Brasil gerou um prejuízo grave para a indústria, tendo em vista o alto número de importações dos asiáticos e a imensa carga tributária brasileira, o que torna a indústria têxtil inviável. Ainda que as empresas brasileiras possuam vantagem competitiva ao considerar a disponibilidade de recursos naturais, estas esbarram no alto custo de capital no Brasil, que representa aproximadamente 41% do custo total, e ao considerar a estrutura de custos de outros países e a participação deste item nos gastos destas empresas se justifica os custos mais elevados de produção no Brasil (ROLIM, 1997).

Conforme afirmam Campos e Campos (2005) as políticas de comércio exterior e tarifárias são fatores competitivos relevantes para o setor têxtil, devido à pressão por melhores condições comerciais que existem na compra de insumos ou na venda de produtos. Assim, as empresas que conseguirem inovações que tragam vantagens de custo poderão auferir lucros maiores por um determinado tempo, quando passariam a reduzir seus preços na busca de maior participação no mercado e impedir a entrada de outros concorrentes.

Em virtude da redução de preços pelo aumento da concorrência, tem-se como pressão natural a iniciação de medidas para redução de custos. Isto porque, com o redução dos preços, se os custos se mantiverem as empresas terão que reduzir a margem de lucro, que, em muitos casos já é mínima. Neste contexto, tendo em vista o crescente número de importações provenientes da China, e o conseqüente impacto que isto pode causar nas empresas do setor, em agosto de 2012 a ABIT protocolou junto ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior uma Petição de Salvaguarda, a qual solicita que o governo adote cotas de importação de produtos que possuem representatividade do valor total importado pelo Brasil atualmente.

Portanto, ao se levar em consideração o aumento das importações e o impacto que isto pode causar aos custos das empresas brasileiras, identifica-se o seguinte problema de pesquisa: **qual é o impacto das importações do setor têxtil nos custos das empresas do segmento de fios e tecidos listadas na BM&FBOVESPA entre 1997 e 2012?** Assim, o objetivo deste estudo é identificar o impacto das importações do setor têxtil no comportamento dos custos das empresas brasileiras do segmento de fios e tecidos listadas na BM&FBOVESPA entre 1997 e 2012.

Este estudo se justifica pela relevância das informações a respeito do comportamento de custos aos pesquisadores, aos usuários internos à organização, administradores, contadores e outros profissionais ligados à área gerencial, na qual, diversas decisões são tomadas com base na variação dos custos em função do nível de atividade. Além destes usuários, aqueles externos à empresa, por exemplo, analistas financeiros, também se utilizam destas informações para a avaliação de desempenho das empresas (MEDEIROS; COSTA; SILVA, 2005).

Este trabalho se divide em cinco seções. Após esta, de caráter introdutório, apresenta-se na segunda seção o Referencial Teórico, o qual abrange estudos já realizados na área de comportamento de custos o qual apresenta os fatores explicativos para as variações no comportamento dos custos. Em seguida, na terceira seção, apresenta-se a metodologia utilizada para realização desta pesquisa. Na quarta seção os resultados são apresentados e discutidos, e por fim, na quinta e última seção, apresenta-se a conclusão da pesquisa, seguida das referências utilizadas.

2 Comportamento dos Custos

Comportamento dos custos, segundo a definição de Hansen e Mowen (2003, p. 87) é “o termo geral para descrever se um custo muda quando o nível de produção muda”. Richartz e Borgert (2013) definem comportamento de custos como a forma que os custos se alteram e função de variações nos níveis de atividades, volume de vendas e estrutura operacional das empresas, considerando as influências ambientais, sociais e econômicas.

A compreensão a respeito de como os custos se comportam em função de fatores externos e internos à organização é utilizado na gestão das empresas, e esta é uma das ferramentas dos contadores gerenciais como um aspecto de previsão dos lucros (ANDERSON; BANKER; JANAKIRAMAN, 2003; BANKER; CHEN, 2006; WEISS, 2010). Neste contexto, para que os custos possam ser utilizados na otimização do resultado no processo decisório, é importante ir além da sua mensuração e realizar a sua correta

classificação, de forma a permitir a orientação dos gestores nas mais diversas situações operacionais da organização. Segundo o modelo tradicional de comportamento dos custos encontrado na literatura, os custos se classificam em fixos e variáveis. Enquanto aqueles custos permanecem inalterados com alterações no volume de produção, estes se alteram de maneira direta a variação no volume de produção (ANDERSON; BANKER; JANAKIRAMAN, 2003; GOMES; LIMA; STEPPAN, 2007).

A variabilidade ou não dos custos, segundo Zatta *et al* (2003), é determinada num período de tempo, causada por ação gerencial ou estimativa, sendo que os custos frequentemente se alteram em função de condições ambientais, tecnológicas e de natureza econômica. Assim, na literatura a este respeito encontram-se fatores explicativos para o comportamento dos custos. Estes fatores podem ser tanto internos quanto externos à organização.

Gomes, Lima e Steppan (2007) analisaram as variações nos custos de energia elétrica do Setor de Radioterapia da Liga Norte-Rio-Grandense contra o câncer em função de mudanças nos níveis de atividade, os quais eram medidos por “pacientes atendidos”, “exames ou tratamentos”, “horas-máquina” e “faturamento”. Concluíram com o uso de testes t e f, que as mudanças nos níveis de atividade não influenciam a variação dos custos, o que contradiz as suposições teóricas a respeito de comportamento de custos.

Crispim, Borgert e Almeida (2008) utilizaram a correlação de Pearson para analisar o comportamento dos custos em um hospital geral e uma maternidade localizados em Florianópolis – SC. No estudo verificaram a variabilidade dos custos em função do número de pacientes atendidos nestas unidades. Na comparação entre o comportamento dos custos da maternidade e do hospital, verificaram que as duas unidades se comportam de forma bastante semelhante. Além disso, concluíram que não há correlação entre as variáveis “custo total” e “atendimentos”.

Smith e Mason (1996) compararam os modelos de redes neurais e de regressão para a previsão de custos, considerando os aspectos desempenho, estabilidade e facilidade. Em seus resultados, concluem que as redes neurais possuem vantagens quando há pouco conhecimento sobre as variáveis envolvidas. Entretanto, quando as variáveis explicativas e intervenientes podem ser identificadas, destacam-se os modelos de regressão nos aspectos variabilidade, precisão, criação e análise do modelo.

Melvin (1988) analisou a percepção dos administradores quanto as variáveis que interferem no comportamento dos custos da hora aula de três cursos de bacharelado em enfermagem. Dividiram-se estas variáveis em três categorias, e em seguida subdividiram estas em mais de trinta fatores de custos, e concluíram que as variáveis mais significativas em relação ao comportamento dos custos são aquelas relacionadas ao volume de produção, e as menos significativas são as variáveis ambientais segundo a percepção dos gestores.

Banker, Potter e Schroeder (1995) testaram a hipótese de que os custos indiretos, além de serem afetados pelo volume de produção, também são afetados por transações resultantes da complexidade da estrutura produtiva das empresas. Assim, segregaram os direcionadores de custo em volume e complexidade, e concluíram que há forte relação positiva entre os custos indiretos de fabricação e os indicadores de volume de produção, porém, a maior parte da variação das despesas gerais e custos indiretos ocorrem em função de medidas de complexidade, e não em função do volume de produção.

Bosch e Blandón (2011) analisaram de forma empírica a influência do tamanho das propriedades rurais no comportamento dos custos em situações de flexibilidade tática e operacional. Concluíram que as pequenas propriedades, no que tange à flexibilidade, são mais vantajosas, pois, apresentam variabilidade dos custos. Além disso, concluíram que os custos indiretos apresentam um incremento com o aumento do tamanho das propriedades e com a diversificação dos produtos, por isso, os custos nas grandes propriedades apresentam rigidez,

sendo este um empecilho para que os custos diminuam na mesma proporção da diminuição das atividades.

Harris (1986) analisou a relação entre os custos e o volume de atividade de um hotel com 300 quartos. Para mensurar o nível de atividade considerou o número de quartos ocupados, refeições e bebidas vendidas, e para analisá-los utilizou técnicas de correlação e regressão. Os testes apresentaram resultados de moderados a fortes, contudo, ao explicar o comportamento dos custos os autores concluem que podem haver outras variáveis que influenciam o comportamento dos custos.

Silva *et al* (2007) verificaram se a teoria da análise estatística do comportamento dos custos defendida pela literatura contábil, fere os conceitos modernos da econometria utilizados em finanças. Os autores analisaram a identificação e correção da não estacionariedade das séries temporais, e concluíram que a teoria contábil de análise estatística do comportamento dos custos não considera a análise da estacionariedade das séries, o que gera inconsistências estatísticas na previsão do comportamento dos custos. Assim, os autores posicionam-se de forma relevante à evolução da ciência no momento em que enseja uma discussão maior em uma área ainda incipiente das Ciências Contábeis, a contabilometria.

Borgert, Crispim e Almeida (2011) analisaram o comportamento dos custos das instituições administradas pela Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina, segundo as diversas categorias hospitalares. Para este estudo, os autores extraíram os dados diretamente dos sistemas de custos dos hospitais da amostra nos anos de 2007 e 2008 e utilizaram técnicas estatísticas de correlação para quatro grupos distintos de especialidades médicas: hospitais gerais, hospitais gerais com maternidades, maternidades e hospitais com outras especialidades. Os autores concluíram que há semelhança no comportamento dos custos para as diferentes categorias hospitalares, e afirmam que os custos variam devido ao número de atendimentos apenas ao analisar os hospitais conjuntamente. Contudo, ao analisar os hospitais individualmente, os custos apresentam independência em relação ao número de atendimentos.

Richartz *et al* (2011) analisaram o comportamento dos custos das empresas catarinenses listadas no segmento de Fios e Tecidos na BM&FBovespa. Ao analisarem os dados destas empresas no período compreendido entre 1990 à 2009 com o uso das técnicas estatísticas, os autores concluíram que as empresas com maior faturamento apresentam melhor relação custo/receita, e que a representatividade das despesas com vendas em relação a Receita Líquida de Vendas possui tendência de crescimento, passando de pouco mais de 8% para quase 15% no período em questão. Além disso, concluíram também que as despesas administrativas não apresenta correlação forte de um ano para o outro, porém apresentam tendência de queda evidente. Quanto às despesas financeiras, concluem que há forte correlação entre a representatividade destas em relação as Receita Líquida de Vendas e a estrutura de capital das empresas.

Carmo *et al* (2010) criaram uma modelagem matemática para linearizar o comportamento dos custos em relação à quantidade de frangos produzidos para abate, no sistema manual no estado de Minas Gerais, e também, proporcionar a constituição de ferramenta de planejamento dos gastos associados para esta atividade econômica. Com o uso da regressão linear, os autores concluíram que a modelagem é satisfatória para estimar a produção no intervalo entre 20.000 e 25.000 unidades com uma margem de erro de 11%, e que o ponto ótimo do modelo é 22.000 unidades, pois é quando a margem de erro fica entre aproximadamente 1,8% e 2,8%.

Richartz e Borgert (2013) analisaram o comportamento dos custos das empresas brasileiras listadas na BM&FBovespa no período entre 1994 e 2011 com o uso das informações publicadas por estas empresas em seus demonstrativos financeiros. Dividiram-se os resultados encontrados em dois eixos. No primeiro deles, os autores concluíram que as empresas melhoraram sua eficiência operacional no período estudado, seja pelo aumento das

receitas ou pela redução dos custos. Quanto ao segundo eixo, conclui-se que a teoria proposta por Anderson, Banker e Janakiraman (2003) é parcialmente aplicável nas empresas analisadas.

Zwanziger e Melnick (1988) com base em estudos anteriores, afirmam que a concorrência mais elevada gera maiores custos para os hospitais. Neste contexto, hospitais da Califórnia implantaram programas destinados a minimizar estes custos. Assim, com base em dados anteriores e posteriores a implantação destes programas, os autores concluíram que hospitais inseridos em um mercado competitivo obtiveram significativa redução dos custos após a implantação de programas de redução de custos.

Garcia, Lustosa e Barros (2010) verificaram a aplicação do método de Simulação de Monte Carlo para prever variações nos custos de produção após a privatização, onde foi escolhida a Companhia Vale do Rio Doce que foi privatizada em 1997. Ao analisar os dados das demonstrações contábeis publicadas entre 1990 e 2004, os autores concluíram que o método de Simulação de Monte Carlo é adequado para a previsão dos custos de produção e pode ser utilizado com o fim de auxílio no processo decisório.

Assim, ao se analisar a literatura a respeito do comportamento dos custos percebe-se a utilização uso de métodos estatísticos e matemáticos para a compreensão do comportamento dos custos. Dentre os métodos utilizados nas referências analisadas, destacam-se a regressão, correlação e simulação. A utilização de métodos estatísticos acontece na explicação do comportamento dos custos pelos fatores internos e externos às organizações.

Além disso, percebe-se que nas pesquisas realizadas encontra-se predomínio na busca por explicações para o comportamento dos custos nos fatores internos à organização, como níveis de atividade, número de atendimentos, tamanho de propriedades, por exemplo. Contudo, conforme afirma Zatta *et al* (2003) a variabilidade ou não dos custos pode ser explicada por ação gerencial ou estimativa ou ainda, por condições ambientais, tecnológicos e de natureza econômica, o que justifica as pesquisas que buscam explicações em fatores externos à organização como verificado nos trabalhos de Zwanziger e Melnick (1988) e Garcia, Lustosa e Barros (2010).

3 Metodologia

Quanto ao enquadramento metodológico, no que se refere à abordagem do problema, este estudo caracteriza-se como quantitativo, onde se utiliza de técnicas estatísticas para a compreensão do comportamento dos custos. Quanto à finalidade, a pesquisa é descritiva, pois busca estabelecer relações entre as variáveis analisadas, comportamento dos custos e importações no setor têxtil. Para atingir estes objetivos, o procedimento técnico adotado é o levantamento. Assim, para a realização deste estudo obtém-se dados de origem secundária das empresas em análise, extraídos de suas demonstrações contábeis já publicadas sem que haja qualquer tratamento estatístico. A lógica de pesquisa é o processo indutivo, onde a partir da análise das empresas listadas no segmento de Fios e Tecidos da BM&FBovespa pretende-se evoluir para a teoria comportamental de custos em um segmento da economia brasileira (RICHARDSON, 2012).

3.1 Procedimentos para coleta e análise dos dados

Para a realização deste estudo selecionam-se as empresas listadas no segmento de Fios e Tecidos da BM&FBovespa no período entre 1997 e 2012. Define-se o período em análise de acordo com a disponibilidade dos dados, tendo em vista que a partir de 1997 o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior disponibiliza em seu sítio eletrônico as informações referente às importações realizadas pelo Brasil, em valores, peso e quantidade. Para fins deste estudo utilizam-se os valores importados pelo Brasil dos produtos cuja

Nomenclatura Comum do Mercosul – NCM estão entre os grupos 51 e 63, e portanto, estão relacionados aos produtos têxteis. A análise dos dados acontece até 2012 porque é o último ano que se tem as informações anuais publicadas das empresas listadas na BM&FBovespa.

O segmento de Fios e Tecidos da BM&FBovespa compõem-se por 18 empresas, sendo que 15 delas (83%) localizam-se nos estados de Santa Catarina e Minas Gerais, assim considera-se as empresas destes dois estados uma amostra relevante para a análise. Dentre estas 15 empresas, uma delas *Springs Global Participações S.A.* apresenta informações apenas a partir de 2006, e portanto, exclui-se das análises. Desta forma, obtêm-se 14 empresas na amostra analisada. Apresentam-se no Quadro 1 as empresas objeto deste estudo e o respectivo estado onde localizam-se.

Quadro 1: Empresas que compõem a amostra

	EMPRESAS	ESTADO
1	BUETTNER S.A. INDUSTRIA E COMERCIO	SC
2	CIA FIACAO TECIDOS CEDRO CACHOEIRA	MG
3	CIA INDUSTRIAL CATAGUASES	MG
4	CIA INDUSTRIAL SCHLOSSER S.A.	SC
5	CIA TECIDOS NORTE DE MINAS COTEMINAS	MG
6	CIA TECIDOS SANTANENSE	MG
7	DOHLER S.A.	SC
8	EMPRESA NAC COM REDITO PART S.A.ENCORPAR	MG
9	FABRICA TECIDOS CARLOS RENAUX S.A.	SC
10	FIACAO TEC SAO JOSE S.A.	MG
11	KARSTEN S.A.	SC
12	TEKA-TECELAGEM KUEHNRICH S.A.	SC
13	TEXTIL RENAUXVIEW S.A.	SC
14	WEMBLEY SOCIEDADE ANONIMA	MG

Fonte: Dados da pesquisa

Definida a amostra, é feita a coleta dos dados destas empresas na base de dados Econômica. Coletam-se informações referentes ao CPV - Custo do Produto Vendido, RLV - Receita Líquida de Vendas, DF - Despesas Financeiras, DA - Despesas Administrativas, DV - Despesas de Vendas das demonstrações contábeis não consolidadas destas empresas. Em seguida, exportam-se estas informações para o *software* MS Excel®, que auxilia em cálculos como, por exemplo: i) as médias de custos de cada empresa ao longo do tempo; ii) coeficientes de variação dos dados observados; iii) tendências de comportamento (aumento, diminuição ou estabilidade) das médias das empresas; iv) correlações e regressões simples entre os dados coletados, com a pretensão de se obter explicações para as variações dos custos nas empresas. Ressalta-se que se extraíram estas informações no mês de maio de 2013 e efetuou-se o reajuste pelo IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo com o auxílio do *software* Econômica a fim de minimizar as influências temporais.

4 Apresentação e Análise dos Dados

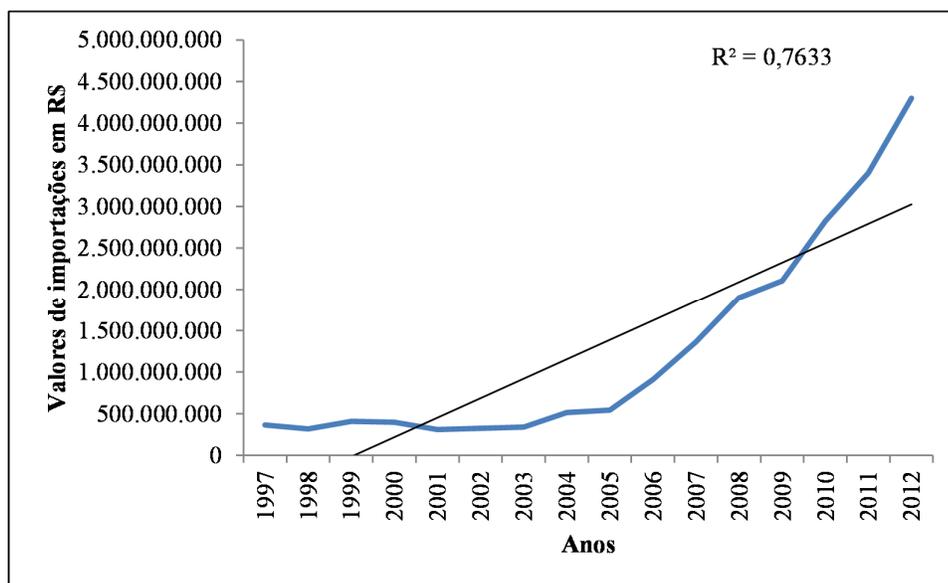
Nesta seção apresentam-se os resultados das análises estatísticas realizadas para a compreensão do comportamento dos custos em função do aumento das importações dos produtos têxteis no Brasil. Ressalta-se que para fins desta análise, serão considerados os estados brasileiros Santa Catarina e Minas Gerais, onde se localizam mais de 80% das empresas do segmento de Fios e Tecidos listadas na BM&FBovespa.

A Figura 1 apresenta os valores das importações de produtos têxteis realizadas pelo Brasil desde 1997 até 2012, percebe-se a evolução de volume, principalmente a partir do ano de 2003. Ressalta-se que em 2012 o valor das importações é mais que seis vezes maior que o

valor das importações em 1997. Além disso, verifica-se que há tendência de crescimento forte ($R^2 = 0,7633$) dos valores de importação ao longo dos anos.

Esta situação vai ao encontro da solicitação da ABIT – Associação Brasileira da Indústria Têxtil junto ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, onde se protocolou um pedido de investigação de salvaguarda para este setor, conforme publicação no *Exportnews* (2012). Ainda, a ABIT afirma que este surto de importação no Brasil gerou um prejuízo grave para a indústria, tendo em vista as importações predatórias dos asiáticos e a imensa carga tributária brasileira, o que traz dificuldades à indústria têxtil.

Figura 1: Importações de produtos têxteis em Santa Catarina e em Minas Gérias em valores.



Fonte: Adaptado de Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (2013)

A fim de tornar possível a comparação entre as empresas, relativizam-se as informações dos Custos dos Produtos Vendidos – CPV à Receita Líquida de Vendas - RLV, como se demonstra na Tabela 1 juntamente com a média de cada empresa e de cada ano e seu respectivo coeficiente de variação. Cabe ressaltar que a Cia. Industrial Cataguases publicou pela primeira vez suas demonstrações contábeis em 1998. A Empresa Nac. Com. Redito Part. S.A. Encorpar não apresentou valores relativos à Receita Líquida de Vendas, e tampouco, Custo dos Produtos Vendidos em 1997. Da mesma forma, a empresa Fiação Tec. São Jose S.A. não apresentou valores nestas rubricas entre 2010 e 2012. Destaca-se também, que das 14 empresas em análise, 4 delas estão em Recuperação Judicial, o que representa aproximadamente 30% das empresas em análise. A saber: Buettner S.A. Indústria e Comércio, Cia Industrial Schlosser S.A., Fiação Tec. São Jose S.A. e Teka-Tecelagem Kuehnrich S.A.

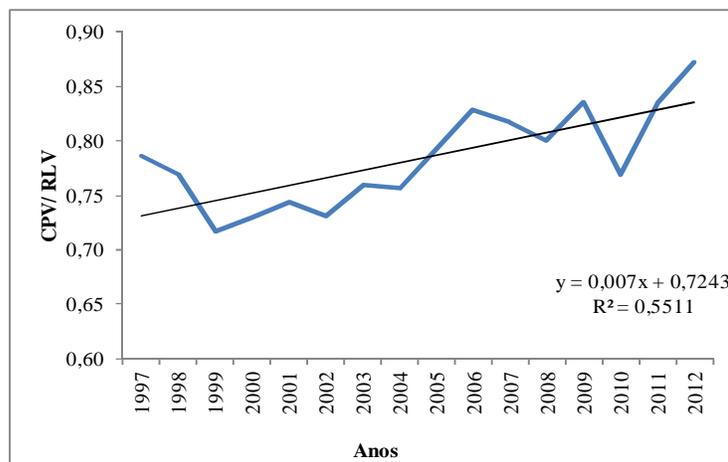
Durante o período em análise, a média da relação entre o Custo dos Produtos Vendidos e a Receita Líquida de Vendas foi de 0,7836, ou seja, em média, o CPV consome aproximadamente 80% da Receita Líquida de Vendas. As empresas com maior média foram a Fábrica de Tecido Carlos Renaux S.A. e a Tecelagem São José. A empresa Encorpar apresentou a menor média do período, 61%.

Tabela 1: Relação entre o Custo dos Produtos Vendidos e a Receita Líquida de Vendas

Empresas	Buettner	Cataguases	Cedro Cachoeira	Coteminas	Dohler	Encorpar	Fab Renaux	Karsten	Santanense	Schlosser	Tec. São José	Teka	Tex. Renaux	Wembley	Média	Coef. de Variação
1997	0,73	X	0,77	0,72	0,84	X	0,80	0,73	0,85	0,80	0,93	0,76	0,78	0,72	0,79	0,08
1998	0,69	0,80	0,85	0,70	0,84	0,67	0,80	0,68	0,78	0,77	0,95	0,69	0,82	0,70	0,77	0,11
1999	0,63	0,74	0,73	0,70	0,69	0,63	0,76	0,59	0,74	0,78	0,84	0,69	0,81	0,70	0,72	0,10
2000	0,67	0,75	0,73	0,68	0,73	0,54	0,87	0,67	0,73	0,85	0,84	0,67	0,81	0,68	0,73	0,12
2001	0,70	0,75	0,73	0,66	0,73	0,52	0,92	0,63	0,85	0,83	0,88	0,68	0,86	0,66	0,74	0,15
2002	0,68	0,74	0,74	0,66	0,72	0,45	0,84	0,56	0,82	0,85	0,93	0,72	0,87	0,66	0,73	0,18
2003	0,70	0,79	0,79	0,66	0,75	0,56	0,80	0,65	0,81	0,90	0,87	0,88	0,80	0,66	0,76	0,13
2004	0,72	0,70	0,77	0,68	0,75	0,61	0,93	0,66	0,69	0,93	0,88	0,88	0,73	0,68	0,76	0,14
2005	0,79	0,71	0,77	0,73	0,89	0,63	0,96	0,68	0,63	0,93	0,93	0,84	0,85	0,73	0,79	0,14
2006	0,81	0,66	0,90	0,88	0,82	0,69	0,93	0,75	0,77	0,94	0,85	0,85	0,85	0,88	0,83	0,10
2007	0,79	0,69	0,86	0,91	0,83	0,72	0,92	0,65	0,77	0,90	0,91	0,77	0,82	0,91	0,82	0,11
2008	0,81	0,69	0,79	0,86	0,78	0,66	0,85	0,66	0,73	0,82	1,12	0,81	0,74	0,86	0,80	0,14
2009	0,77	0,78	0,78	0,84	0,81	0,61	0,91	0,68	0,74	0,89	1,44	0,81	0,79	0,84	0,84	0,23
2010	0,96	0,77	0,79	0,82	0,76	0,27	0,96	0,64	0,74	0,98	X	0,74	0,73	0,82	0,77	0,24
2011	1,31	0,74	0,78	0,75	0,71	0,44	1,16	0,76	0,77	1,17	X	0,86	0,64	0,75	0,83	0,29
2012	0,96	0,82	0,81	0,76	0,72	1,15	1,52	0,61	0,74	0,86	X	0,75	0,87	0,76	0,87	0,27
MÉDIA	0,80	0,74	0,79	0,75	0,77	0,61	0,93	0,66	0,76	0,89	0,95	0,78	0,80	0,75	0,78	

Fonte: Dados da pesquisa

A Figura 2 apresenta a relação do Custo do Produto Vendido e a Receita Líquida de Vendas no período em análise. Percebe-se que, assim como no valor das importações, também há tendência moderada de crescimento da representatividade do CPV em relação à RL (R² = 0,5511), o que vai ao encontro das conclusões obtidas por Richartz *et al.* (2011).

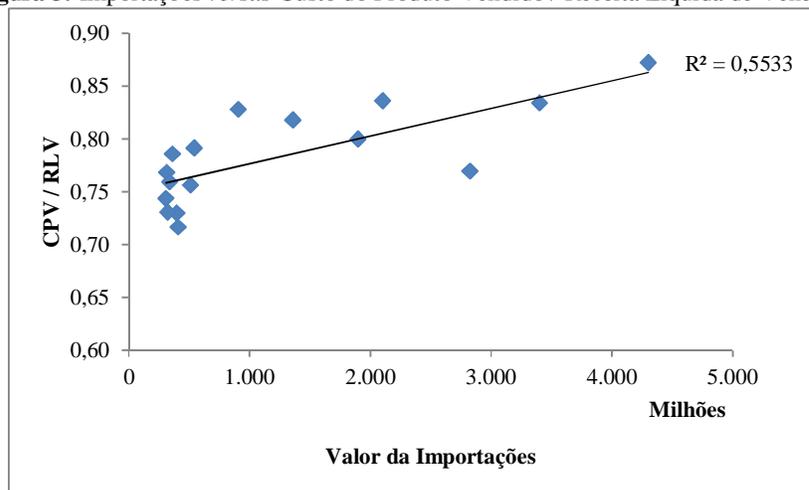
Figura 2: Linha de tendência Custo dos Produtos Vendidos em relação à Receita Líquida de Vendas.

Fonte: Dados da pesquisa

Verifica-se que em 2010, houve queda de aproximadamente 8% neste indicador. Este fato se deve principalmente a empresa Encorpar que em 2010 teve um decréscimo de 55% no seu índice CPV/RLV. Em consulta as demonstrações financeiras e notas explicativas da Encorpar deste ano não se encontrou alguma possível explicação para esta queda.

O aumento da representatividade dos custos em relação à receita líquida de vendas que se verifica no setor têxtil, segundo Rolim (1997) acontece em resultado da liberalização comercial, onde as indústrias prejudicam-se por não conseguirem suportar a concorrência, onde existiriam práticas de *dumping*, salários aviltados, carga tributária reduzida, juros mais baixos, etc. Jenkins e Barbosa (2012) afirmam que esta situação pressiona o governo a adotarem medidas protecionistas, como a aplicação de práticas anti-*dumping* e salvaguarda contra a importação.

Figura 3: Importações versus Custo do Produto Vendido / Receita Líquida de Vendas



Fonte: Dados da pesquisa

Na análise da correlação entre as variáveis valores de importação e representatividade do CPV em relação à RLV tem-se uma correlação positiva considerada forte ($R = 0,74$), o que significa um nível alto de relacionamento entre estas variáveis. A Figura 3 apresenta o coeficiente de determinação entre estas variáveis, a qual é considerada moderada ($R^2 = 0,5533$) e, portanto, verifica-se que as variações na relação CPV/RLV explicam-se em 55,33% pelos valores importados.

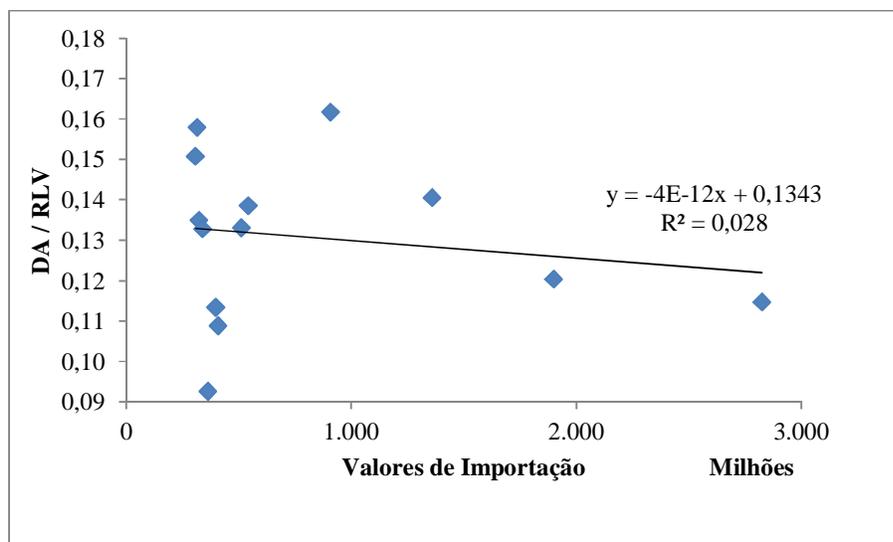
Rolim (1997) afirma que o Brasil possui vantagens competitivas no que tange a energia e as matérias primas, com exceção da Índia e Estados Unidos neste segundo item, contudo, apresenta grande desvantagem em relação aos custos de capital. E ao considerar a estrutura de custos de cada país e a participação deste item, este é o principal componente explicativo, em termos proporcionais, para os custos mais elevados da produção brasileira, tendo em vista o alto relacionamento e coeficiente de determinação entre as variáveis, identifica-se sendo este um fator explicativo importante na atual situação das empresas do setor têxtil.

Além dos Custos dos Produtos Vendidos, calcula-se a relação entre as demais categorias de despesas (administrativas, financeiras e de vendas) e a Receita Líquida de Vendas para tornar possível a comparação entre as diferentes empresas ao longo dos anos. Ressalta-se que nestas análises foram excluídos os *outliers* com o auxílio do *software* IBM SPSS *Statistics Viewer*, o qual desconsidera os itens afastados da mediana mais de 1,5 vezes a diferença entre o quartil superior e inferior, o que equivale a aproximadamente 5% dos dados observados (BARBETTA; 2011).

- **Despesas Administrativas**

A Figura 4 apresenta o coeficiente de determinação entre a relação das Despesas Administrativas e a Receita Líquida de Vendas e os valores importados ($R^2 = 0,028$), a qual é considerada fraca ou inexistente e, portanto, a correlação é fraca ($R = 0,17$).

Figura 4: Importações *versus* Despesas Administrativas / Receita Líquida de Vendas



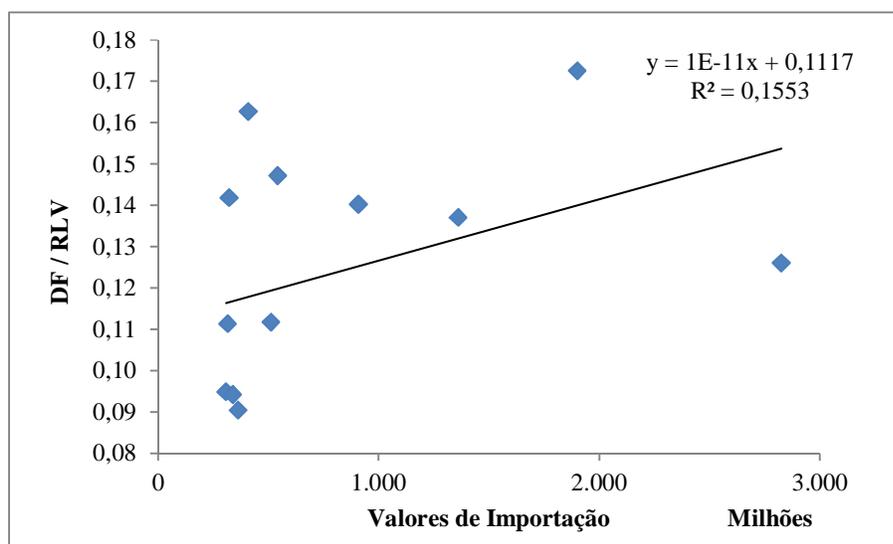
Fonte: Dados da pesquisa

A análise dos valores relativos à DA/RLV em função dos valores de importação mostra que as Despesas Administrativas não sofrem impacto significativo em função do aumento das importações destas empresas no período em análise. Uma possível explicação para esta situação é que estes sejam essencialmente fixos, e portanto, não apresentam variação significativa, o que vai ao encontro da conclusão obtida por Richartz *et al.* (2011).

- **Despesas Financeiras**

A Figura 5 apresenta a relação entre as importações e a relação entre as Despesas Financeiras e a Receita Líquida de Vendas, a qual também apresenta coeficiente de determinação fraco ou inexistente ($R^2 = 0,1553$), e correlação também considerada fraca ($R = 0,39$).

Figura 5: Importações *versus* Despesas Financeiras / Receita Líquida de Vendas

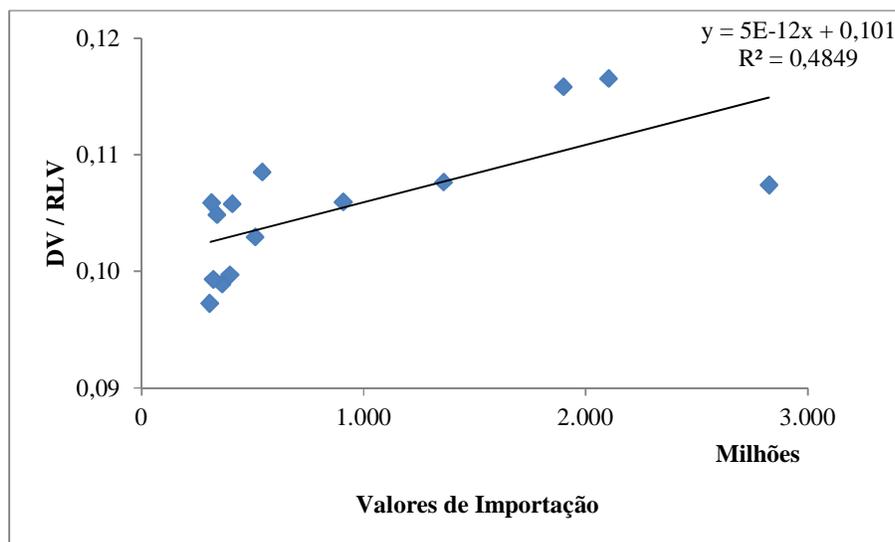


Fonte: Dados da pesquisa

A análise da relação entre as variáveis DF/RLV e valores das importações demonstra que as Despesas Financeiras também sofrem pouca influência em função do número de importação, assim como também se observa nas Despesas Administrativas. Isto porque, as despesas financeiras se relacionam mais com a estrutura de capital das empresas do que com as operações (RICHARTZ, et al. 2011).

- **Despesas de Vendas**

A Figura 6 demonstra a relação entre os valores relativos à importação e a relação entre as Despesas de Vendas e a Receita Líquida de Vendas. Considera-se o coeficiente de determinação destas variáveis moderado ($R^2 = 0,4849$). Ou seja, o valor das importações explica em 48,49% o valor das Despesas de Vendas.

Figura 6: Importações *versus* Despesas de Vendas / Receita Líquida de Vendas

Fonte: Dados da pesquisa

A correlação entre estas variáveis ($R = 0,6963$) é de moderada a forte, o que indica que as Despesas de Vendas aumentam quando há o aumento das importações. Ou seja, quanto maior a participação de produtos importados no mercado interno maior os gastos para as empresas nacionais venderem seus produtos. Conforme afirmam Campos e Campos (2005) há uma pressão na venda do produto acabado por melhores condições comerciais, o que justifica a ação das empresas a fim de evitar que seus clientes estejam em posição de barganha muito superior, o que justifica o aumento dos dispêndios relativos à propaganda a fim de aumentar sua participação no mercado.

5 Conclusões

O comportamento dos custos pode ser determinado em um período de tempo, por ação gerencial ou estimativa, sendo que os custos geralmente se alteram em função de condições ambientais, tecnológicas ou de natureza econômica. Este estudo se apresenta principalmente em função desta última variável. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é identificar o impacto das importações do setor têxtil no comportamento dos custos das empresas brasileiras do segmento de fios e tecidos listadas na BM&FBovespa entre 1997 e 2012.

Com as análises realizadas, percebe-se a tendência de aumento das importações, o que apresenta um alerta as empresas do setor têxtil, tendo em vista que a representatividade do custo do produto vendido em função da receita líquida de venda possui correlação forte aos valores de importados ($R = 0,74$), ainda que o coeficiente de determinação seja moderado ($R^2 = 0,5533$). Além disso, a representatividade do CPV em relação à RLV apresenta tendência de crescimento, cuja média é de 78%, ou seja, boa parcela da RLV é consumida pelos custos.

Na análise do indicador DV/RLV em função dos valores importados percebe-se, também, correlação de moderada a forte ($R = 0,6963$) entre estas variáveis, e coeficiente de determinação moderado ($R^2 = 0,4849$). Assim, tem-se o custo dos produtos vendidos e as despesas de vendas como os itens que mais sofrem influência do número de importações.

As despesas financeiras e administrativas sofrem menor impacto pelos valores importados. Enquanto as despesas financeiras em relação a receita líquida de vendas possuem coeficiente de determinação fraco em função dos valores importados ($R^2 = 0,1553$) e correlação moderada à fraca ($R = 0,39$), a relação das despesas administrativas e receita

líquida de vendas apresenta coeficiente de determinação fraco ($R^2 = 0,028$) e correlação também fraca ($R = 0,17$).

As conclusões encontradas vão ao encontro das reclamações feitas pelas entidades de classe do setor têxtil, as quais solicitam que barreiras comerciais sejam impostas a fim de preservar a indústria têxtil, inclusive 30% da amostra utilizada neste estudo se encontram em recuperação judicial. Ainda que o Brasil possua vantagens nos aspectos de energia e matéria prima, conforme afirma Rolim (1997) o custo do capital ainda é um impasse para este setor ao competir com outros países e as empresas deste setor não conseguem suportar a concorrência, onde existiriam práticas de *dumping*, salários aviltados, carga tributária reduzida e juros mais baixos principalmente quando competem com empresas do Sudeste Asiático.

Pavão e Campos (2010) ainda reforçam a perda que o Brasil incorre quando as empresas do setor têxtil apresentam baixo desempenho, tendo em vista ser este de grande importância social na geração de empregos, portanto, as políticas adotadas devem proteger estes empregados, contudo, sem que haja prejuízos aos consumidores.

Conclui-se, então que é necessário adotar medidas políticas a fim de proteger este setor, tendo em vista que ao considerar o aspecto custos estes são afetados pelo aumento das importações e a importância deste segmento para a economia brasileira. Ressalta-se que a amostra deste estudo é intencional, e portanto, os resultados desta pesquisa se aplicam apenas a amostra analisada (RICHARDSON, 2012).

Por fim, sugere-se a futuros trabalhos analisar o impacto do aumento das importações nas empresas de vestuário, tendo em vista que estas geralmente têm suas matérias primas originadas das empresas do segmento de fios e tecidos. Além disso, sugere-se a análise do aumento das importações em outros segmentos da economia que também sejam afetadas pela liberalização comercial.

Referências

ANDERSON, M. C.; BANKER, R. D.; JANAKIRAMAN, S. N. Are selling, general and administrative costs “Sticky”? **Journal of Accounting Research**, v. 41, nº 1, March 2003.

BANKER, R. D.; CHEN, L. Predicting earnings using a model based on cost variability and cost stickiness. **The Accounting Review**, v. 81, nº 2, p: 285–307, 2006.

BANKER, R. D.; POTTER, G.; SCHROEDER, R. G.. An empirical analysis of manufacturing overhead cost drivers. **Journal of Accounting and Economics**, v. 19, p: 115-137, 1995.

BARBETTA, P. A.. Estatística aplicada às ciências sociais. 7. ed. Florianópolis: ed. da UFSC, 2011.

BM&FBOVESPA – Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros. **Classificação do setor de atuação das companhias**. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/Cias-Listadas/Empresas-Listadas/BuscaEmpresaListada.aspx?idioma=pt-br>>. Acesso em: 3 jun. 2013.

BORGERT, A.; CRISPIM, C. H.; ALMEIDA, E. S.. Comportamento dos custos em hospitais administrados pela secretaria de estado da saúde de Santa Catarina. **Revista Universo Contábil**, v. 7, nº 4, p: 22-38, out./dez., 2011.

BOSCH, J. M. A.; BLANDÓN, J. G.. The influence of size on cost behaviour associated with tactical and operational flexibility. **Estudios de Economía**, v. 38 - nº 2, p: 419 – 455, dezembro de 2011.

CAMPOS, L. H. R.; CAMPOS, M. J. C.. **Competitividade do Setor Têxtil Brasileiro: uma abordagem a nível estadual**. Fortaleza: BNB, 2005.

CARMO, C. R. S.; LIMA, I. G.; OLIVEIRA, R.; OLIVEIRA, L. F. M.. Modelagem matemática na gestão de custos: um estudo baseado no comportamento dos custos na produção de frangos em Minas Gerais. In. XVII Congresso Brasileiro de Custos. **Anais...** Belo Horizonte: CBC, 2010.

CRISPIM, C. H; BORGERT, A.; ALMEIDA, E. S. Análise estatística de custos em organizações hospitalares: um estudo comparativo entre Hospital Geral e Maternidade. In. XV Congresso Brasileiro de Custos. **Anais...** Curitiba: CBC, 2008.

EXPORT NEWS – O portal do exportador brasileiro. Disponível em:
<<http://www.exportnews.com.br/2012/08/abit-pede-barreira-contrainportacao-de-vestuario/>> Acesso em: 13 de maio de 2013.

GARCIA, S.; LUSTOSA, P. R. B.; BARROS, N. R.. Aplicabilidade do método de simulação de monte carlo na previsão dos custos de produção de companhias industriais: o caso da companhia Vale do Rio Doce. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 4, nº 10, p: 152-173, set-dez 2010

GOMES, I. S.; LIMA, D. H. S.; STEPPAN, A. I. B. Análise do comportamento dos custos hospitalares indiretos: uma investigação empírica do custo hospitalar de energia elétrica no setor de radioterapia da liga Norte-Rio-Grandense contra o câncer. In. XIV Congresso Brasileiro de Custos. **Anais...** João Pessoa: CBC, 2007.

HANSEN, D. R.; MOWEN, M. M. **Gestão de custos: contabilidade e controle**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

HARRIS, P. J.. The application of regression and correlation techniques for cost planning and control decisions in the hotel industry. **International Journal of Hospitality Management**, v. 5, nº 3, p: 127 – 133, 1986.

JENKINS, R.; BARBOSA, A. F. Fear of Manufacturing? China and the future of Industry in Brazil and Latin America. **The China Quartely**, v. 209, p. 59 – 81, Março, 2012.

GOMES, I. S.; LIMA, D. H. S.; STEPPAN, A. I. B. Análise do comportamento dos custos hospitalares indiretos: uma investigação empírica do custo hospitalar de energia elétrica no setor de radioterapia da liga Norte-Rio-Grandense contra o câncer. In. XIV Congresso Brasileiro de Custos. **Anais...** João Pessoa: CBC, 2007.

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, p.47-56, 15 mar. 2005.

MELVIN, N.. A method for the comparative analysis of the instructional costs of three baccalaureate nursing programs. **Journal of Professional Nursing**, v. 4, n° 4 (Julho-Agosto), 1988.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR.

Vitrine do Exportador. Disponível em:

<<http://www.vitrinedoexportador.gov.br/ve/br/publicacao/ver/id/21>> Acesso em: 22/06/2013.

PAVÃO, A. R.; CAMPOS, S. K. Impactos sobre a economia brasileira ocasionado pela abertura comercial ocorrida na década de 90 nos setores têxteis e de artigos de vestuário: uma análise do equilíbrio geral. **Revista de Economia**. v.36, n° 2, p. 45-70, Maio – Agosto, 2010.

RICHARDSON, R. J.; PERES, J. A. S.. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. rev. ampl São Paulo: Atlas, 2012. 334p

RICHARTZ, F.; NUNES, P.; BORGERT, A.; DOROW, A.. Comportamento dos custos das empresas catarinenses que atuam no segmento fios e tecidos da BM&FBOVESPA. In. XVIII Congresso Brasileiro de Custos. **Anais...** Rio de Janeiro: CBC, 2011.

RICHARTZ, F.; BORGERT, A.. **O comportamento dos custos das empresas brasileiras listadas na BM&F Bovespa entre 1994 e 2011**. In: VII Congresso ANPCONT. Anais... Fortaleza: 2013.

ROLIM, C. F. C.. Efeitos Regionais da Abertura Comercial Sobre a Cadeia Produtiva do Algodão, Têxtil, Vestuário: uma versão resumida. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 28, número especial, p. 185-206, Julho de 1997.

SILVA, F. D. C.; SILVA, A. C. B.; VASCONCELOS, M. T. C.; CAMPELO, S. M. Comportamento dos custos: uma investigação empírica acerca dos conceitos econométricos sobre a teoria tradicional da contabilidade de custos. **Contabilidade & Finanças**, São Paulo, p.61-72, 01 jan. 2007.

SMITH, A. E.; MASON, A. K.. Cost Estimation Predictive Modeling: Regression versus Neural Network. **The Engineering Economist**. Novembro, 1996.

WEISS, D. Cost behavior and analysts' earnings forecasts. **The Accounting Review**, v. 85, n. 4, July 2010.

ZATTA, F. N.; FREIRE, H. V. L.; COSER, M. B.; NETO, A. S.; FILHO, H. Z. A relação dos custos indiretos (fixos) com a receita operacional líquida – um estudo de caso no setor elétrico. In. X Congresso Brasileiro de Custos. **Anais...** Espírito Santo: CBC, 2003.

ZWANZIGER, J.; MELNICK, G. A.. The effects of hospital competition and the medicare pps program on hospital cost behavior in California. **Journal of Health Economics**, v. 7, p: 301 – 320, 1988.