

INOVAÇÃO NO SETOR TÊXTIL: ESTUDO EM INDÚSTRIAS DE MALHARIA RETILÍNEA

INNOVATION IN TEXTILE SECTOR: STUDY IN INDUSTRY OF KNITTING STRAIGHT

Paula Patricia Ganzer

Mestre e Doutoranda em Administração. Universidade de Caxias do Sul. E-mail: ganzer.paula@gmail.com

Pelayo Munhoz Olea

Pós-Doutorado em Gestão Ambiental. Universidade de Caxias do Sul. E-mail: pelayo.olea@gmail.com

André Mauro Santos de Espíndola

Mestre em Administração. Universidade de Caxias do Sul. E-mail: espindola.andre@gmail.com

Cristine Hermann Nodari

Pós-Doutoranda. Doutora em Administração. Universidade de Caxias do Sul. E-mail: cristine.nodari@gmail.com

Eric Charles Henri Dorion

Doctorate degree in Business administration. Universidade de Caxias do Sul. E-mail: echdorion@gmail.com

Envio em: Setembro de 2014

Aceite em: Julho de 2015

RESUMO

O setor têxtil engloba um conjunto de atividades que proporcionam o surgimento de indústrias dos diversos segmentos têxteis, desde a origem da matéria-prima até o acabamento do produto final. Esta pesquisa objetivou identificar as inovações do setor de malharia retilínea ocorridas no período de 2008 a 2011 do setor industrial de malharia retilínea do município de Caxias do Sul. O método de pesquisa utilizado possui abordagem quantitativa, de natureza aplicada, com objetivo descritivo. O procedimento técnico utilizado foi o estudo de caso múltiplo, com aplicação de um questionário estruturado como instrumento de coleta de dados, que foi aplicado aos gestores e/ou proprietários de 23 indústrias de malhas retilíneas de Caxias do Sul. A análise dos dados aconteceu através da correlação dos dados obtidos, para a identificação do nível de relação entre as variáveis do construto teórico. Os resultados identificaram correlações entre as variáveis.

Palavras-chave: Inovação. Setor têxtil. Setor de malharia retilínea.

ABSTRACT

The textile sector encompasses a set of activities that provide the appearance of various segments of textile industries, since the origin of raw material to the finish of the final product. This investigate objective the innovations of the flat knitting sector occurred on the period 2008 to 2011 of the industrial flat knitting of Caxias do Sul. The research method used has quantitative approach, using the applied nature, and descriptive purposes. The technique proceeding method was the multiple case study, with application a structured questionnaire as an instrument for data collection, which was applied to managers and/or owners of 23 industries of rectilinear mesh of Caxias do Sul. The results identified correlations between the variables of innovation.

Keywords: Innovation. Textile sector. Flat knitting sector.

1 INTRODUÇÃO

O processo de industrialização no Brasil, segundo o Instituto de Estudos e *Marketing* Industrial (IEMI), teve início com a indústria têxtil, sua história e raízes antecederam a chegada e a ocupação dos portugueses, pois os Índios que já habitavam o País exerciam atividades artesanais e utilizavam técnicas primitivas como o entrelaçamento manual de fibras vegetais. Desta forma, produziam telas grosseiras, cuja principal finalidade era para a proteção corporal (IEMI, 2011).

Caxias do Sul possui uma história no ramo de malharias retilíneas, da mesma forma que, Farroupilha e Nova Petrópolis, ambas no Estado do Rio Grande do Sul (VOGT, 2003). A opção pelo setor de malharia retilínea aconteceu pelo fato de o mesmo estar inserido na indústria têxtil brasileira, sendo a indústria têxtil um dos primeiros setores industriais a se instalar no Brasil, assim como no Estado do Rio Grande do Sul, durante as primeiras décadas do século XX (IEMI, 2011). A escolha do município para a pesquisa fez-se pelo fato da cidade possuir um dos grandes Polos Malheiros Nacionais, que se constitui de indústrias produtoras de malhas retilíneas. Deste modo, Caxias do Sul possui um dos títulos de Capital Nacional da Malha (PORTAIS DA MODA, 2014).

Os segmentos que mais se modernizaram foram os produtores de artigos têxteis, para uso doméstico, e as malharias. Na indústria do vestuário existe uma diversidade tecnológica ainda maior, devido à existência de milhares de pequenas e microempresas, que necessitam fazer frente a uma produção, geralmente, diversificada, dificultando a incorporação de novas tecnologias (SCHERER; CAMPOS, 1996).

Entre os segmentos mais representativos da cadeia produtiva têxtil-vestuário, o setor de malharia retilínea é o mais competitivo, pois as empresas modernizaram-se tecnologicamente e, concomitante a isso, a criação do Comitê de Moda e Estilo também trouxe a atualização necessária ao produto (POLO DE MODA, 2011).

Para tanto, o objetivo geral da pesquisa foi identificar as inovações, de acordo com as quatro dimensões do Manual de Oslo (2005), inovação de produto (bens ou serviços); inovação de processo; inovação de *marketing*; inovação organizacional, no setor industrial de malharia retilínea, em indústrias do município de Caxias do Sul e identificar as relações entre variáveis da inovação e da indústria, por meio do método esta-

tístico de correlação.

O artigo está estruturado em seções, na segunda segue o referencial teórico, que aborda a inovação, o setor têxtil no Rio Grande do Sul e o setor de malharia retilínea. A terceira seção apresenta o método de pesquisa utilizado para a obtenção dos dados e análise dos resultados da pesquisa. Na quarta seção, segue a análise dos resultados e na quinta seção, seguem as conclusões da pesquisa, onde são realizadas as discussões dos resultados da pesquisa, frente aos objetivos da pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 INOVAÇÃO

Em 1912, a abordagem conceitual de inovação desenvolveu-se e obteve maior espaço a partir da obra de Schumpeter, na publicação do livro: *Teoria do Desenvolvimento Econômico*, colocando-a num lugar de destaque, na área organizacional. Desta maneira, a inovação, de acordo com Schumpeter (1934), é a ação de inovar, de criar processos que promovam a ruptura no sistema econômico, permitindo o surgimento de novidades. Nas economias capitalistas o desenvolvimento econômico é orientado pelo impacto das inovações tecnológicas, ocorrido por meio de um processo dinâmico de “destruição criadora”. Sendo a inovação, caracterizada por um processo de criação do novo perante a destruição do que está se tornando obsoleto, contestando a ideia do equilíbrio da economia, como é descrito na teoria neoclássica.

A inovação, inevitavelmente, diz respeito a mudanças. Entretanto, as mudanças podem ser relativas ao objeto que a organização oferece, ou seja, o produto, ou podem estar relacionadas ao modo como a organização cria, produz e entrega estes produtos, ou seja, o processo. Esse conceito amplia-se para outros tipos de mudanças como forma organizacional, forma de trabalho, negócios, tecnologia e *marketing* (TAKAHASHI; TAKAHASHI, 2007 p. 5).

A inovação é fortemente associada ao crescimento, onde novos negócios são criados a partir de novas ideias, na geração de vantagem competitiva no que uma empresa pode ofertar. Economistas têm debatido durante décadas sobre a essência da natureza desta relação, mas concordam que a inovação responde por uma proporção do crescimento econômico (BES-SANT; TIDD, 2009).

São diversas as referências que classificam a ino-

vação em dimensões. A inovação é vista como um processo de mudança, na qual produtos ou processos novos ou significativamente melhorados substituem os até então existentes. Essas abordagens teóricas classificam as inovações em quatro categorias (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005; BESSANT; TIDD, 2009; LEITE, 2005; SIMANTOB; LIPPI, 2003; CARVALHO, 2009): a) inovação de produtos e/ou serviços: são mudanças de um produto ou serviço oferecido pela organização, que podem utilizar novas tecnologias ou tecnologias já existentes; b) inovação de processos: são as mudanças no modo como os produtos ou serviços são criados e distribuídos, novos ou significativamente melhorados; c) inovação de *marketing* (posição competitiva): mudanças no contexto que os produtos ou serviços são introduzidos no mercado, voltados para as necessidades dos consumidores; d) inovação organizacional (de gestão ou processo mental): mudanças nos modelos mentais subjacentes, que moldam o que a organização faz.

As dimensões da inovação estudadas nas indústrias de malhas retilínea de Caxias do Sul seguem referenciadas por autores que reforçam os conceitos da inovação, a partir das quatro dimensões da inovação, segundo o Manual de Oslo (2005): inovação de produto, inovação de processo, inovação de *marketing* e inovação organizacional.

2.2 SETOR TÊXTIL NO RIO GRANDE DO SUL

Na economia gaúcha, o surgimento do setor têxtil ocorreu nas últimas décadas do século XIX e novas indústrias instalaram-se na região, dentre elas a indústria têxtil. Devido ao ocorrido, cabe abordar as origens da indústria têxtil no Rio Grande do Sul, que em virtude de sua latitude, apresenta um clima de transição entre a zona tropical e a zona temperada, criando condições climáticas próprias, diferentes do resto do Brasil, onde em algumas regiões é comum a ocorrência de geadas e neve. Frente ao desenvolvimento da região colonial, o imigrante europeu conseguiu gerar importantes impulsos à industrialização do Estado (VOGT, 2003). O autor ressalta que os primeiros estabelecimentos industriais de grande porte a instalar-se no Estado, com mais de cem operários, foram do setor têxtil, que se estabeleceu no sul do Estado, por causa das vantagens de localização e a proximidade ao porto.

As condições criadas, graças à intensa atividade agrícola, estimularam o setor secundário, gerando um marcante intercâmbio comercial. Estas condi-

ções favoreceram o processo de industrialização no Estado, pela própria existência de mercado interno, a aproximação da matéria prima e a distância dos demais centros industriais do país estimulou o desenvolvimento da indústria regional. A indústria têxtil do Rio Grande do Sul desenvolveu-se regionalmente e foi um dos ramos de destaque da indústria gaúcha, levando-se em consideração alguns elementos como, a formação do mercado, a estrutura de comercialização, a procedência do capital e o tipo de mão de obra (HERÉDIA, 1995).

2.3 SETOR DE MALHARIA RETILÍNEA

De acordo como Rech (2001), a indústria de malhas possui a missão da manufatura de tecidos de malha, a partir de diversos tipos de fios. Esta categoria de indústria não se restringe somente à produção de roupas, mas é a partir do vestuário que é mais conhecida. Porém, existem cinco fatores que impulsionaram a proliferação deste tipo de indústria: a) a não necessidade de grandes investimentos de capital; b) menores custos de produção do que os da indústria de tecidos planos; c) a introdução de novas tecnologias; d) investimentos em pesquisas de desenvolvimento de matérias primas adequadas ao clima; e) a popularização dos tecidos de malha, em função das tendências de moda.

A dinâmica de mudanças recentes na indústria de malhas mostra que, em 1980, o sucesso veio para aqueles que mudaram de estratégia para igualar ou explorar as novas condições econômicas do mercado, as mudanças exigiram uma transformação de visão dos departamentos da empresa, do *marketing* à produção, através de logística e habilidades. Estas mudanças não foram táticas, mas sim estratégicas e exigiram um novo tipo de pensamento para todos os gerentes, desde o nível superior até os níveis inferiores da empresa. Uma pesquisa em empresas Britânicas demonstrou que a mudança não é algo novo para este segmento de indústria, no entanto, existe a predominância do interesse em ajustes mínimos do status quo, pois enquanto algumas empresas têm agido para curar os males passados, muitas parecem estar fixadas ao pensamento dos anos 80 (STOPFIRD; FULLER, 1990).

Dentro da atividade têxtil, o segmento de malharia é dos mais antigos, resgatando sua origem ao processo manual de tricotagem. O tricô surgiu entre os árabes e as tribos nômades, estes teciam a lã de seus rebanhos à mão, com agulhas de pontas reviradas,

propalando a técnica, do Tibet à península Ibérica. Da Espanha, o processo foi levado às ilhas Shetland. No século XVII, começaram a ser produzidas malhas de seda e as agulhas de tricô tornaram-se retas, de ponta afiada (RECH, 2001).

O desenvolvimento têxtil no município de Caxias do Sul está atrelado ao Lanifício São Pedro, que foi fundado por um grupo de imigrantes italianos, vindos para o Brasil. O primeiro tear foi feito por Joseph Panceri, operário têxtil de Concorrezzo, Milão. Outro lanifício importante para a região colonial foi o Lanifício Matteo Gianella, fundado em 1917, por Matteo Gianella. O Lanifício localizava-se entre a Nona Léguas em Santa Lúcia e Monte Bérico (HERÉDIA, 1997).

Pequenas, médias e grandes malharias representam parte significativa da produção do setor têxtil local. Ao todo são mais de 933 empresas que produzem fios de lã, sintéticos, malhas e tecidos que são comercializados tanto no mercado nacional quanto no mercado internacional (PERFIL SOCIOECONÔMICO DE CAXIAS DO SUL, 2011 p. 46). Conhecida na Europa, desde o século XV, a malharia, entre as indústrias têxteis, foi aquela em que o aperfeiçoamento técnico foi o mais rápido e o principal instrumento de todos os teares de malharia é a agulha, cuja espessura dispõe o trabalho executado, ou seja, a grossura da malha (ARAÚJO, 2005).

O Sindicato das Indústrias de Fiação, Tecelagem e Malharias da Região do Rio Grande do Sul, o FITEMASUL, representa 533 indústrias do ramo têxtil, que geram mais de 6.000 empregos diretos e 20.000 indiretos (FITEMASUL, 2012). Fazendo parte deste universo, empresas de diversas áreas têxteis, desde a origem da matéria prima até a confecção. O objeto de pesquisa estudado foi a população de 23 empresas associadas ao FITEMASUL.

3 MÉTODO DE PESQUISA

O método de pesquisa possui abordagem quantitativa, quanto a natureza da pesquisa, se classifica como aplicada, a fim de identificar a inovação no setor industrial de malharia retilínea de Caxias do Sul. Quanto aos objetivos, a pesquisa se classifica como exploratória e descritiva transversal: narrando os acontecimentos na pesquisa em um único tempo e caracterizando o objeto de estudo, no sentido de apresentar o histórico do ramo industrial de malhas na cidade de Caxias do Sul e analisar as situações, a fim de estabelecer correlações entre as variáveis ob-

servadas na análise dos resultados.

Quanto aos procedimentos, a pesquisa se classifica como pesquisa bibliográfica, utilizada para embasar a pesquisa e o estudo de caso, sendo o estudo sobre um indivíduo ou grupo, a fim de aprofundar o seu detalhamento e conhecimento. O estudo de caso múltiplo, se propõe descrever e analisar um acontecimento ou elemento, inserido em seu contexto mais específico (YIN, 2010).

Esta pesquisa teve o estudo de caso múltiplo, constituído por uma população de 23 indústrias associadas ao FITEMASUL, e por enquadrarem-se no quesito como, produtoras de malhas, verificando a existência de práticas de inovação nas indústrias de malhas retilíneas de Caxias do Sul.

O método quantitativo descritivo possui finalidade de descrever ou analisar fenômenos, avaliar programas ou isolar variáveis-chaves. Este modelo descreve as situações utilizando critérios quantitativos que constituem dimensões e correlações entre as variáveis observadas, procurando elementos que permitam a comprovação das hipóteses. As técnicas de coleta de dados utilizadas são formadas por entrevistas pessoais e questionários (DENCKER; VIÁ, 2002).

A ferramenta utilizada para pesquisa foi a survey, pois mede episódios, atitudes ou comportamentos por intermédio de questões, possibilitando que sejam operacionalizadas, em medidas, as hipóteses, ou seja, as respostas necessitam ser passíveis de classificação e quantificação, também neste modelo de pesquisa é atribuída uma abordagem rigorosa, possibilitando a produção de resultados replicáveis, seguidos pelo mesmo método, através de alguns procedimentos: 1º a padronização, 2º a replicabilidade e 3º a representatividade (MAY, 2004). As questões da survey tiveram perguntas fechadas.

Após a finalização da coleta dos dados, a próxima etapa foi composta pela preparação, análise e interpretação dos dados. Devido ao questionário ser estruturado, os resultados foram tabulados no software Sphinx Léxica 4.5, tornando questionamentos relativos aos tipos de inovação implementados pelas empresas 100% nominais, para que se pudesse mensurar a quantidade de empresas que implementaram inovações.

Os dados coletados foram submetidos à análise estatística descritiva de modo que, os mesmos são descritos, analisados e resumidos, a fim de interpretar as informações levantadas pela pesquisa (GIL, 2008). No entanto, ao término da coleta dos dados,

na pesquisa quantitativa, o pesquisador fica a frente de uma grande quantidade de dados e estes se materializam na forma escrita, necessitando serem organizadas e interpretadas (ROESCH, 2005). A interpretação dos dados obtidos, por meio de questionários, foi tabulada e analisada estatisticamente, pela correlação das variáveis.

A análise de correlação proporciona um número que sintetiza o grau de relacionamento entre duas variáveis, fator que é útil em um trabalho exploratório, quando um pesquisador busca determinar quem são as variáveis, potencialmente, importantes, além do interesse que se encontra no grau ou na força do relacionamento entre as variáveis (STEVENSON, 2001). Na pesquisa, por se trabalhar com a população não foi preciso nominar variáveis como dependentes ou independentes, neste caso, foi analisada a existência de correlação entre as variáveis da inovação, através da correlação parcial bivariada.

O coeficiente de correlação rho de Spearman mede a intensidade da relação entre variáveis ordinais. Este coeficiente varia entre -1 e 1. Quanto mais próximo estiver destes extremos, maior será a associação linear entre as variáveis. O sinal negativo da correlação significa que as variáveis alteram em sentido contrário, isto é, as categorias mais elevadas de uma variável estão associadas a categorias mais baixas da outra variável (PESTANA; GAGEIRO, 2005 p. 176).

Os resultados foram analisados por correlação, pois a técnica abrange a análise dos dados amostrais no intuito de saber como duas ou mais variáveis estão

relacionadas umas com as outras, em uma população (STEVENSON, 2001; LARSON; FARBER, 2010).

A seleção das variáveis foi determinada por meio do faturamento, para mensurar o percentual de faturamento investido em inovação, por meio do número de colaboradores. Isso foi feito a fim de identificar se a quantidade de colaboradores influencia na geração da inovação na empresa e, também, se a mão de obra qualificada dos colaboradores gera a inovação na empresa. Junto às dimensões da indústria, foram selecionadas as dimensões da inovação, propostas pelo Manual de Oslo (2005), como a inovação de produto, de processo, de *marketing* e organizacional.

As variáveis escolhidas são variáveis clássicas da indústria, pois estas são os fatores que poderão determinar, nesta pesquisa, o nível de inovação na organização. As variáveis da indústria são: faturamento anual, número de colaboradores e mão de obra qualificada. As variáveis da inovação, segundo o Manual de Oslo (2005): valor investido em inovação de produto, inovação de processo, inovação de *marketing* e inovação organizacional.

Diante das dimensões selecionadas, foi avaliada a relação do investimento em inovação de produto, processo, *marketing* e organizacional, de acordo com a classificação do Manual de Oslo (2005), o que permitiu uma análise de dados nas relações entre as variáveis, que confirmou a estrutura das dimensões para atender as relações entre elas (FÁVERO et al., 2009). O instrumento de análise foi elaborado para a fase quantitativa conforme a Tabela 1.

Tabela 1 – Matriz das dimensões

DIMENSÕES DA INDÚSTRIA	PERCENTUAIS
Faturamento Anual	Valor Investido em Inovação de Produto
Número de Colaboradores	Valor Investido em Inovação de Processo
Mão de Obra Qualificada	Valor Investido em Inovação de <i>Marketing</i>
	Valor Investido em Inovação Organizacional

Fonte: Elaborado pelos autores

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para esta pesquisa considerou-se como população, todas as empresas associadas no FITEMASUL de Caxias do Sul. A partir da triagem do cadastro

das empresas, a população foi composta por 23 empresas. A classificação das empresas estudadas, segundo o SEBRAE e DIEESE (Departamento Inter-sindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos), segue na Tabela 2.

Tabela 2 – Classificação dos estabelecimentos conforme porte

PORTE	SETORES	
	INDÚSTRIA	COMÉRCIO E SERVIÇOS
Microempresa	até 19 pessoas ocupadas	até 9 pessoas ocupadas
Pequena Empresa	de 20 a 99 pessoas ocupadas	de 10 a 49 pessoas ocupadas
Média Empresa	de 100 a 499 pessoas ocupadas	de 50 a 99 pessoas ocupadas
Grande Empresa	500 pessoas ocupadas ou mais	100 pessoas ocupadas ou mais

Fonte: Sebrae e Dieese (2011)

As empresas estudadas em geral são classificadas como microempresa e pequena empresa, segundo o SEBRAE e DIEESE, tendo-se como exclusividade, apenas uma empresa entrevistada que possui 120 colaboradores.

Em relação ao cargo ocupado pelos entrevistados

na empresa, a não ser um deles, os 22 entrevistados relataram serem, proprietários e, em alguns casos, eram sócios delas e, também, ocupavam as funções de direção e gerência, e em relação à atividade anterior dos entrevistados, conforme Tabela 3.

Tabela 3 – Cargo exercido pelos entrevistados na empresa

Cargo	Quantidade Citada (un.)	Frequência (%)
Proprietário	22	91,3
Diretor	8	34,8
Gerente	14	60,9
Sócio	2	8,7
Atividade Anterior a Malharia	Quantidade Citada (un.)	Frequência (%)
Comerciante	5	21,7
Comerciário	1	4,3
Empresário da indústria	0	0,0
Funcionário da indústria	1	4,3
Agricultura	0	0,0
No setor têxtil	2	8,7
Malharia	11	47,8
Autônomo	3	13,0
TOTAL OBSERVADO	23	100

Fonte: Elaborado pelos autores

Na Tabela 4, segue ilustrado o número de colaboradores existente em cada empresa, que resul-

tou em 50% das empresas que possuem de 3 a 10 colaboradores.

Tabela 4 – Número de colaboradores das empresas

Colaboradores	Quantidade Citada (un.)	Frequência (%)
3 a 10	11	47,8
11 a 20	3	13,0
21 a 30	6	26,1
31 a 40	1	4,3
41 a 50	0	0,0

Colaboradores	Quantidade Citada (un.)	Frequência (%)
51 a 60	1	4,3
61 a 70	0	0,0
71 a 80	0	0,0
81 a 90	0	0,0
91 a 100	0	0,0
Mais de 100	1	4,3
TOTAL OBSERVADO	23	100

Fonte: Elaborado pelos autores

Sobre a existência de mão de obra qualificada, foi questionado ao entrevistado, o nível de qualificação de seus funcionários, ou seja, foi questionado se a empresa possuía ou não, pessoas com cursos técnicos ou curso superior, voltados para a área em que atuavam na empresa. O resultado foi que 60,9%

das empresas não possuem mão de obra qualificada, e 39,1% possui. A quantidade de peças produzidas anualmente por cada empresa foi questionada, obtendo-se o resultado, em que 43% das empresas produzem de 10.000 a 30.000 peças por ano, como ilustrado na Tabela 5.

Tabela 5 – Quantidade de peças produzidas anualmente pelas empresas

Quantidade Produzida Anualmente Em Peças	Quantidade Citada (un.)	Frequência (%)
1.000 a 9.000	3	13,0
10.000 a 30.000	10	43,5
31.000 a 50.000	4	17,4
51.000 a 60.000	2	8,7
61.000 a 70.000	3	13,0
71.000 a 80.000	0	0,0
81.000 a 90.000	0	0,0
91.000 a 100.000	0	0,0
Mais de 200.000	1	4,3
TOTAL OBSERVADO	23	100

Fonte: Elaborado pelos autores

Referente à linha de produtos que cada empresa produz, do vestuário de malhas, o resultado mostra que 17 das 23 empresas entrevistadas produzem vestuário feminino, com resultado de em 74% de vestuário feminino. E 15 das 23 empresas entrevistadas pro-

duzem vestuário masculino, com resultado de 65%. Sendo que algumas empresas são especializadas em somente uma das linhas de vestuário, como outras que trabalham com as duas linhas ou mais, como ilustrado na Tabela 6.

Tabela 6 – Linha de produtos produzidas pelas empresas

Linha de Produtos	Quantidade Citada (un.)	Frequência (%)
Vestuário feminino	17	73,9
Vestuário masculino	15	65,2
Vestuário infantil	5	21,7
Acessórios	2	8,7
Tamanhos especiais	1	4,3
TOTAL OBSERVADO	23	

Fonte: Elaborado pelos autores

O número de clientes ativos na empresa, conforme Tabela 7, foi questionado, a fim de obter conhecimento da quantidade que cada empresa possui de clientes, levando-se em conta o porte e negócio. O resultado

foi heterogêneo, já que as empresas possuem diferentes quantidades de clientes. Em relação as escalas nominadas, estas foram estabelecidas de acordo com as respostas dos entrevistados.

Tabela 7 – Número de clientes ativos na empresa

Clientes Ativos	Quantidade Citada (un.)	Frequência (%)
1 a 10	2	8,7
11 a 30	1	4,3
31 a 50	2	8,7
51 a 70	1	4,3
71 a 90	1	4,3
91 a 110	2	8,7
111 a 130	0	0,0
131 a 150	2	8,7
200 a 300	5	21,7
400 a 500	3	13,0
600 a 700	1	4,3
800 a 900	0	0,0
1.000 a 2.000	2	8,7
2.500 a 3.000	1	4,3
TOTAL OBSERVADO	23	100

Fonte: Elaborado pelos autores

O investimento em tecnologia foi questionado, a fim de verificar se as empresas haviam investido no aumento de tecnologia na sua produção e, conforme

Tabela 8, mais de 74% dos entrevistados afirmaram ter aumentado a tecnologia, em suas instalações, no período estudado.

Tabela 8 – Nível de tecnologia da empresa

Tecnologia	Quantidade Citada (un.)	Frequência (%)
Aumentou	17	73,9
Diminuiu	0	0,0
Permaneceu estável	6	26,1
TOTAL OBSERVADO	23	100

Fonte: Elaborado pelos autores

As inovações tecnológicas podem ser desenvolvidas nas empresas ou adquiridas em outras empresas, sendo a aquisição de maquinário importado uma prática em 87% das empresas entre-

vistadas e 39% das empresas possuem maquinário nacional. Este resultado abrange empresas que possuem os dois tipos de maquinário, conforme a Tabela 9.

Tabela 9 – Como foram adquiridas as novas tecnologias da empresa

Inovações Tecnológicas	Quantidade Citada (un.)	Frequência (%)
Desenvolvidas na empresa	0	0,0
Desenvolvidas em cooperação com outros fabricantes locais	1	4,3
Através de compras de equipamentos nacionais	9	39,1
Através de compras de equipamentos importados	20	87,0
TOTAL OBSERVADO	23	

Fonte: Elaborado pelos autores

Sobre as fontes de informação buscadas pelos empresários, cada empresa teve a possibilidade de escolher todas as alternativas, caso as praticassem. Na Tabela 10 segue as práticas das empresas na bus-

ca de informações, no qual o maior percentual foi de 91% na participação em feiras, em segundo, com 83%, ficou a fonte de informação em publicações especializadas.

Tabela 10 – Fontes de informação utilizadas pelas empresas

Fontes de Informação	Quantidade Citada (un.)	Frequência (%)
Visitas em empresas de Caxias e municípios vizinhos	2	8,7
Visitas em empresas de outras regiões do Brasil	3	13,0
Visitas em empresas do exterior	4	17,4
Através de Fornecedores de máquinas	9	39,1
Feiras	21	91,3
Publicações especializadas	19	82,6

Fontes de Informação	Quantidade Citada (un.)	Frequência (%)
Colaboradores com experiência proveniente de outras empresas	7	30,4
Clientes	11	47,8
Viagens	6	26,1
Internet	6	26,1
Sindicato	2	8,7
Estilista/Freelancer	1	4,3
TOTAL OBSERVADO	23	

Fonte: Elaborado pelos autores

O aumento, a diminuição ou a estabilidade da qualidade dos produtos foi questionado aos entrevistados e resultou em 91% das respostas referentes ao aumento da qualidade dos produtos, no período pesquisado, como segue ilustrado na Tabela 11.

Tabela 11 – Nível da qualidade dos produtos de 2008 a 2011

Qualidade dos Produtos	Quantidade Citada (un.)	Frequência (%)
Aumentou	21	91,3
Diminuiu	0	0,0
Permaneceu estável	2	8,7
TOTAL OBSERVADO	23	100

Fonte: Elaborado pelos autores

Em relação aos modelos que as empresas criam ou redesenam, foi questionado como acontece o desenvolvimento das coleções, que em 91% das vezes acontece por meio da adaptação de modelos, a partir das tendências da moda, conforme Tabela 12.

Tabela 12 – Como são desenvolvidos os modelos das coleções

Modelos	Quantidade Citada (un.)	Frequência (%)
A partir de um design indicado pelo cliente e adaptado na empresa	6	26,1
Imitação de modelos	5	21,7
Adaptação de modelos a partir de tendências de moda	21	91,3
Criação própria	18	78,3
Agência	0	0,0
Estilista	1	4,3
TOTAL OBSERVADO	23	

Fonte: Elaborado pelos autores

As áreas mais investidas nas empresas entre os anos de 2008 a 2011 foram, primeiro no desenvolvimento de produto e em segundo o investimento na área de *marketing*, conforme segue na Tabela 13.

Tabela 13 – Áreas que a empresa investiu de 2008 a 2011

Áreas Investidas	Quantidade Citada (un.)	Frequência (%)
Máquinas modernas e automatizadas	17	73,9
Equipamentos e programas para informática	14	60,9
Desenvolvimento de produto	22	95,7
Redes de distribuição	10	43,5
Marketing	19	82,6
Treinamento gerencial	9	39,1
Manutenção industrial	17	73,9
TOTAL OBSERVADO	23	

Fonte: Elaborado pelos autores

As quatro dimensões da inovação foram questionadas, no entanto, a inovação de produto foi confirmada em 100% pelos entrevistados. As inovações de produto foram em sua maioria inovações de me-

lhoria, sendo que em 78% dos casos a inovação de produto acontece na matéria prima utilizada, seguido pela modelagem e pelo design, no qual seguem ilustradas na Tabela 14.

Tabela 14 – Inovação de produto mencionado pelos entrevistados

Inovações de Produto	Quantidade Citada (un.)	Frequência (%)
Modelagem	17	73,9
Cores	10	43,5
Matéria prima	18	78,3
Produto inovador	1	4,3
Aviamentos	3	13,0
Acabamento	3	13,0
Customização	1	4,3
TOTAL OBSERVADO	23	

Fonte: Elaborado pelos autores

Em relação a como ocorreram as inovações de produto, mais de 90% dos entrevistados afirmaram

que ocorreu pela Pesquisa e Desenvolvimento. Os resultados seguem ilustrados na Tabela 15.

Tabela 15 – Como ocorreu as inovações de produto

Ferramentas	Quantidade Citada (un.)	Frequência (%)
Pesquisa e Desenvolvimento	21	91,3
Aquisição de tecnologia	12	52,2
Viagens	5	21,7
Participação em cursos	3	13,0
TOTAL OBSERVADO	23	

Fonte: Elaborado pelos autores

A inovação de processo foi questionada para os entrevistados de cada empresa, por ser a segunda dimensão da inovação, onde 87% dos entrevistados afirmou inovar em processos. As inovações de pro-

cesso identificadas através dos entrevistados foram em 48% das vezes em novas máquinas, seguido pela aquisição de software, representando 39% das respostas, conforme Tabela 16.

Tabela 16 – Tipos de inovação de processo

Inovações de Processo	Quantidade Citada (un.)	Frequência (%)
Não resposta	3	13,0
Funcionalidade	1	4,3
Atualização de software	5	21,7
Novos maquinários	11	47,8
Novas técnicas de produção	4	17,4
Aquisição de software	9	39,1
Adaptação de máquinas	3	13,0
Mudança no layout da produção	4	17,4
Novas técnicas de vendas	1	4,3
Computadores e equipamentos de informática	3	13,0
Compra de informação	1	4,3
TOTAL OBSERVADO	23	100

Fonte: Elaborado pelos autores

Em relação em como ocorreram às inovações de processo, mais de 60% dos entrevistados afirmaram

que ocorreu pela aquisição de tecnologia, conforme os resultados ilustrados na Tabela 17.

Tabela 17 – Como ocorreu as inovações de processo

Ferramentas	Quantidade Citada (un.)	Frequência (%)
Não resposta	3	13,0
Pesquisa e Desenvolvimento	10	43,5
Aquisição de tecnologia	16	69,6
Atualização	3	13,0
TOTAL OBSERVADO	23	

Fonte: Elaborado pelos autores

A existência de inovação de *marketing* foi questionada aos empresários e, 100% deles afirmou inovar de alguma forma em *marketing*. As inovações de *marketing* identificadas nas empresas foram em 56% na

adoção de catálogo de produtos, seguido por 52% em etiquetas personalizadas e 43% em promoção para os clientes, como inovação na fixação de preços, conforme ilustradas na Tabela 18.

Tabela 18 – Tipos de inovações de *marketing* mensuradas pelos entrevistados

Inovações de <i>Marketing</i>	Quantidade Citada (un.)	Frequência (%)
Abertura de novos mercados	2	8,7
Catálogo	13	56,5
<i>Banners</i>	4	17,4
Etiquetas personalizadas	12	52,2
<i>Design</i>	15	65,2
Divulgação em meios de comunicação e redes sociais	5	21,7
Promoções aos clientes	10	43,5
Embalagem personalizada	8	34,8
<i>Folders</i>	9	39,1
Novas práticas de distribuição	1	4,3
Visita à clientes	2	8,7
Mala direta	2	8,7
Loja	6	26,1
<i>Look Book</i>	2	8,7
Site	8	34,8
Selo de produto original	1	4,3
TOTAL OBSERVADO	23	

Fonte: Elaborado pelos autores

Em relação a como ocorreram às inovações de *marketing*, mais de 70% dos entrevistados afirmaram que ocorreu pela aquisição de tecnologia, segue ilustrado na Tabela 19 os resultados.

Tabela 19 – Como ocorreu as inovações de *marketing*

Ferramentas	Quantidade Citada (un.)	Frequência (%)
Pesquisa e Desenvolvimento	13	56,5
Aquisição de tecnologia	18	78,3
Atualização	2	13,0
TOTAL OBSERVADO	23	

Fonte: Elaborado pelos autores

O valor investido em inovação de *marketing* no período estudado, também foi questionado às empresas, que em 26% das respostas foi de R\$1.000,00 a R\$3.000,00 anuais, seguido de 22% das respostas no valor investido de R\$21.000,00 a R\$30.000,00.

Referente à inovação organizacional, foi ques-

tionado se as empresas investiam nesta dimensão da inovação, então, todas as empresas afirmaram após o conceito explicitado que inovaram. As inovações organizacionais identificadas nas empresas foram em 91% das respostas, na nota eletrônica, conforme Tabela 20.

Tabela 20 – Tipos de inovações organizacionais citadas pelos entrevistados

Inovações Organizacionais	Quantidade Citada (un.)	Frequência (%)
Layout do ambiente de trabalho	3	13,0
Identidade da empresa	2	8,7
Ampliação da empresa	2	8,7
Mudança na estrutura física	3	13,0
Proximidade da empresa com os clientes	2	8,7
Nota eletrônica	21	91,3
Cartão ponto eletrônico	1	4,3
Treinamento e/ou qualificação do colaborador	2	8,7
Parceria com Associações e Entidades do setor	3	13,0
Realização de pedidos eletronicamente	2	8,7
Contratação de estilista própria	0	0,0
Novas formas de venda	1	4,3
Mudança na equipe de atendimento	1	4,3
Licença ambiental	1	4,3
Mudança na equipe de trabalho	1	4,3
TOTAL OBSERVADO	23	

Fonte: Elaborado pelos autores

Em relação a como ocorreram às inovações organizacionais, mais de 70% dos entrevistados afirma-

ram que ocorreu pela aquisição de tecnologia, conforme resultados ilustrados na Tabela 21.

Tabela 20 – Tipos de inovações organizacionais citadas pelos entrevistados

Inovações Organizacionais	Quantidade Citada (un.)	Frequência (%)
Pesquisa e Desenvolvimento	6	26,1
Aquisição de tecnologia	17	73,9
Através de terceiros	3	13,0
Pelos proprietários	8	34,8
TOTAL OBSERVADO	23	

Fonte: Elaborado pelos autores

Após resultados quantitativos descritivos, foi realizada a correlação entre as variáveis da indústria e inovação. A correlação é um tipo de estudo que tem como propósito medir o grau de relação que existe entre duas ou mais variáveis. A principal finalidade da correlação é saber como se comporta uma variável conhecendo o comportamento de outras variáveis relacionadas, ou seja, é decidir e prever o valor que tem uma variável ou variáveis relacionadas (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO,

2001). A correlação representada por r é a estatística mais utilizada, que resume a força e a direção da associação entre duas variáveis métricas (MALHOTRA, 2011 p. 419).

Na correlação da variável faturamento com as variáveis da inovação, duas das vinte e três empresas foram excluídas da análise, pois não informaram o valor de faturamento anual. A correlação entre as variáveis foi interpretada no *software* SPSS *Statistics* 20, de acordo com a Tabela 22, a

correlação da variável faturamento anual com as variáveis de valor investido em inovação nas quatro dimensões da inovação, resultou em correlação moderada positiva ($0,5 \leq p < 0,8$) segundo Santos (2007), entre a variável: faturamento anual com a variável: valor investido em inovação de *marketing*.

Tabela 22 – Correlação entre faturamento com o investimento nas inovações

		Faturamento Anual (p)
Valor Investido em Inovação de Produto	Coefficiente de Correlação Significância	0,228 0,296
Valor Investido em Inovação de Processo	Coefficiente de Correlação Significância	0,279 0,197
Valor Investido em Inovação de <i>Marketing</i>	Coefficiente de Correlação Significância	0,691** 0,000
Valor Investido em Inovação Organizacional	Coefficiente de Correlação Significância	0,329 0,125

** Correlação é significativa no nível 0.01

Fonte: Elaborado pelos autores

Na Tabela 23, a variável Número de Colaboradores foi correlacionada com as variáveis de investimento das empresas nas quatro dimensões da inovação, onde se pôde observar a existência de correlação moderada positiva ($0,5 \leq p < 0,8$) entre a variável: número de colaboradores com a variável: valor investido em inovação de *marketing*. Assim como também se pôde observar as correlações fracas positivas ($0,1 \leq p < 0,5$) entre a variável: número de colaboradores com as variáveis: valor investido em inovação de produto e valor investido em inovação organizacional.

Tabela 23 – Correlação entre número de colaboradores com o investimento nas inovações

		Número de Colaboradores (p)
Valor Investido em Inovação de Produto	Coefficiente de Correlação Significância	0,496* 0,016
Valor Investido em Inovação de Processo	Coefficiente de Correlação Significância	0,363 0,089
Valor Investido em Inovação de <i>Marketing</i>	Coefficiente de Correlação Significância	0,709** 0,000
Valor Investido em Inovação Organizacional	Coefficiente de Correlação Significância	0,469* 0,024

Fonte: Elaborado pelos autores

De acordo com a Tabela 24, a existência de correlação entre a variável mão de obra qualificada foi medida com o valor investido em inovação nas quatro dimensões da inovação, em que se obteve correlação moderada positiva ($0,5 \leq p < 0,8$) entre a variável: mão de obra qualificada com as variáveis: valor investido em inovação de produto e valor investido em inovação organizacional.

Tabela 24 – Correlação entre mão de obra qualificada com o investimento nas inovações

		Mão de Obra Qualificada (p)
Valor Investido em Inovação de Produto	Coefficiente de Correlação Significância	0,534** 0,009
Valor Investido em Inovação de Processo	Coefficiente de Correlação Significância	0,196 0,369
Valor Investido em Inovação de <i>Marketing</i>	Coefficiente de Correlação Significância	0,392 0,064
Valor Investido em Inovação Organizacional	Coefficiente de Correlação Significância	0,650** 0,001

Fonte: Elaborado pelos autores

Frente aos resultados, o pesquisador acreditava em algumas correlações sob seu ponto de vista: a) acreditava-se que a variável faturamento anual estivesse relacionada também com as variáveis: valor investido em inovação de produto e processo, foi surpreendente a correlação da variável, faturamento anual com a variável valor investido em inovação de *marketing*; b) sobre a variável: número de colaboradores, estimava-se que somente esta variável se relacionaria com a variável: valor investido em inovação de processo, portanto o

resultado surpreendeu, com mais três correlações com as variáveis, valor investido em inovação de produto, *marketing* e organizacional; c) por fim, sobre a variável mão de obra qualificada, acreditava-se que houvesse relação desta variável também com a variável valor investido em inovação de processo, logo não era esperado que ocorresse relação com a variável valor investido em inovação organizacional.

Na Tabela 25, seguem as inovações mais citadas nas entrevistas.

Tabela 25 – Inovações mais citadas nas entrevistas

Dimensão da Inovação	Principais inovações	Quantidade
Inovação de Produto	Matéria prima; modelagem; aviamentos; textura; cores.	10
Inovação de Processo	Máquinas; layout de produção; softwares; técnicas de produção.	9
Inovação de Marketing	Catálogos; folder; banners; design; etiqueta; embalagem, promoção.	19
Inovação Organizacional	Nota eletrônica; associação; terceirização; estrutura física.	13
TOTAL		51

Fonte: Elaborado pelos autores

As correlações entre as variáveis analisadas obtiveram os seguintes resultados: a) a variável faturamento anual foi correlacionada com as variáveis de valor investido em inovação, nesta correlação houve somente uma correlação moderada positiva, que foi entre o faturamento anual e o valor investido em inovação de *marketing*; b) a variável número de colaboradores comparado às variáveis de valor investido em inovação, resultaram em duas correlações fracas positivas entre, número de colaboradores e valor investido em inovação de produto e valor investido em

inovação organizacional. A correlação desta variável também resultou em uma correlação moderada positiva com a variável valor investido em inovação de *marketing*. A variável mão de obra qualificada foi testada com as variáveis de valor investido em inovação e obtiveram duas correlações moderadas positivas, as variáveis valor investido em inovação de produto e valor investido em inovação organizacional.

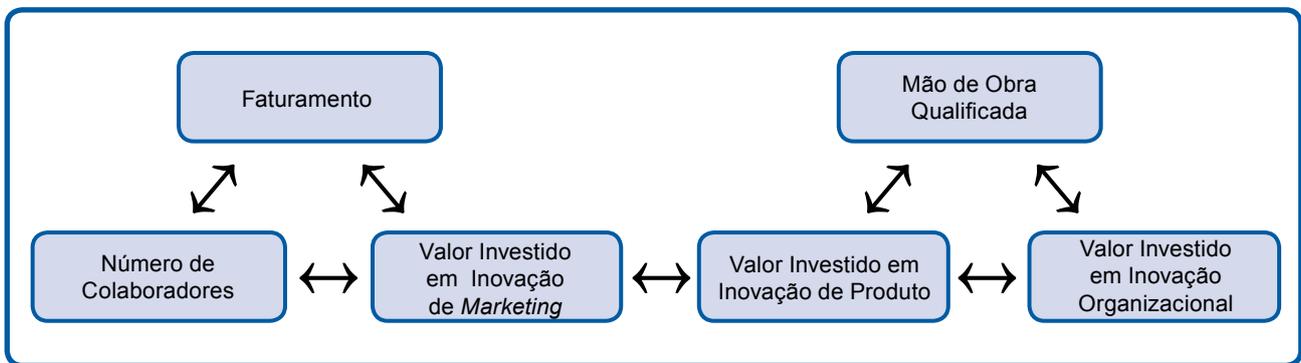
Em relação às correlações entre todas as variáveis, pôde-se observar 10 correlações, 7 destas classificadas como correlações moderadas positivas e 3 como

fracas positivas de acordo com Santos (2007).

Na correlação significativa ao nível de 0,01%, pôde-se verificar a correlação moderada positiva, segundo Santos (2007), que classifica a correlação entre $0,5 \leq p < 8$, entre: faturamento anual com número de colaboradores; faturamento anual com valor investido em inovação de *marketing*; número de colaboradores com valor investido em inovação de *marketing*; mão

de obra qualificada com valor investido em inovação de produto; mão de obra qualificada com valor investido em inovação organizacional; valor investido em inovação de produto com valor investido em inovação organizacional. Seguem ilustradas, na Figura 1, as correlações moderadas positivas verificadas nas análises.

Figura 1 – Correlações moderadas positivas entre variáveis

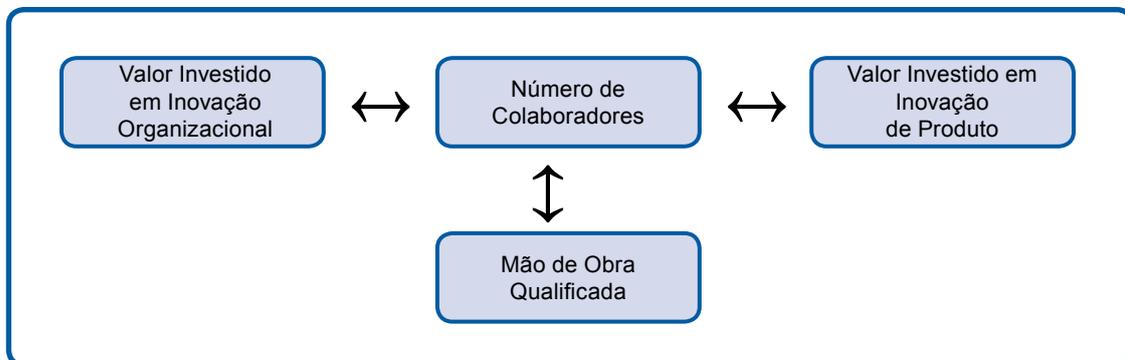


Fonte: Elaborado pelos autores

Na correlação significativa ao nível de 0,05%, pôde-se verificar a correlação fraca positiva, segundo Santos (2007), que classifica a correlação em $0,1 \leq p < 0,5$, entre: número de colaboradores com valor investido em inova-

ção de produto; número de colaboradores com valor investido em inovação organizacional; número de colaboradores com mão de obra qualificada. Na Figura 2, segue as correlações fracas positivas entre as variáveis.

Figura 2 – Correlações fracas positivas entre variáveis



Fonte: Elaborado pelos autores

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo da pesquisa foi identificar as inovações, no setor industrial de malharia retilínea, em indústrias de Caxias do Sul no período de 2008 a 2011. Os resultados da pesquisa, frente ao objetivo, foram de que o setor de malharia retilínea possui a inovação como norteadora do progresso das organizações, neste caso no setor de malhas, onde a qualidade e a modernidade, entre outros requisitos, são exigidas pelo mercado.

A partir da pesquisa, foram verificadas 51 inovações incrementais implantadas no período investigado. As inovações mencionadas pelos entrevistados incluem mudanças incrementais em procedimentos, técnicas, materiais e divulgação, no qual se referem as quatro dimensões da inovação. Pode-se concluir que o setor de malharia retilínea apresenta inovações que permitem caracterizar um ambiente de mudanças, que objetiva, o aperfeiçoamento e a qualificação dos produtos e serviços oferecidos aos clientes.

Nas inovações de processo, destacaram-se as mudanças significativas em maquinário, no layout da produção, nos softwares que auxiliam no controle da produção e programação e técnicas de produção. As inovações de marketing foram as de maior quantidade, o que demonstrou que cada vez mais as empresas se mostram dispostas a divulgar seu produto por meio de catálogos, folders, banners, do design das peças, das etiquetas, das embalagens e das promoções. É uma forma de divulgação direta aos clientes, já o site

e as redes sociais são uma forma de divulgar a empresa e seus produtos globalmente. Por fim, as inovações organizacionais mais citadas foram a nota eletrônica, a associação das empresas em entidades do setor, que viabilizam a facilidade da venda. A terceirização do trabalho foi outra prática adotada gerencialmente pelas malharias, no intuito de reduzir custos com pessoal e aumentar a produção.

A estrutura física também foi considerada como inovação, pois algumas empresas modificaram sua estrutura a fim de melhorar a produção ou para criar um ponto de venda na própria empresa. As empresas pesquisadas localizam-se no município de Caxias do Sul e todas as malharias funcionam em sede própria. Através da pesquisa pode-se identificar como um setor que investe parte de seu faturamento para a inovação e conseqüentemente estas inovações geram mais faturamento. Sendo que 100% dos entrevistados disseram inovar em produtos, 87% afirmaram inovar em processos, 100% relataram inovar em marketing e 100% disseram que inovaram na dimensão organizacional no período de 2008 a 2011.

Mesmo com o faturamento em queda, mão de obra qualificada escassa e clima da região algumas vezes desfavorável para as malharias, as indústrias investem em novos produtos e na melhoria dos existentes, também investem em processos, marketing e na gestão das empresas, buscando a implementação de inovações que apesar da adversidade do ambiente mantém o retorno econômico do setor.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Fabrícia. **Relação entre melhoria contínua e o sistema de avaliação de desempenho**: estudo de caso em malharias retilíneas. 2005. 85 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção, Departamento de Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal De Itajubá, Itajubá, 2005.

BESSANT, John; TIDD, Joseph. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009. ix, 511 p.

CARVALHO, M. M. de. **Inovação: estratégias e comunidades de conhecimento**. São Paulo: Atlas, 2009. X, 161 p.

DENCKER, A. de F. M.; VIÁ, S. C. da. **Pesquisa empírica em ciências humanas**: com ênfase em comunicação. 2. ed. São Paulo: Futura, 2002. 190 p.

FÁVERO, Luiz Paulo. **Análise de dados**: modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. xx, 646 p.

FITEMASUL, 2011 **História da Fitemasul**, Disponível em: <<http://www.fitemasul.com.br/i10/institucional.php?menu=historia>>. Acesso em: 27 ago. 2011.

- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. xiv, 200p.
- HERÉDIA, V. B. M. Condições da indústria têxtil no Rio Grande do Sul. **Cadernos de pesquisa Caxias do Sul**, RS: v. 2, n. 6, p. 161-186, mar. 1995.
- _____. **Processo de industrialização da zona colonial italiana**. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 1997. 239 p.
- INSTITUTO DE ESTUDOS E MARKETING INDUSTRIAL – IEMI. **Brasil têxtil**: relatório setorial da cadeia têxtil brasileira. São Paulo: IEMI, 2011. Anual. v. 11, n.11, nov. 2011, ex. 1.
- LARSON, R. e FARBER, E. **Estatística aplicada**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2010. xiv, 637 p.
- LEITE, L. F. **Inovação**: o combustível do futuro. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005. 151p.
- MANUAL DE OSLO. **Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3. ed. Produção: ARTI e FINEP. Trd.: Flávia Gouveia, 2005. 184 p.
- MAY, T. **Pesquisa social**: questões, métodos e processos. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. **Análise de dados para ciências sociais**: a complementariedade do SPSS. 4.ed. rev. e aum. Lisboa: Sílabo, 2005. 690 p.
- PERFIL SOCIOECONÔMICO. **Caxias do Sul, Rio Grande do Sul** - Brasil, 2011. Disponível em: <http://www.caxias.rs.gov.br/_uploads/desenv_economico/perfil_caxias.pdf>. Acesso em: 22 set. 2011.
- POLO DE MODA, **Informe Setorial**, 2011. Disponível em: <http://www.agdi.rs.gov.br/upload/1351259682_Apresenta%C3%A7%C3%A3o%20-%20APL%20Polo%20de%20Moda%20da%20Serra%20Gaucha.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2014.
- PORTAIS DA MODA. **Polos confeccionistas e calçadistas do Rio Grande do Sul**. Disponível em: <<http://www.portaisdamoda.com.br/noticiaInt~id~17942~n~polos+confeccionistas+e+calcadistas+do+rio+grande+do+sul.htm>>. Acesso em: 12 abr. 2014.
- RECH, Sandra Regina. **Qualidade na criação e desenvolvimento do produto de moda nas malharias retilíneas**. 2001. 209 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Produção, Departamento de Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.
- ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005. xxiv, 308 p.
- SCHERER, A. L. F. e C A M P O S. S. H. A Competitividade da cadeia produtiva têxtil-vestuário do Rio Grande do Sul: relatório setorial. In: **Projeto competitividade e inovação na indústria Gaúcha**. Porto Alegre: FEE, 1996.
- SCHUMPETER, J. A. **The theory of economic development**. Cambridge: Harvard University Press, 1912.
- _____. **The theory of economic development**. Cambridge. Harvard University Press, 1934.
- SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas). **História do setor têxtil**. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/setor/textil-e-confecoos/o_setor/historia/integra_bia/ident_unico/1452>. Acesso em: 31 ago. 2011.
- _____. **Indústria têxtil no Brasil**. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/setor/textil-e-confecoos/o-setor/panorama/integra_bia/ident_unico/1457>. Acesso em: 31 ago. 2011.
- SIMANTOB, M. e LIPPI, R. **Guia valor de inovação nas empresas**. São Paulo: Globo, 2003. 150p.

STEVENSON, W. J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo: Harbra, 2001. [16], 495 p.

STOPFIRD, John M. e FULLER, Charles Baden. Flexible Strategies The Key to Success in Knitwear. Great Britain Pergamon Press. **Long Range Planning**, v. 23, n. 6, p. 56-62, 1990.

TAKAHASHI, S. e TAKAHASHI, V. P. **Gestão da inovação de produtos: estratégia, processo, organização e conhecimento**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

TIDD, J., BESSANT, J. e PAVITT, K. **Managing innovation: integrating technological, market and organizational change**. 3. ed. Chichester: West Sussex, England, John Wiley & Sons, 2005. xviii, 582 p.

VOGT, Claudio César. **As origens da indústria Gaúcha e o setor têxtil no período do processo de substituição de importações**. 2003. 210 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Faculdade de Ciências Econômicas, Departamento de Programa de Pós Graduação em Economia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. xviii, 248 p.