

Comportamento dos custos das empresas catarinenses que atuam no segmento fios e tecidos da BM&FBOVESPA

Fernando Richartz (UFSC) - nandorichartz@hotmail.com

Patrícia Nunes (UNISUL) - patricia_contabeis@hotmail.com

Altair Borgert (UFSC) - borgert@cse.ufsc.br

Anderson Dorow (UFSC) - adorow@terra.com.br

Resumo:

O objetivo deste trabalho é analisar o comportamento dos custos das empresas catarinenses que atuam no segmento Fios e Tecidos da BM&FBOVESPA. Para estas empresas, buscou-se no software Economática as informações do Ativo, Patrimônio Líquido, Passivo Exigível, Receita Líquida de Vendas, Custo dos Produtos Vendidos, Despesas de Vendas, Despesas Administrativas, Despesas Financeiras e o Lucro Líquido, constantes nas demonstrações financeiras de 1990 a 2009 ajustados pelos índices de inflação do IPCA. Para a análise dos dados utilizam-se ferramentas estatísticas como média, desvio padrão, mediana e principalmente, o coeficiente de correlação linear de Pearson. Os resultados demonstram que, em média, no segmento em análise, 78,88% das Receitas Líquidas de Vendas são consumidas pelo Custo dos Produtos Vendidos. Cabe ressaltar, que em nenhum momento a média do setor teve alterações muito significativas (desvio padrão de 4,26). Verificou-se também que as empresas com maior faturamento apresentam melhor relação custo/receita. Em relação às Despesas com Vendas, Administrativas e Financeiras extraíram-se as seguintes observações: 1) as Despesas com Vendas estão com uma tendência de crescimento, passando de pouco mais de 8% para quase 15% da RLV; 2) o comportamento das Despesas Administrativas não apresentou uma correlação forte de um ano para outro, porém a tendência da queda destes percentuais é evidente; 3) no que tange as Despesas Financeiras, percebeu-se existe uma forte correlação (0,72) entre a DF/RLV e a estrutura de capital das empresas.

Palavras-chave: *Comportamento dos custos. Empresas catarinenses. Fios e tecidos.*

Área temática: *Contribuições teóricas para a determinação e a gestão de custos*

Comportamento dos custos das empresas catarinenses que atuam no segmento fios e tecidos da BM&FBOVESPA

Resumo

O objetivo deste trabalho é analisar o comportamento dos custos das empresas catarinenses que atuam no segmento Fios e Tecidos da BM&FBOVESPA. Para estas empresas, buscou-se no software Economática as informações do Ativo, Patrimônio Líquido, Passivo Exigível, Receita Líquida de Vendas, Custo dos Produtos Vendidos, Despesas de Vendas, Despesas Administrativas, Despesas Financeiras e o Lucro Líquido, constantes nas demonstrações financeiras de 1990 a 2009 ajustados pelos índices de inflação do IPCA. Para a análise dos dados utilizam-se ferramentas estatísticas como média, desvio padrão, mediana e principalmente, o coeficiente de correlação linear de Pearson. Os resultados demonstram que, em média, no segmento em análise, 78,88% das Receitas Líquidas de Vendas são consumidas pelo Custo dos Produtos Vendidos. Cabe ressaltar, que em nenhum momento a média do setor teve alterações muito significativas (desvio padrão de 4,26). Verificou-se também que as empresas com maior faturamento apresentam melhor relação custo/receita. Em relação às Despesas com Vendas, Administrativas e Financeiras extraíram-se as seguintes observações: 1) as Despesas com Vendas estão com uma tendência de crescimento, passando de pouco mais de 8% para quase 15% da RLV; 2) o comportamento das Despesas Administrativas não apresentou uma correlação forte de um ano para outro, porém a tendência da queda destes percentuais é evidente; 3) no que tange as Despesas Financeiras, percebeu-se existe uma forte correlação (0,72) entre a DF/RLV e a estrutura de capital das empresas.

Palavras-chave: Comportamento dos custos. Empresas catarinenses. Fios e tecidos.

Área Temática: Contribuições teóricas para a determinação e a gestão de custos

1 Introdução

As mudanças tecnológicas impulsionaram a revolução industrial que se expandiu pelo mundo no início do sec. XIX, transformando as características do chão fabril. Especialmente as indústrias de manufatura se modernizaram, contando com o auxílio de equipamentos cada vez mais sofisticados. No entanto, esta modernização fez com que os operários perdessem espaço para as máquinas e por consequência, alterou a estrutura operacional destas empresas. (SILVA et al., 2007).

As alterações da estrutura operacional geraram mudanças do comportamento dos custos por aumentar significativamente a fatia dos custos fixos. Com mais máquinas, maior o lançamento da depreciação do período, bem como, gastos com manutenção dos equipamentos entre outros fatores. Para observar estas mudanças, as empresas vêm buscando novas estratégias na constante procura da garantia dos negócios. (ORO; BEUREN; HEIN, 2009).

Além das mudanças estruturais das indústrias, importa destacar que a expansão dos mercados fez com que as empresas brasileiras passassem a sofrer forte concorrência. De acordo com a Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (2011), o setor têxtil tem sido dominado pelos países Asiáticos como a China, Vietnã, Bangladesh, Turquia e Paquistão. Estes países conseguem fornecer produtos com um custo significativamente inferior se comparado aos custos apresentados pelas empresas brasileiras.

Nessa perspectiva, investigar os custos, principalmente para a indústria, é vital para o controle de todos os processos, maximização dos lucros, melhoria contínua desses processos e, conseqüentemente, aumento do nível competitivo. (DUARTE; TAVARES; REIS, 2010). Lima, Egito e Silva (2004) defendem ainda que as informações sobre custos não podem ser

ignoradas dentro de um gerenciamento eficaz, uma vez que a maioria das decisões está atrelada a essas informações.

Ao observar a indústria têxtil brasileira, segundo a Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (2011), Santa Catarina se destaca por representar o segundo pólo têxtil do país e, por ser o maior produtor de linhas para crochê e fitas elásticas da América Latina. Além do mais, de acordo com o site de notícias Noticenter (2006) que apresenta uma relação das 210 maiores empresas do setor no país, elaborada pela Associação Brasileira da Indústria Têxtil, observa-se que destas, 51 são empresas catarinenses (21,1%). Ainda segundo este site, outro importante indicador do potencial têxtil de Santa Catarina é o ranking das 600 maiores empresas do Sul, elaborado pela Fundação Getúlio Vargas onde das dez maiores do setor têxtil na região, oito são catarinenses.

Todavia, por apresentar tamanha representatividade do setor têxtil brasileiro, o estado de Santa Catarina sofre os impactos diretos da concorrência Asiática e das reestruturações comportamentais dos custos. Assim, importa mencionar que a participação catarinense nas exportações brasileiras de produtos da indústria têxtil e de vestuário, segundo a Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (2011) era de 25% (US\$ 301 milhões) em 2000 e caiu para 9% (US\$ 176 milhões) em 2009.

Portanto, se torna importante descrever o impacto dos custos das empresas deste segmento. No entanto, diversos estudos já foram realizados como os de Anderson, Banker e Janakiraman (2003); Medeiros, Costa e Silva (2005); Gomes, Lima e Steppan (2007); Silva et al (2007); Crispim, Borgert e Almeida (2008); Rabelo, Borgert e Medeiros (2009); Kim e Prather-Kinsey (2010); Weiss (2010) e ainda não existem posições consensuais para explicar os custos das indústrias, principalmente quando se trata do setor têxtil.

Assim, ao tentar auxiliar na compreensão desta situação, que diante do exposto ainda tem muito a evoluir, o objetivo deste trabalho é analisar o comportamento dos custos das empresas catarinenses que atuam no segmento Fios e Tecidos da BM&FBOVESPA.

Pesquisas sobre custos são relevantes não apenas para pesquisadores e acadêmicos, mas também para aqueles ligados diretamente às atividades industriais. (MEDEIROS; COSTA; SILVA, 2005). Esses estudiosos também afirmam que conhecer o impacto dos custos no período, também é relevante para os usuários externos (analistas financeiros, investidores etc.) avaliarem o desempenho econômico-financeiro da entidade.

Cabe ressaltar que os dados sobre os custos do período são provenientes da contabilidade que ao se transformarem em informações e, se utilizadas corretamente, dão retorno e agregam valor significativo à tomada de decisão. (LIMA; EGITO; SILVA, 2004).

Para tratar deste tema, o trabalho está organizado em seis seções. Após esta de caráter introdutório, segue a segunda seção que trata do setor têxtil e da importância das informações relativas aos custos. A terceira aborda o comportamento dos custos na indústria. Na sequência é apresentada a metodologia utilizada na coleta e análise dos dados. Por fim, os resultados e as conclusões do estudo.

2 O Setor Têxtil (Fios e Tecidos)

A atividade têxtil, assim como diversos outros ramos de atividade, pode ser subdividida em tipos empresariais. Os critérios para esta classificação podem ser: faturamento bruto ou volume de vendas, composição acionária, entre outros. Numa perspectiva holística para este estudo, a indústria têxtil não será segmentada por classificação, não as diferenciando entre si. (BRANNSTROM, 2010)

A indústria têxtil começa a ganhar força e destaque no cenário econômico catarinense somente a partir da primeira década do século XX. Para Junckes (1998), a indústria têxtil, de origens remotas no Brasil, é também, em sua forma primitiva, bastante velha em terras de

Santa Catarina, os primeiros habitantes (tupís-guaranis) fiavam e teciam o algodão, fazendo redes e mantos, tangas e velas de canoas.

Os portugueses trouxeram o fuso, a roca e o tear, ainda hoje encontrados no interior do Estado. Os imigrantes alemães apresentaram o conhecimento da operacionalização de indústrias têxteis, fiações de algodão no vale catarinense. Vale destacar que a primeira indústria e fiação de algodão de Santa Catarina surgiu na cidade Brusque. (JUNCKES, 1998).

Assim, a chegada do processo de industrialização demandou o cálculo dos custos do processo de produção de uma forma mais precisa. Não há uma forma única para calcular os custos de produção do período de uma indústria têxtil. Contudo pode-se tentar chegar a uma melhor metodologia, observando os processos que ocorrem intrinsecamente. (MEYER-STAMER, 1998)

No entendimento de Kliemann Neto (1994), o principal produto de uma indústria é seu trabalho, o qual ocorre pela produção a partir de matérias-primas e de outros insumos. Esse estudioso afirma também que o comando eficiente de uma indústria necessita da otimização de todas as atividades relativas ao gerenciamento e ao controle da produção propriamente dita. Entretanto, o aumento da complexidade dos processos de produção aumenta significativamente a complexidade das atividades ligadas ao gerenciamento da produção.

As fiações e indústrias produtoras de tecido, principalmente as localizadas no vale do rio Itajaí - mirim, têm enfrentado um período de turbulência no tocante a custos, investimentos em pesquisa e desenvolvimento e também em instrumentalização, ou seja, a renovação do maquinário que é responsável pela confecção dos tecidos. À exemplo do setor de tecnologia, a inovação neste segmento de mercado é primordial. (MEYER-STAMER, 1998)

O processo produtivo dentro de uma fiação é longo e requer uma série de maquinários de ponta para produzir o fio (produto acabado) e poder ser comercializado com uma qualidade de padrão internacional. Por se tratar de um processo longo e meticuloso, quanto mais inovada for a fábrica, mais rápido consegue produzir o fio com uma melhor qualidade. Os ganhos aparecem tanto no balanço anual da empresa, quanto na agilidade do dia a dia dos funcionários “chão de fábrica”. (JUNCKES, 1998)

Entender que uma indústria têxtil assim como uma fiação precisa adquirir matéria prima de qualidade e a baixo custo é fundamental. Não se consegue chegar a um produto final de qualidade sem que antes se tenha inserido matéria prima de qualidade e capital intelectual capacitado e treinado para realizar o serviço. A quantidade de fios em nosso país tem aumentado a cada ano, seja em qualidade seja em volume produzido. Contudo, a demanda internacional pelo nosso produto acabado, fio, também tem aumentado. Fato que por muitas vezes leva o empresário brasileiro a exportar a mercadoria em função de diversos fatores econômicos e contábeis; são eles: taxa de câmbio, impostos incidentes sobre o produto acabado, forma de pagamento, entre outros. (MEYER-STAMER, 1998)

Contar com um quadro de funcionários competentes, isto é, treinado e capacitado para operar máquinas de última geração é que tem feito diferença competitiva no mercado. Partindo-se do pressuposto que o processo produtivo é igual para todas as fiações e indústrias têxteis, resta acreditar que o diferencial está na mão-de-obra qualificada e especializada. A importação de matéria prima por parte dos empresários brasileiros tem provocado uma disputa de preços internacionais que parece, a primeira vista, não ser atrativo para o mercado interno. (KLIEMANN NETO, 1994)

Uma indústria ou fiação utiliza diversas matérias prima para confeccionar seu produto acabado, uma delas é a pluma do algodão. Em um processo narrativo abreviado de produção de um fio de algodão é preciso que esta pluma de algodão passe por uma série de máquinas, por exemplo, o batedor, a penteadeira, entre outras até que chegue a sua forma final. Então, buscar um aperfeiçoamento dos custos, do processo produtivo e do capital humano pode

conduzir a empresa a resultados econômicos e financeiros extremamente positivos. (BRANNSTROM, 2010)

Empresas que ontem foram líderes de mercado e eram responsáveis por arrecadação altíssima de impostos, hoje veem seus parques fabris desatualizados, o mercado se fechando a sua frente e uma série de oportunidades se esvaecendo. A atenção aos custos desde a compra da matéria prima até a formulação do preço de venda é primordial em um setor onde centavos podem significar o fechamento de um grande negócio.

3 Comportamento dos Custos

O ambiente competitivo que se instalou no Brasil devido ao aprimoramento dos mercados internacionais tem forçado as empresas a conhecerem e acompanharem mais detalhadamente os custos das operações. Conhecer os custos pode e deve ser utilizado como um medidor do desempenho econômico-financeiro que promove a tomada de decisão. (MAHER, 2001; LIMA; EGITO; SILVA, 2004).

Para Shank e Govindarajan (1997, p. 193), “Compreender o comportamento do custo significa compreender a complexa interação do conjunto de direcionadores de custos em ação de uma determinada situação.” Hansen e Mowen (2003, p. 87) conceituam o comportamento de custos como “o termo geral para descrever se um custo muda quando o nível de produção muda”. Nessa perspectiva, os gestores que compreendem como os custos se comportam tem maiores chances de prever qual será a trajetória dos custos em diversas circunstâncias operacionais, podendo assim, esquematizar melhor suas atividades e em decorrência disso, gerar mais lucro. (MEDEIROS; COSTA; SILVA, 2005).

Conforme Oliveira, Lustosa e Sales (2007), mediante a observação dos custos, as empresas tendem cada vez mais a maximizar seus lucros por meio da redução desses gastos. Ainda nesta perspectiva, Lopes e Rocchi (2009) defendem que os gestores precisam ter um bom entendimento do cenário provável dos negócios da entidade, bem como suas consequências em termos de custos.

No entanto, entender os custos das organizações como sugerido por Shank e Govindarajan, 1997; Maher, 2001; Hansen e Mowen, 2003; Lima, Egito e Silva, 2004; Medeiros, Costa e Silva, 2005; Oliveira, Lustosa e Sales, 2007; Lopes e Rocchi, 2009 não é tarefa simples. Isto porque, relacionado à área de comportamento dos custos – temática central desse estudo – diversas pesquisas já buscaram mapear este comportamento, tanto na literatura nacional como internacional, e os resultados apresentam inúmeras dificuldades de compreensão e aplicabilidade.

Assim, para demonstrar as dificuldades encontradas quando se pretende compreender o impacto dos custos, Gomes, Lima e Steppan (2007) verificaram se as variações dos custos de energia elétrica do Setor de Radioterapia da Liga Norte-Rio Grandense Contra o Câncer podem ser explicadas pelas mudanças nos níveis de atividade, expressos por “pacientes atendidos”, “exames e/ou tratamentos”, “horas-máquina” e “faturamento”. A análise do coeficiente de determinação e dos testes de significância realizados (teste t e F) indicou não haver, estatisticamente, relação significativa entre o custo de energia elétrica do Setor de Radioterapia e os níveis de atividade citados anteriormente, contradizendo as suposições teóricas sobre o comportamento desse custo.

Seguindo esta mesma lógica de análise Crispim, Borgert e Almeida (2008) realizaram um estudo do comportamento dos custos de um hospital geral e de uma maternidade, utilizando-se a correlação estatística como ferramenta de intervenção. Os resultados não apresentaram correlação, ou seja, que não há explicação dos custos em função do número de atendimentos.

Medeiros, Costa e Silva (2005), numa visão mais voltada as análises externas, tentaram compreender a simetria dos custos. Para tanto, realizaram um estudo para testar e confirmar a hipótese de que os custos das empresas brasileiras apresentam elasticidade assimétrica em relação a variações nas receitas, ou seja, que os custos aumentam com maior intensidade quando a receita aumenta do que no sentido oposto, conforme evidências empíricas apresentadas por Anderson, Banker e Janakiraman (2003). Os autores utilizaram uma amostra de 198 empresas num período de 17 anos, e constataram que os modelos de custos assimétricos são parcialmente aplicáveis ao Brasil.

Ainda nesta visão mais macro dos custos, Kim e Prather-Kinsey (2010) fizeram um estudo utilizando 3.220 analistas financeiros que fizeram previsões de vendas e lucros durante o período de 1996 a 2005. Com as análises, os autores chegaram à conclusão que os analistas mesmo acertando as previsões de vendas erram na previsão dos lucros. Isto porque, o comportamento dos custos não está relacionado linearmente com a receita. Ou seja, os custos, devido a sua parcela fixa, não variam nas mesmas proporções das receitas. Weiss (2010) em seu estudo *Cost Behavior and Analysts' Earnings Forecasts*, também chegou à conclusão de que o comportamento assimétrico dos custos influencia os analistas nas previsões de ganhos.

Complementando estas análises, Silva et al. (2007) afirmam que a teoria empregada na literatura contábil concernente à utilização de técnicas estatísticas em comportamento dos custos não considera a análise da estacionariedade das séries e que, portanto, gera inconsistências estatísticas (regressões espúrias) na previsão do referido comportamento.

De acordo com Silva et al. (2007) é aceitável classificar os custos em duas vertentes: uma pela apropriação ao objeto de custo e outra pelo desempenho em relação à alteração do volume de produção. No entanto, a segunda forma de classificar os custos (fixos e variáveis) é que causa maior dificuldade em analisar o seu comportamento. Isto porque, conforme já mencionado pelas pesquisas anteriores, dificilmente os custos são sempre fixos ou sempre variáveis, desta forma, as previsões do seu comportamento são complexas e tendem ao erro.

Contudo, mesmo sendo difícil entender o comportamento e as variáveis envolvidas nos custos, tais informações são utilizadas para diversas finalidades, inclusive, como parâmetros de eficiência. No entanto, a definição de indicadores aplicados aos custos que demonstrem a eficiência de uma entidade, de forma apropriada e relevante, ainda é um grande desafio tanto para o mercado, quando para o mundo acadêmico, haja vista o enorme grau de incerteza. (SOUZA; MACEDO, 2009).

Assim, diante do exposto, este trabalho ganha relevância por dois fatores principais: 1) buscar a compreensão do comportamento e das tendências dos custos das empresas catarinenses do setor de fios e tecidos da BM&FBOVESPA e; 2) contribuir para o desenvolvimento da teoria comportamental dos custos, uma vez que, conforme as pesquisas apresentadas, percebe-se que o comportamento dos custos, principalmente quando relacionado com outras variáveis, ainda é pouco explorado e conseqüentemente esta é uma área que ainda tem muito a evoluir em termos de conhecimento científico.

4 Metodologia

Os aspectos metodológicos desta pesquisa baseiam-se, principalmente, nas premissas apresentadas pelo positivismo lógico. No entanto, em se tratando de pesquisa social, dificilmente se consegue separar completamente o positivismo do estruturalismo, uma vez que, as relações entre os fenômenos nem sempre podem (e nem devem) ser ignoradas. No tratamento dos resultados utiliza-se a lógica indutiva, no qual, partindo-se de observações particulares, pode-se chegar a proposições gerais (RICHARDSON, 1999). Assim, utilizando as empresas do segmento “Fios e Tecidos” da BM&FBOVESPA, pretende-se universalizar para as demais empresas com características e condições similares.

No que se refere ao enquadramento metodológico, principalmente em relação à abordagem do problema, esta pesquisa é quantitativa e qualitativa e em relação aos objetivos propostos é descritiva. Para atingir tais objetivos, o procedimento técnico utilizado é o levantamento. Desta forma, serão coletadas informações secundárias das empresas, as quais já estão disponíveis na forma de relatórios, mas que ainda não receberam nenhuma forma de análise estatística.

Para a realização desta pesquisa, a amostra selecionada compreende as empresas catarinenses pertencentes ao segmento de Fios e Tecidos da BM&FBOVESPA. Cabe ressaltar que se trata de uma amostra não probabilística e intencional, pois, os elementos foram selecionados de acordo com certas características estabelecidas pelos pesquisadores. No Quadro 1 verifica-se a lista das empresas selecionadas.

Ordem	Razão Social	Nome de Pregão	UF	Cidade
1	BUETTNER S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO	BUETTNER	SC	Brusque
2	CIA INDUSTRIAL SCHLOSSER S.A.	SCHLOSSER	SC	Brusque
3	DOHLER S.A.	DOHLER	SC	Joinville
4	FÁBRICA TECIDOS CARLOS RENAUX S.A.	FAB C RENAUX	SC	Brusque
5	KARSTEN S.A.	KARSTEN	SC	Blumenau
6	TEKA-TECELAGEM KUEHNRIK S.A.	TEKA	SC	Blumenau
7	TEXTIL RENAUXVIEW S.A.	TEX RENAUX	SC	Brusque

Fonte: Dados da pesquisa

Quadro 1: Empresas pertencentes a amostra

O segmento de Fios e Tecidos da BM&FBOVESPA é composto por 19 empresas. No entanto, no período em análise (1990 a 2009), apenas 10 empresas apresentaram as demonstrações contábeis em todos os anos. Destas, sete são de Santa Catarina, duas de Minas Gerais e uma do Rio Grande do Sul. Assim, como não seria possível generalizar para todo o segmento, optou-se por utilizar apenas as empresas catarinenses para fins de entendimento mais detalhado do comportamento dos custos de forma regional.

Para as empresas selecionadas, buscou-se, no software Economática, as informações do Ativo, Patrimônio Líquido, Passivo Exigível, Receita Líquida de Vendas, Custo dos Produtos Vendidos, Despesas de Vendas, Despesas Administrativas, Despesas Financeiras e o Lucro Líquido, constantes nas demonstrações financeiras. Todos os valores foram ajustados pelos índices de inflação do IPCA utilizando o próprio software. As informações de 2010, no momento da coleta, ainda não estavam disponíveis e, portanto, não fazem parte da pesquisa.

As análises são longitudinais e compreendem 20 demonstrações contábeis individuais de cada empresa. Foi utilizado este espaço de tempo, pois quando se trabalha com comportamento dos custos, as análises baseadas em séries temporais maiores podem evidenciar melhor as tendências de custos individuais e do segmento, além de fornecer maior credibilidade aos resultados.

Sobre as limitações da pesquisa é importante frisar que nas pesquisas sociais, diferente das ciências puras, dificilmente todas as variáveis podem ser isoladas ou até mesmo identificadas. Portanto, mesmo utilizando a abordagem com características quantitativas e escolhendo as variáveis para estudo, não se pode identificar todas as variáveis intervenientes. Mas, o fato de não identificá-las não implica que elas não existem. Nesta ótica, segundo Richardson (1999), reside uma das principais críticas às pesquisas quantitativas, no qual os pesquisadores ignoram algumas variáveis e posteriormente generalizam os resultados.

Neste estudo, em particular, os resultados podem ser generalizados apenas para as empresas em análise, isto porque, a amostra não é probabilística e cada empresa apresenta características próprias que diferem uma das outras. No entanto, para as demais empresas da região que se enquadram neste segmento, algumas inferências poderão ser feitas de forma

pontual. Isto porque, algumas variáveis utilizadas para o estudo e as características das empresas são similares, uma vez que estão situadas na mesma região (Vale do Itajaí) e sujeitas as mesmas interferências culturais e históricas.

5 Apresentação e discussão dos resultados

Nesta seção são apresentados e discutidos os resultados obtidos com a realização da pesquisa. Através da aplicação de testes estatísticos, foram traçados, ao longo do tempo, padrões de comportamento dos custos das empresas em estudo. Para isso, as análises compreendem o período de 1990 a 2009. Foram observadas as informações contábeis das sete empresas catarinenses do segmento de Fios e Tecidos da BM&FBOVESPA, especificamente, dados das demonstrações contábeis: Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício.

Os cálculos iniciais tiveram o objetivo de permitir a verificação do percentual das Receitas Líquidas de Vendas (RLV) consumido pelo Custo dos Produtos Vendidos (CPV). Com isto, algumas inferências foram feitas, tais como: qual empresa com melhor relação entre a RLV e o CPV; qual a média do setor e, principalmente, qual o comportamento dos custos do setor em análise.

Na sequência, com os padrões de custos já definidos, buscou-se analisar as variáveis que interferem no comportamento destes. Para isto, utiliza-se o coeficiente de correlação linear de Pearson, cujo resultado varia de -1 a 1. Um resultado de 0,70, para mais ou para menos, indica uma forte correlação; 0,30 a 0,70 positivo, ou negativo indica uma correlação moderada e, de 0 a 0,30 uma fraca correlação. Cabe ressaltar que se o resultado for 0, não existe correlação entre as variáveis estudadas. (BARBETTA, 2006).

A Tabela 1 apresenta os valores da relação entre o CPV e a RLV, por empresa, no período 1990 a 2009. Além disto, apresenta-se a média e o desvio padrão, por ano, e também de forma geral.

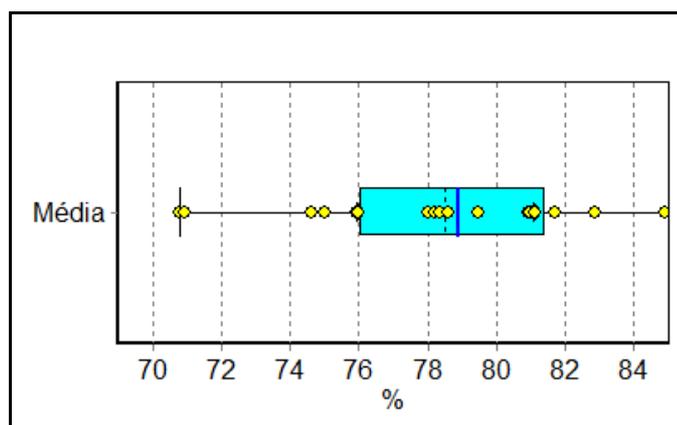
Tabela 1: Relação entre o CPV e a Receita Líquida em %

Ano	Buettner	Dohler	Fab C Renaux	Karsten	Schlosser	Teka	Tex Renaux	Média	Desv. p
2009	77,19	84,15	91,45	65,01	88,79	81,60	78,64	80,98	8,72
2008	81,11	81,07	85,34	65,57	82,01	80,96	74,24	78,62	6,63
2007	78,54	84,48	91,62	64,14	90,09	76,66	82,24	81,11	9,29
2006	81,44	88,33	93,07	69,54	93,86	86,02	85,05	85,33	8,23
2005	79,45	95,02	95,62	67,62	92,78	83,82	86,33	85,81	10,04
2004	72,22	80,98	92,59	65,75	93,25	88,77	73,11	80,95	10,93
2003	70,39	75,90	80,33	64,29	90,11	87,70	79,97	78,38	9,12
2002	67,68	71,22	83,94	55,75	84,77	71,70	87,18	74,61	11,34
2001	70,24	72,64	92,48	59,52	83,14	68,09	85,85	75,99	11,53
2000	66,86	73,06	86,79	65,30	84,76	67,27	81,13	75,02	9,09
1999	62,66	70,51	75,56	58,48	77,82	69,45	80,92	70,77	8,11
1998	68,62	85,01	80,42	69,83	76,79	69,15	81,79	75,94	6,76
1997	73,02	84,87	80,16	73,82	80,29	75,84	78,18	78,03	4,17
1996	77,15	85,73	80,27	72,12	90,31	74,77	75,96	79,47	6,47
1995	86,38	79,14	91,25	71,78	88,09	79,75	83,84	82,89	6,55
1994	80,03	73,65	78,33	67,62	81,89	79,67	84,82	78,00	5,71
1993	83,19	89,24	79,55	65,08	66,10	73,83	90,46	78,21	10,30
1992	90,59	87,28	85,95	66,69	83,70	76,05	81,57	81,69	8,06
1991	76,65	83,11	95,84	72,02	95,20	76,59	94,83	84,89	10,25
1990	75,99	58,62	81,86	63,28	72,40	66,31	78,24	70,95	8,49
Média	75,97	80,20	86,12	66,16	84,81	76,70	82,22	78,88	
Desv.p	7,03	8,42	6,39	4,70	7,59	6,82	5,32	4,26	

Fonte: Dados da pesquisa (2011)

Ao analisar a Tabela 1, observou-se que, para as empresas catarinenses, em média, 78,88% da RLV é consumida pelo CPV. Para esta média, o desvio padrão calculado é de 4,26, ao longo do período em análise. Em nenhum momento, a média do setor teve alterações muito significativas. Por empresa, observou-se que a Karsten apresentou pouca oscilação da relação CPV/RLV, ao longo do tempo. Importa mencionar que a Karsten é a empresa que compromete menos a RLV com CPV, (66,16%).

Vale destacar que o valor médio e o desvio padrão, sem nenhuma análise complementar, podem não trazer informações suficientes para compreender a realidade observada. Neste caso, foi elaborado um gráfico *Box Plot* para caracterizar a distribuição das médias do setor ao longo do tempo.

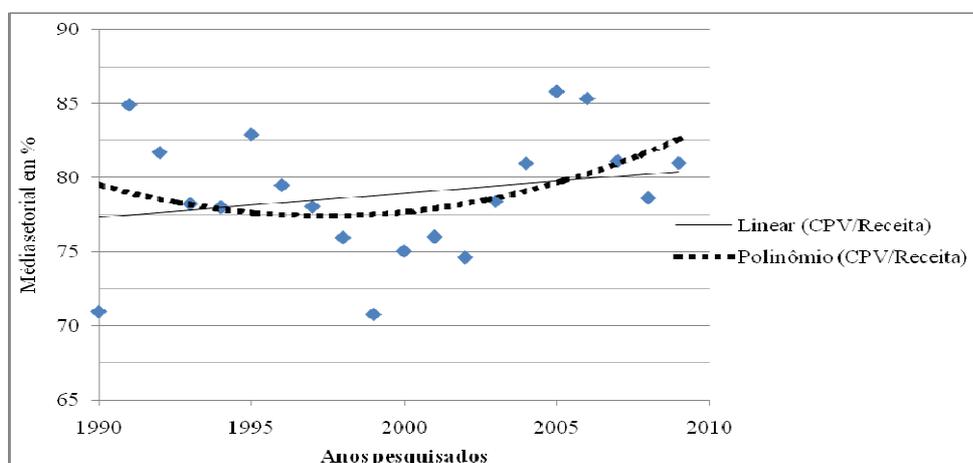


Fonte: Dados da pesquisa (2011)

Figura 1: Distribuição de frequência das médias do setor entre 1990 e 2009

A Figura 1 demonstra a proximidade entre a média (78,88%) e a mediana (78,50%) da relação CPV/RLV, portanto, observa-se que essas médias, ao longo dos anos, se assemelham à distribuição normal. Percebe-se ainda, a proximidade entre o quartil inferior e o quartil superior, o que demonstra a concentração de 50% dos elementos bem próximos da média. Outra observação é que em 75% do período observado (15 anos), a média da relação CPV/RLV das empresas analisadas foi superior a 76%, ou seja, este é um setor onde a fatia tomada da RLV pelo CPV é muito significativa.

As análises apresentadas até o momento permitem inferir sobre os valores e distribuições de frequência das médias das empresas da relação entre o CPV/RLV. Para permitir a visualização das observações feitas, a Figura 2 foi elaborada.



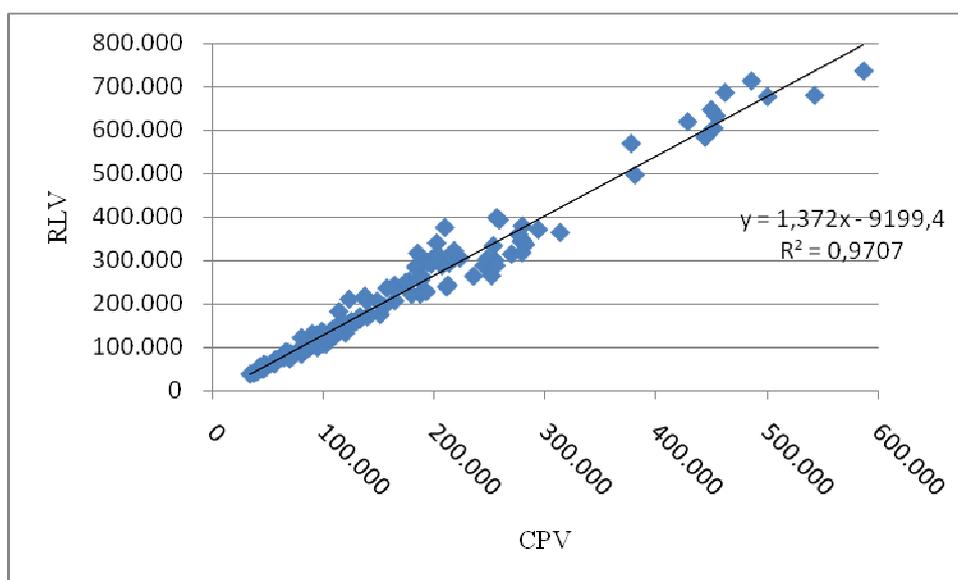
Fonte: Dados da pesquisa (2011)

Figura 2: Dispersão das médias da relação CPV/RLV

A Figura 2 permite concluir que não existe um comportamento uniforme da relação entre o CPV/RLV das empresas pesquisadas. De um ano para outro, ocorrem variações significativas, tanto para mais, como para menos. Uma das poucas inferências a serem feitas, no entanto, com um grau de incerteza elevado, é que existe uma tendência de crescimento do índice médio do CPV/RLV, na qual, cada vez mais as empresas terão, em termos relativos, seu lucro bruto reduzido. Tanto a linha de tendência linear, como a polinomial indicam o estreitamento entre a RLV e o CPV.

Cabe destacar que a relação CPV/RLV é fortemente influenciada por questões mercadológicas e, é permitido supor que, por isso não foi apresentado um comportamento uniforme desta relação. As variáveis de mercado são difíceis de serem isoladas e analisadas. No entanto, também não podem ser ignoradas. Mas qual será a variável que mais influencia na relação entre CPV/RLV? Inicialmente foi selecionada para análise a variável utilização de capital de terceiros. Aplicou-se a análise de correlação e percebeu-se que a utilização de capital de terceiros tem uma fraca influência (0,18) na relação CPV/RLV. Como este resultado já era esperado, aplicou-se a análise de correlação na variável Receita Líquida de Vendas e na variável Custo dos Produtos Vendidos.

A Figura 3 apresenta os resultados, inclusive a linha de tendência desta relação. Vale salientar que o eixo vertical representa a Receita Líquida de Vendas e o eixo horizontal o Custo dos Produtos Vendidos.



Fonte: Dados da pesquisa (2011)

Figura 3: Regressão entre Receita Líquida e Custos dos Produtos Vendidos

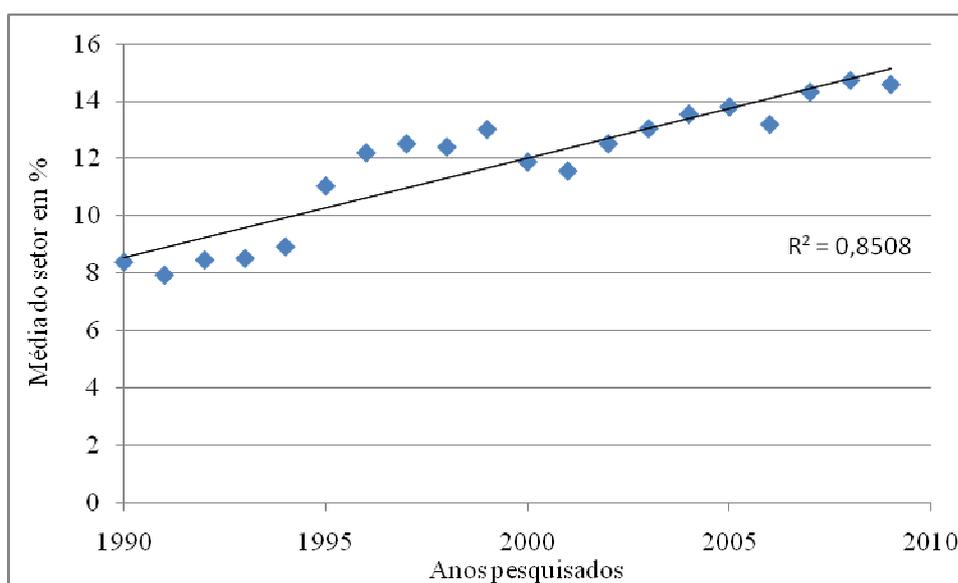
Ao analisar a regressão entre as variáveis Receita Líquida de Vendas e Custo dos Produtos Vendidos percebe-se que existe uma relação muito forte entre elas. A medida que a RLV aumenta, o CPV também aumenta. Diante desta afirmação, muitos podem exclamar: “isso é evidente!” Claro que é, mas o aspecto interessante apresentado na Figura 3 é a relação ser extremamente forte (R^2 é 0,97), ou seja, 97% das variações no CPV são explicadas pela RLV e, em virtude da parcela fixa, a medida que aumenta o faturamento, maior a distância da RLV em relação ao CPV. Assim, quanto maior o volume produzido, menor será a parcela do custo fixo para cada produto. (LEONE, LEONE, 2010; MARTINS, 2010). Por isso, comprova-se que as empresas com maior faturamento apresentam melhor relação CPV/RLV em função da melhor distribuição dos custos fixos aos produtos elaborados.

As análises feitas até o momento se referem a relação CPV/RLV e os fatores que influenciam os dados. Os resultados demonstraram que o aumento da RLV resulta na

diminuição da fatia comprometida com CPV, gerando então, maior lucro bruto. Seguindo esta linha de raciocínio, se as despesas após lucro bruto se mantivessem constantes, as empresas com melhor relação CPV/RLV teriam maior lucro líquido. No entanto, a correlação entre o lucro líquido e a relação CPV/RLV é de apenas -0,26, ou seja, quanto menor a relação maior o lucro. Se esta correlação fosse próxima de -1, a análise terminaria neste ponto, pois, não caberia analisar essas despesas. Como a correlação foi baixa, subentende-se que as despesas da empresa afetam significativamente esta relação.

Para as análises foram selecionadas as Despesas de Vendas, as Despesas Administrativas e as Despesas Financeiras. Cabe ressaltar que estas despesas, juntamente com o CPV representam os grandes geradores da redução do lucro das organizações. Todavia, deverá ser o controle do CPV a maior preocupação dos gestores, dado que, se o CPV for elevado, sobrar pouco para remunerar setores vitais na empresa (gestores, proprietários, bancos, governo etc.). (MARION, 2009). As análises estão focadas no coeficiente da divisão destes pela RLV das empresas.

A Figura 4 apresenta a relação entre as Despesas com Vendas e a RLV do período 1990 a 2009.



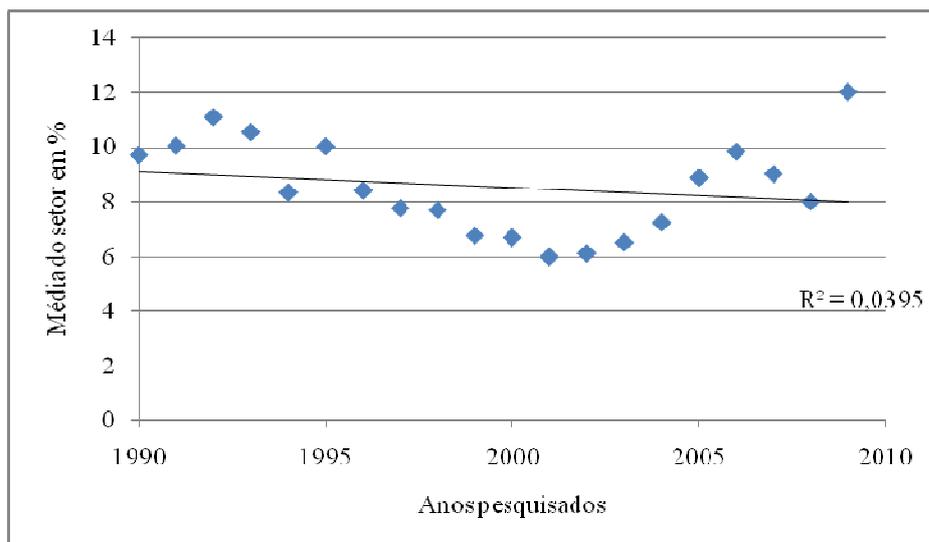
Fonte: Dados da pesquisa

Figura 4: Relação média do setor entre as Despesas com Vendas e a RLV em %

Ao analisar a Figura 4 extraíram-se observações para o período estudado (1990 a 2009): 1) as Despesas com Vendas estão com uma tendência de crescimento, passando de pouco mais de 8% para quase 15% da RLV. 2) existe uma relação de causalidade entre as variáveis, ou seja, 85% das despesas com vendas podem ser explicadas pela Receita Líquida de Vendas das empresas em análise.

O comportamento das despesas com vendas nas sete empresas em análise é bastante homogêneo e desta forma, este não está representando um diferencial competitivo. Levando em consideração as observações do parágrafo anterior e, como a correlação das despesas com vendas com a receita é forte, também se observa que quanto mais uma empresa investir em propaganda, mais irá vender. (os limites de mercado não estão sendo considerados).

A seguir, a Figura 5 apresenta as despesas administrativas ao longo do período de 1990 a 2009.

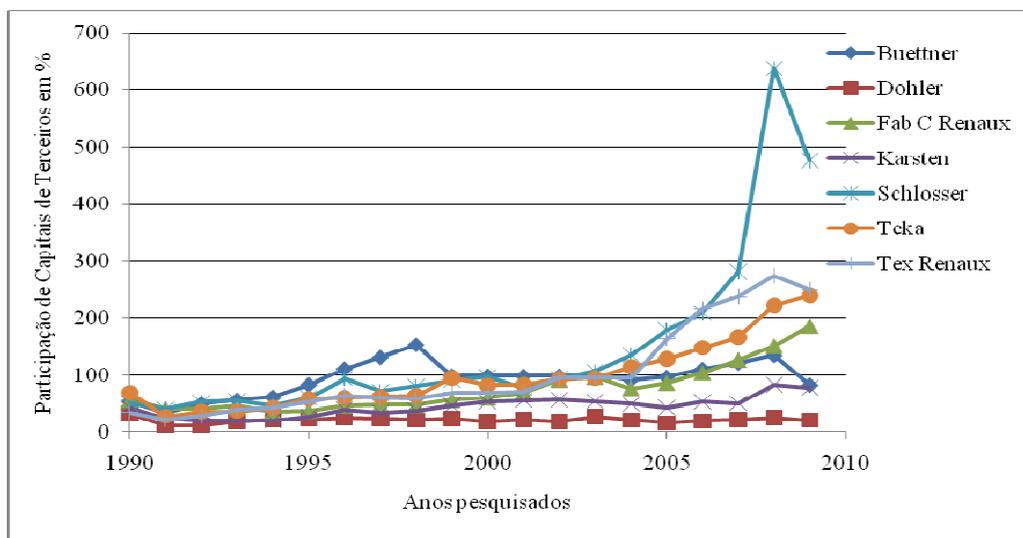


Fonte: Dados da pesquisa (2011)

Figura 5: Relação média do setor entre as Despesas Administrativas e a Receita Líquida em %

O comportamento da média das despesas administrativas das empresas em análise não apresenta uma correlação forte de um ano para outro. No entanto, a tendência da queda destes percentuais é evidente. A correlação ficou baixa e a tendência de queda foi um pouco prejudicada por um ponto discrepante que ocorreu em 2009, quando a Cia Industrial Schlosser S.A. apresentou despesas administrativas que comprometeram mais de 34% da RLV, elevando assim a média do setor. Contudo, no Relatório da Administração da Schlosser de 2009 não se faz alusão a este fato.

Por último, analisam-se as Despesas Financeiras das empresas onde se percebeu que não há nenhum padrão médio do setor e que, cada empresa apresenta valores muito diferentes das demais. A empresa como menor índice DF/RLV foi a Dohler S.A com média de 4,54% e a pior empresa foi a Cia Industrial Schlosser S.A com 22,67%. No entanto, percebeu-se que existe uma forte correlação (0,72) entre o índice DF/RLV e a estrutura de capital das empresas. Assim, notoriamente, comprovou-se que as empresas com maior participação de capital de terceiros tem mais despesas financeiras. A Figura 6 apresenta a participação de capital de terceiros nas empresas analisadas.



Fonte: Dados da pesquisa (2011)

Figura 6: Participação de capital de terceiros em % (Passivo/Ativo)

Conforme se observa na Figura 6, não existe um padrão na estrutura de capital das empresas e, como a correlação entre a estrutura de capital e as Despesas Financeiras é forte, ocorrem variações significativas entre as despesas das empresas. Percebe-se que apenas duas empresas: Dohler S.A e Karsten S.A, não extrapolaram, em nenhum momento, o limite de 100% de capital de terceiros na totalidade das origens. Já a Cia Industrial Schlosser S.A chegou a comprometer o Ativo 5 vezes mais por possuir mais de 600% de capital de terceiros.

Assim, conclui-se que as empresas analisadas que possuem maior faturamento tendem a ter uma melhor relação CPV/RLV e, conseqüentemente, maior percentual de lucro bruto, por diluir melhor seus custos fixos entre os produtos. No entanto, existem outras variáveis, além do CPV, envolvidos entre a Receita e o Lucro Líquido. Destes os mais representativos são as Despesas com Vendas, as Despesas Administrativas e as Despesas Financeiras. No entanto, as duas primeiras apresentaram um padrão entre as empresas onde não se observa destaque. Já as Despesas Financeiras não apresentaram um padrão. Importa destacar que as empresas que utilizam menos recursos de terceiros em relação as suas origens, tem um diferencial competitivo em relação às demais, em razão da pouca despesa financeira.

6 Conclusões e recomendações

Compreender o comportamento dos custos das indústrias pode ser considerado vital para um gerenciamento eficaz. Portanto, a investigação central do presente artigo consistiu em analisar o comportamento dos custos das empresas de catarinenses que atuam no segmento Fios e Tecidos da BM&FBOVESPA no período de 1990 a 2009.

Diante do exposto nos resultados, pode-se inferir que em média, 78,88% da Receita Líquida de Vendas são consumidas pelo Custo dos Produtos Vendidos. Em nenhum momento, a média do setor teve alterações muito significativas (desvio padrão de 4,26). Por empresa, verificou-se que a Karsten apresentou pouca oscilação da relação CPV/RLV, ao longo do tempo. Destaca-se que a Karsten é a empresa que compromete menos a receita com custos, (66,16%). Outra observação importante é que em 75% dos 20 anos investigados, a média das empresas analisadas foi superior a 76%, ou seja, este é um setor onde a fatia tomada das receitas pelos custos dos produtos é muito significativa.

Verificou-se também que a medida que aumenta o faturamento, maior é a distância das receitas em relação ao custo dos produtos vendidos em virtude da parcela fixa dos custos que, para ser diluída a cada unidade, depende do volume produzido. Por isso, as empresas com maior faturamento apresentam melhor relação custo/receita em função da melhor distribuição dos custos fixos aos produtos elaborados. Valer destacar que não existe um comportamento uniforme da relação entre o custos/receitas das empresas pesquisadas e, existe uma tendência de crescimento da média dos custos/receitas, na qual, cada vez mais as empresas terão, em termos relativos, seu lucro bruto reduzido.

Ao seguir esta linha de raciocínio, se as despesas após lucro bruto se mantivessem constantes, as empresas com melhor relação custos/receitas teriam maior lucro líquido. No entanto, a correlação entre o lucro líquido e a relação custos/receitas é de apenas -0,26, ou seja, quanto menor a relação, maior o lucro. Como a correlação foi baixa, subentende-se que as despesas da empresa afetam significativamente esta relação.

Dessa forma, sobre a influência das Despesas com Vendas, Administrativas e Financeiras extraíram-se observações: 1) as Despesas com Vendas estão com uma tendência de crescimento, passando de pouco mais de 8% para quase 15% da RLV. 2) existe uma relação de causalidade entre as variáveis de 85% onde, não representa um diferencial competitivo o investimento em propaganda. 3) como a correlação das Despesas com Vendas com a receita é forte, também se observou que quanto mais uma empresa investir em propaganda, mais irá vender. (os limites de mercado não estão sendo considerados). 4) o

comportamento das Despesas Administrativas não apresentou uma correlação forte de um ano para outro, porém a tendência da queda destes percentuais é evidente. 5) no que tange as Despesas Financeiras, percebeu-se que cada empresa apresenta valores muito diferentes das demais. A empresa com menor relação DF/RLV foi a Dohler S.A, com média de 4,54% e, a pior empresa foi a Cia Industrial Schlosser S.A com 22,67%. No entanto, percebe-se que existe uma forte correlação (0,72) entre a DF/RLV e a estrutura de capital das empresas. 6) As empresas com maior participação de capital de terceiros em suas origens tem mais despesas financeiras e, por consequência, menor lucro.

Como sugestão para futuros trabalhos acredita-se que poderia ser investigado de forma mais aprofundada (qualitativa) as variáveis de mercado que interferem no comportamento dos custos e, se possível, tentar medir o grau de intervenção. Outra sugestão é verificar como se comportam os custos dos demais segmentos de empresas listadas na BM&FBOVESPA.

Referências

ANDERSON, Mark C.; BANKER, Rajid D.; JANAKIRAMAN, Surya N. Are Selling, General and Administrative Costs “Sticky”? **Journal of Accounting Research**. Vol. 41, nº 1, March 2003.

BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 6. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2006.

BM&FBOVESPA – Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros. **Classificação do setor de atuação das companhias**. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/ciaslistadas/empresaslistadas/BuscaEmpresaListada.aspx?idioma=pt-br#>>. Acesso em: 22 jan. 2011.

BRANNSTROM, Christian . Forests for cotton: Institutions and organizations in Brazil's mid-twentieth-century cotton boom. **Journal of Historical Geography**, v. 36, ed. 2, p. 169-182, 2010.

CRISPIM, Cláudia. H; BORGERT, Altair.; ALMEIDA, Éder. 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.

DUARTE, Sérgio Lemos; TAVARES, Marcelo; REIS, Ernando Antonio. Comportamento das variáveis dos custos de produção da cultura do café no período de formação da lavoura. **Congresso USP**, São Paulo, n., p.1-17, 01 out. 2010.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Notícias**: Têxteis de SC querem aumentar negócios com a América do Sul. Florianópolis, 2011. Disponível em: <http://www2.fiescnet.com.br/web/pt/site_topo/fiesc/noticias/show/page/3/tipoNoticia/2/id/9338/portallId/2>, acesso em: 20 abril 2011.

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

JUNCKES, Neusa Maria. O nível de utilização das técnicas financeiras pelas micro e pequenas empresas do setor têxtil do estado de Santa Catarina. Departamento de engenharia de produção sistemas. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. UFSC, **Dissertação**, 1998.

KIM, Myungsun; PRATHER-KINSEY, Jenice. An additional source of financial analysts' earnings forecast errors: imperfect adjustments for cost behavior. **Journal of Accounting, Auditing and Finance**, v. 25, n° 1. 2010.

KLIEMANN NETO, Francisco José. Gerenciamento e controle da produção pelo método das unidades de esforço de produção. In. I CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS. **Anais...** São Leopoldo: CBC, 1995.

LEONE, George S. Guerra.; LEONE, Rodrigo José Guerra. **Curso de Contabilidade de Custos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 458 p.

LIMA, Gerlando Augusto Sampaio Franco de; EGITO, Meline Oliveira Tabosa do; SILVA, José Dionísio Gomes da. Utilização de informações de custos no processo gerencial: Um estudo comparativo entre a Hotelaria do estado do rio grande do norte e a região nordeste, sob a ótica da gestão econômico-financeira. **Contabilidade & Finanças**, São Paulo, n. , p.106-116, 01 jun. 2004.

LOPES, João Alfredo Carvalho; ROCCHI, Carlos Antônio De. Custos remanentes e seu impacto do desempenho econômico -financeiro: caso Varig. **Revista de Informação Contábil**, Recife, p.1-15, 01 jan. 2009.

MAHER, Michael. **Contabilidade de custos: criando valor para a administração**. São Paulo: Atlas, 2001.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Empresarial**. 14. Ed. São Paulo: Atlas, 2009. 523 p.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 370 p.

MEDEIROS, Otávio Ribeiro de; COSTA, Patrícia de Souza; SILVA, César Augusto Tibúrcio. Testes empíricos sobre o comportamento assimétricos dos custos nas empresas brasileiras. **Testes Empíricos sobre o Comportamento Assimétrico dos Custos nas Empresas Brasileiras**, São Paulo, n. , p.47-56, 15 mar. 2005.

MEYER-STAMER, Jörg. Path dependence in regional development: Persistence and change in three industrial clusters in Santa Catarina, Brazil . **World Development**, v. 26, ed. 8, p. 1495-1511, 1998.

NOTICENTER. A sua fonte de informação e negócios em Santa Catarina. **Rankings confirmam liderança do setor têxtil de SC no Sul do País**. Blumenau, 2006. Disponível em: < http://www.noticenter.com.br/?COD_NOTICIA=1137>, acesso em: 25 março 2011.

OLIVEIRA, Pedro Henrique Duarte; LUSTOSA, Paulo Roberto Barbosa; SALES, Isabel Cristina Henrique. Comportamento de custos como parâmetro de eficiência produtiva: uma

análise empírica da companhia Vale do Rio Doce antes e após a provatização. **Universo Contábil**, Blumenau, n., p.54-70, 01 dez. 2007.

ORO, Ieda Margarete; BEUREN, Ilse Maria; HEIN, Nelson. Análise da relação entre a estrutura de capital e o lucro operacional nas diversas gerações de empresas familiares brasileiras. **Contabilidade Vista & Revista**, Belo Horizonte, n., p.67-94, 01 mar. 2009.

RABELO, Edilson C.; BORGERT, Altair; MEDEIROS, Cristiano S. C. Apropriação dos custos indiretos de fabricação em indústrias cerâmicas do sul catarinense. In. XVI Congresso Brasileiro de Custos. **Anais...** Fortaleza: CBC, 2009.

RICHARDSON, Robert Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. Atlas, 1999.

SHANK, John K; GOVINDARAJAN, Vijay. **A revolução dos custos: como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos**. 4. ed Rio de Janeiro: Campus, 1997.

SILVA, Felipe Dantas Cassimiro da et al. Comportamento dos custos: uma investigação empírica acerca dos conceitos econométricos sobre a teoria tradicional da contabilidade de custos. **Contabilidade & Finanças**, São Paulo, n., p.61-72, 01 jan. 2007.

SOUZA, Márcio Flávio Amaral de; MACEDO, Marcelo Alvaro da Silva. Análise de desempenho contábil-financeiro no setor bancário brasileiro por meio da aplicação da análise envoltória de dados (DEA). **Revista de Administração e Contabilidade Unisinos**, São Leopoldo, n. , p.81-100, 01 maio 2009.

WEISS, Dan. Cost behavior and analysts' earnings forecasts. **The Accounting Review**, v. 85, nº 4, July 2010.