

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: CONTROLADORIA

JULIANE ANDRESSA PAVÃO

**A INFLUÊNCIA DA ESTRATÉGIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NA GESTÃO
DOS CUSTOS DA QUALIDADE E NO DESEMPENHO: UM LEVANTAMENTO EM
EMPRESAS DO APL DE CONFECÇÕES**

MARINGÁ
2016

JULIANE ANDRESSA PAVÃO

**A INFLUÊNCIA DA ESTRATÉGIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NA GESTÃO
DOS CUSTOS DA QUALIDADE E NO DESEMPENHO: UM LEVANTAMENTO EM
EMPRESAS DO APL DE CONFECÇÕES**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre. Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Área de Concentração Controladoria, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Estadual de Maringá.

Orientador: Prof. Dr. Reinaldo Rodrigues Camacho

MARINGÁ
2016

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS – PCO



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ – UEM

Centro de Ciências Sociais Aplicadas

Departamento de Ciências Contábeis

Av. Colombo, 5.790 – Zona 07 – 87020-900 – Maringá – Pr.

Fonefax: (44) 3011-6025 ou 3011-4910

ATA DE DEFESA PÚBLICA

Aos **dezenove dias** do mês de **fevereiro** do ano de **dois mil e dezesseis**, às 09 horas, realizou-se nas dependências da Universidade Estadual de Maringá, a defesa pública da Dissertação de Mestrado, sob o título: *"A Influência da Estratégia, Tecnologia e Inovação na Gestão dos Custos da Qualidade e no Desempenho: um Levantamento em Empresas do APL de Confecções"*, de autoria de **Juliane Andressa Pavão**, aluna do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis – Mestrado – Área de Concentração: Controladoria. linha de pesquisa: Contabilidade Gerencial.

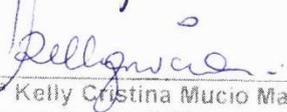
Nome do membro da banca	Função	IES
Reinaldo Rodrigues Camacho	Presidente	UEM
Kelly Cristina Mucio Marques	Membro examinador	UEM
Márcia Maria dos Santos Bortolucci Espejo	Membro examinador	Externo/UFMS

Concluídos os trabalhos de apresentação e arguição, a candidata foi **Aprovada** pela Banca Examinadora, devendo, em um prazo máximo de **30 dias**, encaminhar à coordenação do programa duas cópias da dissertação definitiva, encadernadas em capa dura, para serem distribuídas da seguinte forma: uma via na Secretaria do PCO, uma via na Biblioteca Central da UEM, além de um arquivo em formato digital da dissertação completa. E, para constar, foi lavrada a presente Ata, que vai assinada pelo Coordenador do Programa e pelos membros da Banca Examinadora.

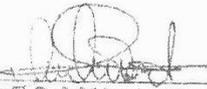
Maringá, 19 de fevereiro de 2016.



Prof. Dr. Reinaldo Rodrigues Camacho
(presidente)



Prof.ª Dr.ª Kelly Cristina Mucio Marques
(membro examinador PCO)



Prof.ª Dr.ª Márcia Maria Bortolucci Espejo
(membro examinador Convocado - UFMS)



Prof. Dr. Reinaldo Rodrigues Camacho
Coordenador do PCO

Aos meus pais Benedita e
Cláudio e à minha irmã Gislaine,
pela motivação e apoio.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por sempre iluminar meu caminho.

À toda minha família, especialmente minha mãe que me incentivou a estudar desde os primeiros anos de minha vida. Ao meu pai e minha irmã, por sempre me apoiar e motivar.

Ao Prof. Dr. Reinaldo Rodrigues Camacho, pelo privilégio de tê-lo como orientador, por estar sempre a disposição, demonstrando competência e sabedoria, muito obrigada por todos os ensinamentos.

Às professoras Márcia Maria dos Santos Bortolucci Espejo e Kelly Cristina Mucio Marques pelas valiosas contribuições oferecidas para o aprimoramento desta dissertação.

Aos amigos e amigas do mestrado, pelo companheirismo nos momentos bons e ruins, especialmente minha amiga Iasmini.

À Ana Paula e a Franciele pela ajuda e parceria durante a coleta de dados.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis e do Departamento de Ciências Contábeis, pela sabedoria e ensinamentos transmitidos durante estes anos.

Ao Prof. Valter Faia, muito obrigada pelas orientações de estatística.

Às secretárias Ana e Margarete que foram sempre cordiais e prestativas.

À todos os gestores do setor de confecções que dispuseram de seu tempo a responder o questionário e participar desta pesquisa.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pela concessão de recursos financeiros.

Muito obrigada!

Só existem dois dias no ano que nada pode ser feito.
Um se chama ontem e o outro se chama amanhã,
portanto hoje é o dia certo para amar, acreditar, fazer
e principalmente viver.

Dalai Lama

RESUMO

Pavão, J. A. (2016). *A influência da estratégia, tecnologia e inovação na gestão dos custos da qualidade e no desempenho: um levantamento em empresas do APL de confecções*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade Estadual De Maringá, Maringá, PR, Brasil.

Este estudo investiga, sob a ótica da Teoria da Contingência, a influência dos fatores contingenciais internos, estratégia, tecnologia e inovação, nos Custos da Qualidade (CQ) e no desempenho percebido de empresas pertencentes ao APL de confecções nos municípios de Maringá e Cianorte, Estado do Paraná. A estratégia de pesquisa adotada é o levantamento com coleta de dados por meio de questionário. A análise dos dados deste estudo quantitativo utilizou a estatística descritiva e a modelagem de equações estruturais. A amostra estudada é composta por 121 empresas de confecções. Os resultados indicam que o APL de confecções é constituído em sua maioria por empresas com menos de 25 anos de constituição e são classificadas como micro ou pequena empresa. Os CQ que mais ocorrem nas empresas são a inspeção dos produtos fabricados e o desenvolvimento de peças piloto e moldes. A maior parte das empresas que mensuram os CQ discrimina apenas pelo valor total sendo responsabilidade da área de produção e da contabilidade ou controladoria a mensuração e análise dos CQ. Os achados revelam que a estratégia de diferenciação influencia nos custos de falhas internas e externas, como também, a estratégia de liderança em custos influencia os custos de avaliação, falhas internas e externas. No que diz respeito à tecnologia, foi verificado a influência da tecnologia de informação nos custos de prevenção e nos custos de falhas internas, bem como, a influência da tecnologia de produção nos custos de falhas externas. Confirmou-se que a inovação dos processos influencia os custos de falhas internas e externas. Não foi constatado influência da estratégia de diferenciação, estratégia de liderança em custos, tecnologia de informação e tecnologia de produção no desempenho dos CQ e no desempenho organizacional. Foi possível verificar a existência de influência da inovação de produtos no desempenho organizacional. Por fim, não foi averiguada na amostra investigada a influência dos CQ no desempenho organizacional.

Palavras-chave: Custos da qualidade. APL de confecções. Desempenho.

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Visualização do problema da pesquisa.....	15
<i>Figura 2.</i> Estrutura da dissertação.....	20
<i>Figura 3.</i> Fluxograma do processo produtivo de confecções de Cianorte e Maringá.....	22
<i>Figura 4.</i> Sistema de produção.....	37
<i>Figura 5.</i> Classificação dos custos da qualidade.....	38
<i>Figura 6.</i> Relação entre custos voluntários e involuntários	39
<i>Figura 7.</i> Relação entre qualidade e custos	40
<i>Figura 8.</i> Relação entre inovação e desempenho de mercado	57
<i>Figura 9.</i> Desenho e hipóteses da pesquisa.....	62
<i>Figura 10.</i> Percentual de utilização das fontes externas de inovação	78
<i>Figura 11.</i> Percentual dos fatores que motivam a busca pela qualidade nas empresas	80
<i>Figura 12.</i> Distribuição da mensuração dos Custos da Qualidade.....	81
<i>Figura 13.</i> Percentual dos fatores que explicam a não mensuração dos Custos da Qualidade	82
<i>Figura 14.</i> Percentual da forma como são discriminados os CQ quanto mensurados	83
<i>Figura 15.</i> Percentual da área responsável pela mensuração e análise dos CQ	83
<i>Figura 16.</i> Modelo ajustado - Bootstrapping	91

LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 1.</i> Síntese do APL de Cianorte	22
<i>Tabela 2.</i> Síntese do APL de Maringá.....	24
<i>Tabela 3.</i> Síntese dos aspectos relevantes das aglomerações especializadas do setor têxtil- confeccões no Paraná.....	26
<i>Tabela 4.</i> As quatro principais eras da qualidade na visão de Garvin.....	32
<i>Tabela 5.</i> 5 P's da estratégia.....	52
<i>Tabela 6.</i> Dimensões de mudança – os “4Ps” da inovação	54
<i>Tabela 7.</i> Taxonomia das mudanças tecnológicas	55
<i>Tabela 8.</i> Constructos e variáveis da pesquisa	63
<i>Tabela 9.</i> Relação entre as variáveis e tratamento estatístico dos dados.....	71
<i>Tabela 10.</i> Distribuição dos respondentes por gênero.....	72
<i>Tabela 11.</i> Distribuição dos respondentes por faixa etária.....	73
<i>Tabela 12.</i> Distribuição dos respondentes por nível de formação.....	73
<i>Tabela 13.</i> Distribuição das empresas por tempo de constituição.....	73
<i>Tabela 14.</i> Distribuição das empresas por número de colaboradores	74
<i>Tabela 15.</i> Distribuição das empresas por faixa de faturamento.....	74
<i>Tabela 16.</i> Distribuição das empresas por categoria	75
<i>Tabela 17.</i> Distribuição das empresas que exportam produtos	75
<i>Tabela 18.</i> Distribuição das empresas que terceirizam atividades	76
<i>Tabela 19.</i> Análises descritivas da Estratégia adotada pelas empresas.....	76
<i>Tabela 20.</i> Análises descritivas da tecnologia utilizada pelas empresas.....	77
<i>Tabela 21.</i> Análises descritivas do nível de inovação nas empresas.....	78
<i>Tabela 22.</i> Distribuição da identificação da qualidade na empresa	79
<i>Tabela 23.</i> Distribuição de como é vista a responsabilidade pela qualidade na empresa	79
<i>Tabela 24.</i> Análises descritivas da ocorrência dos Custos da Qualidade nas empresas.....	80
<i>Tabela 25.</i> Análises descritivas do desempenho da gestão dos Custos da Qualidade.....	83
<i>Tabela 26.</i> Análises descritivas do desempenho organizacional percebido	84
<i>Tabela 27.</i> Medidas descritivas das variáveis latentes	85
<i>Tabela 28.</i> Indicadores de validade convergente para o modelo ajustado	86
<i>Tabela 29.</i> Validade discriminante.....	87
<i>Tabela 30.</i> Validade preditiva (Q^2) e tamanho do efeito (f^2).....	88

<i>Tabela 31.</i> Resultados dos testes	89
<i>Tabela 32.</i> Sumário do resultado do teste de hipóteses	92

LISTA DE SIGLAS

ACIM	Associação Comercial e Industrial de Maringá
APL	Arranjo Produtivo Local
AVE	<i>Average Variance Extracted</i>
CQ	Custos da qualidade
CR	<i>Composite Reliability</i>
FPNQ	Fundação para o Prêmio Nacional de Qualidade
GEC	Gestão Estratégica de Custos
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
JIT	<i>Just in time</i>
PDCA	<i>Plan, Do, Check e Action</i>
PLS	<i>Partial Least Square</i>
POC	<i>Price of conformance</i>
PONC	<i>Price of non conformance</i>
SCG	Sistemas de Controle Gerencial
SINDVEST	Sindicato da Indústria do Vestuário de Maringá
SINVESTE	Sindicato da Indústria do Vestuário de Cianorte
TQC	<i>Total quality control</i>
TQM	<i>Total quality management</i>
VESTPAR	Associação Paranaense da Indústria Têxtil e do Vestuário

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	PROBLEMA DA PESQUISA	13
1.2	OBJETIVOS DA PESQUISA	15
1.2.1	Objetivo Geral	15
1.2.2	Objetivos específicos	16
1.3	JUSTIFICATIVA	16
1.4	CONTRIBUIÇÕES	17
1.5	DELIMITAÇÕES DA PESQUISA	18
1.6	ESTRUTURA DO TRABALHO	19
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-EMPÍRICA	21
2.1	ARRANJO PRODUTIVO LOCAL (APL) DE CONFECÇÕES	21
2.2	CUSTOS DA QUALIDADE (CQ).....	29
2.2.1	Evolução da qualidade no contexto organizacional	29
2.2.2	Precusores da qualidade	33
2.2.3	Definição operacional de qualidade	34
2.2.4	Custos da qualidade (CQ).....	36
2.2.5	Estudos anteriores sobre Custos da Qualidade e Teoria da Contingência.....	42
2.3	CONSTRUCTOS E HIPÓTESES TEÓRICO-EMPÍRICAS DA PESQUISA	50
2.3.1	Estratégia	50
2.3.2	Tecnologia	53
2.3.3	Inovação.....	54
2.3.4	Desempenho	59
3	DESIGN METODOLÓGICO	61
3.1	CARÁTER TEÓRICO-METODOLÓGICO	61
3.1.1	Teoria de base	61
3.1.2	Desenho da pesquisa e hipóteses	62
3.1.3	Constructos e variáveis da pesquisa	63
3.2	ESTRATÉGIAS DE PLANEJAMENTO DA PESQUISA	65
3.3	POPULAÇÃO E AMOSTRAGEM.....	67
3.4	INSTRUMENTO DA PESQUISA E TÉCNICA DE COLETA DE DADOS	69
3.5	PRÉ-TESTE.....	70
3.6	TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	70
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	72
4.1	ESTATÍSTICA DESCRITIVA	72
4.2	ANÁLISE DO MODELO DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS.....	84
4.2.1	Modelo de mensuração	85
4.2.2	Modelo estrutural.....	87
4.2.3	Discussão do teste de hipóteses	91
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	98

REFERÊNCIAS	100
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO	110
APÊNDICE B – MODELO ORIGINAL PROPOSTO.....	115
APÊNDICE C – CARGAS FATORIAS DO MODELO AJUSTADO	116
APÊNDICE D – <i>PATH COEFFICIENTS</i> DO MODELO AJUSTADO	117
APÊNDICE E – COLINEARIDADE ESTATÍSTICA (VIF) DO MODELO AJUSTADO.....	118

1 INTRODUÇÃO

Em um ambiente incerto e altamente competitivo, gestores demandam informações relevantes em seu processo decisório. A utilização de Sistemas de Controle Gerencial (SCG) é essencial para o desenvolvimento de uma estrutura adequada fornecendo aos gestores informações que conduzam a organização ao alcance de seus objetivos estratégicos (Anthony & Govindarajan, 2008).

Anthony e Govindarajan (2008) afirmam que “as estratégias podem ser diferentes entre as organizações [...] e são planos elaborados para alcançar as metas de uma organização” (p. 53), assim os controles devem ser ajustados aos requisitos das estratégias específicas, como também, as estratégias são influenciadas pelos sistemas de gerenciamento. Desse modo, o SCG tanto pode definir as estratégias de uma organização quanto pode ser definido pelas mesmas.

O foco desta pesquisa recai sobre a utilização de um artefato do SCG, a gestão dos Custos da Qualidade (CQ), uma vez que “muitos fatores em conjunto influenciam a estrutura organizacional e o processo de controle gerencial em uma empresa” (Anthony & Govindarajan, 2008, p. 576). De forma a contextualizar a problemática, este capítulo torna visível o problema e a questão da pesquisa, os objetivos que se propõem a alcançar, a justificativa, as contribuições e delimitações para sua realização.

1.1 PROBLEMA DA PESQUISA

O setor têxtil e de confecções tem distintas características de mercado e é impactado por muitos fatores, como o ciclo de vida mais curtos dos produtos, a alta volatilidade, baixa previsibilidade e um alto nível de compra por impulso, tornando necessária a resposta rápida por parte das organizações diante destas mudanças no ambiente (Bruce, Daly & Towers, 2004). Além de que os consumidores podem comparar e comprar produtos no exterior ou em viagens, uma vez que as comparações desfavorecem bastante os produtos brasileiros, pois estes últimos têm preços superiores e a qualidade muitas vezes deixa a desejar, desde materiais, cores, modelagem e acabamento (Lopes, 2014).

Os municípios de Cianorte e Maringá, e suas respectivas regiões destacam-se nacionalmente como o segundo maior pólo confeccionista do Brasil, conhecido por fazer parte do “Corredor da Moda” ficando atrás apenas do pólo de São Paulo. A região de Cianorte e Maringá produz aproximadamente 7 milhões de peças por mês, com vendas entre R\$100 e R\$130 milhões (FIEPR, 2015). Grande parte dessa produção é comercializada pelos 6 shoppings atacadistas presentes em Maringá (FIEPR, 2015) e outros 5 em Cianorte (Ayres, 2013).

Maringá e região concentram cerca de 2.197 empresas industriais de confecção que juntas geram mais de 80 mil postos de trabalho, direto e indiretamente (SINDVEST, 2015), sendo que em Cianorte, a cada cinco habitantes, três trabalham nas confecções, ou seja, mais da metade da população economicamente ativa tem sua renda proveniente da fabricação e venda de roupas e acessórios (Ayres, 2012).

Porém, retratando o setor de confecções em nível nacional, entre janeiro e outubro de 2011, o setor acumulou queda de 14,86% na produção física em comparação ao mesmo período de 2010, enquanto, entre janeiro e novembro, as importações, principalmente da China, cresceram 40,6% em relação a 2010 (Ayres, 2012). Até pouco tempo os produtos da China não tinham qualidade, no entanto houve uma mudança desta realidade, passando para melhor o nível da qualidade de produtos importados e com a metade do preço dos produtos nacionais, sendo necessária uma atitude para aumentar a competitividade do produto brasileiro (Ayres, 2012).

Em adição, sindicatos de trabalhadores e sindicatos industriais do setor têxtil e de confecções buscam soluções para reduzir o impacto da crise econômica sobre o setor e evitar novas demissões. O setor têxtil e de confecções é o segundo maior empregador da indústria paranaense, representando 6.400 indústrias que geram 94 mil postos de trabalho e pagam R\$ 1,3 bilhão em salários por ano. Porém, devido à crise econômica, o setor já começou a demitir e quer reverter esta situação (FIEP, 2015). Para superar a crise e a invasão das importações, o setor de confecções aposta na qualidade e na boa recepção dos compradores varejistas de todas as regiões do país para vencer as dificuldades (Ayres, 2012).

Diante desse cenário de crise econômica e crescimento das importações, é necessária uma mudança no posicionamento das empresas de confecções para manterem-se competitivas no mercado atual, uma vez que fatores externos e internos influenciam no contexto organizacional. Desse modo, o problema a ser investigado abrange a utilização de estratégias com foco no custo ou na diferenciação, a tecnologia de informação e de produção adotada, o grau de inovação dos produtos e dos processos, a gestão dos CQ e o desempenho. Assim, este

estudo pretende responder à seguinte questão de pesquisa: Qual a influência da estratégia, tecnologia e inovação nos CQ e no desempenho de empresas pertencentes ao APL de confecções?

Com este estudo, espera-se gerar informações para empresas pertencentes ao APL de confecções no que se refere à estratégia, tecnologia e inovação em busca de melhorar a qualidade e o desempenho frente a um ambiente de crise e crescimento de importações. A Figura 1 apresenta o problema da pesquisa, no qual os fatores contingenciais internos (estratégia, tecnologia e inovação) podem influenciar nos CQ e conseqüentemente no desempenho de uma organização. Sendo que estas organizações estão inseridas em um ambiente compartilhado, ou seja, no APL de confecções, e assim, possuem hábitos e rotinas semelhantes institucionalizados na cultura organizacional.

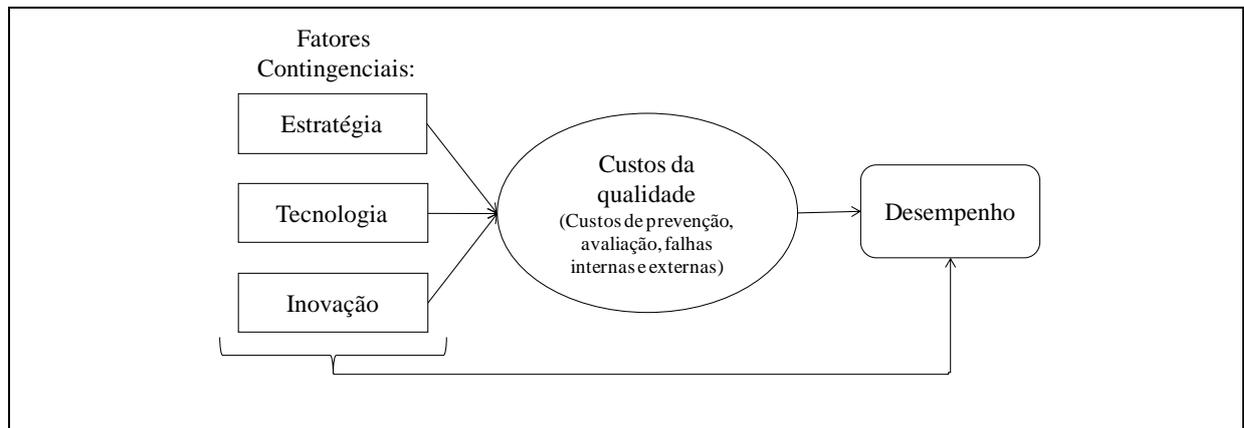


Figura 1. Visualização do problema da pesquisa
Fonte: Elaborado pela autora.

Percebe-se que a Teoria da Contingência norteou a formulação das hipóteses e na compreensão da influência entre os fatores. Segundo essa abordagem, não há uma estrutura organizacional única que seja efetiva em todas as organizações, mas sim que a otimização da estrutura se modificará de acordo com determinados fatores e, portanto, a organização é vista adaptando-se ao ambiente (Donaldson, 1999).

1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

1.2.1 Objetivo Geral

Este estudo tem como objetivo principal investigar a influência dos fatores contingenciais estratégia, tecnologia e inovação nos CQ e no desempenho percebido das organizações pertencentes ao APL de confecções dos municípios de Maringá e Cianorte.

1.2.2 Objetivos específicos

Para alcançar o objetivo principal foram propostos os seguintes objetivos específicos:

- [1] Identificar as características das indústrias de confecções quanto à estratégia, à tecnologia e à inovação;
- [2] Investigar a ocorrência e a mensuração dos CQ nas organizações estudadas;
- [3] Constatar o desempenho organizacional percebido conforme as expectativas, bem como, o desempenho do gerenciamento dos CQ;
- [4] Verificar qual a influência das variáveis estratégia, tecnologia e inovação sobre os CQ e sobre o desempenho percebido das organizações pertencentes ao APL de confecções.

1.3 JUSTIFICATIVA

Diante da problemática apresentada, torna-se fundamental enfatizar alguns aspectos para justificar a relevância deste estudo. A escolha do tema CQ se deve ao fato desta prática auxiliar no gerenciamento das organizações, pois tem como objetivo a fabricação dos produtos com alta qualidade ao menor custo possível, apurando os custos das falhas de conformidade (Sakurai, 1997), porém é evidente a carência de pesquisas sobre este tema na área de Ciências Contábeis no Brasil, conforme os resultados da pesquisa de Pinto (2012).

A Teoria adotada nesta pesquisa é a Teoria da Contingência, uma vez que fatores externos e internos intervêm no contexto organizacional, portanto fatores contingenciais podem influenciar na gestão dos CQ, como também no desempenho, cabendo às organizações ajustarem a sua estrutura em busca da eficiência e sobrevivência empresarial.

Esta pesquisa possui enfoque no setor de confecções devido à importância da qualidade para evitar peças com defeitos, sobras de materiais, retrabalhos, entre outras falhas.

Como também, uma das principais aglomerações de confecções é o “Corredor da Moda”, constituída pelos eixos Londrina, Apucarana, Maringá e Cianorte. O município de Maringá possui aproximadamente 479 indústrias de confecções que garante cerca de 50 mil empregos diretos e indiretos, correspondendo 25% da geração de emprego, já o município de Cianorte consta com aproximadamente 440 indústrias de confecções que garantem cerca de 8 mil empregos diretos e 15 mil indiretos, o que corresponde a 65% da geração de emprego neste município, sendo que estes dados evidenciam a dependência econômica do setor de confecções por estas regiões (Ministério do desenvolvimento, indústria e comércio exterior, 2006).

O setor de confecções é um foco constante de estudos, como por exemplo, Catolino (2002), Pelissari (2002), Rocha (2002), Souza (2005), Fernandes (2008) e Junqueira, Nascimento e Gonzaga (2014), especificamente em organizações situadas em Cianorte e Maringá, como Santos (2002), Gonçalves (2005), Monteiro (2008), Campos, Trintin e Vidigal (2009), Marteli (2011) e Doliveira (2013). Porém, esses estudos estão dispersos em áreas como a Administração, a Engenharia de Produção e a Economia, e também em diversos temas. Verificou-se que há uma lacuna existente na literatura em se tratando dos CQ no âmbito do setor de confecções. Percebe-se então, com o desenvolvimento deste estudo, a oportunidade para contribuir com a redução da lacuna existente na literatura com relação ao gerenciamento dos CQ no setor de confecções.

1.4 CONTRIBUIÇÕES

Convém ressaltar que este estudo traz contribuições em nível teórico e prático. De modo teórico contribui para academia podendo auxiliar a realização de pesquisas em setores diferentes e com abordagens distintas, além de adicionar conhecimento e reduzir a lacuna de um tema pouco explorado na área de contabilidade.

Apesar da gestão dos CQ ser um artefato da Gestão Estratégica de Custos (GEC) (Cadez & Guilding, 2008; Guilding, Craves & Tayles, 2000, Slavov, 2013), “a contribuição dada pela área de ciências contábeis para a propagação desta temática no Brasil foram insignificantes” (Pinto, 2012, p. 73), sendo que somente duas dissertações foram encontradas em programas de pós-graduação de Ciências Contábeis (Collaziol, 2006; Luz, 2011) e apenas 1,6% das pesquisas brasileiras referenciam a temática estudada (Pinto, 2012).

Em um estudo recente, verificou-se o baixo número de publicações sobre o tema em Ciências Contábeis, uma vez que foi verificada a predominância de estudos sobre CQ nos programas de pós-graduação em Engenharia de Produção pelo fato desta área possuir uma facilidade em visualizar os custos decorrentes do entendimento dos processos e das atividades (Grejo, Pavão, Camacho & Abbas, 2015).

Dentre as contribuições práticas, a gestão dos CQ permite melhorar os processos, reduzir os custos e as falhas, como também contribui para a sociedade, uma vez que as organizações irão fornecer produtos com menores preços e maior qualidade. Além de que os CQ resultam numa série de contribuições para o bem-estar social, “como a disponibilidade de produtos que apresentam não somente maior grau de confiabilidade como são mais seguros, tanto para o usuário como para o meio ambiente” (Feigenbaum, 1994, p. 32), e ainda, a oferta de produtos ou serviços a um custo inferior e preços mais baixos. Em resumo, um nível adequado de qualidade significa o uso racional dos recursos em uma organização e a redução de desperdícios, melhorando conseqüentemente, a utilização dos recursos que são necessários ao mundo todo (Feigenbaum, 1994).

Assim, esta dissertação busca difundir a prática da gestão dos CQ nas empresas de confecções, além de mostrar qual estratégia, tecnologia e inovação estão sendo usadas para alcançar a qualidade dos produtos e processos, resultando na melhoria do desempenho.

Percebe-se que este estudo atende aos três critérios de importância, originalidade e viabilidade (Castro, 2006), já que traz benefícios à academia, organizações e sociedade conforme destacado anteriormente. É a terceira dissertação do Brasil que aborda o tema CQ em programas de pós-graduação em contabilidade, sendo a primeira de Collaziol (2006) que pesquisou em organizações certificadas pela ISO e a segunda de Luz (2011), com enfoque no setor de construção civil. Verifica-se assim, o caráter de ineditismo por analisar os CQ no setor de confecções utilizando a Teoria da Contingência como base. Além de sua viabilidade devido a disponibilidade de tempo, recursos, literatura e informações.

1.5 DELIMITAÇÕES DA PESQUISA

O tema de uma pesquisa tende a ser muito amplo, deste modo, para não torná-lo inviável é necessário determinar a profundidade e abrangência para que o estudo seja

elaborado conforme o que se pretende. Assim, para o desenvolvimento deste, se fez as seguintes delimitações:

[1] Quanto ao escopo: a gestão dos CQ foi a prática investigada e os aspectos analisados abordam a sua gestão, ocorrência, classificação e mensuração (Feigenbaum, 1994; Robles, 2003) devido a escassez de pesquisas com esse tema na área de Contabilidade (Grejo et al., 2015; Pinto, 2012) e também pela falta de qualidade impactar negativamente na lucratividade das organizações (Coral, 1996).

[2] Quanto às variáveis contingenciais: foram estudadas as variáveis estratégia de baixo custo e diferenciação (Johnson, Scholes & Wittington, 2007; Porter, 2004), tecnologia da informação e dos processos (Guerra, 2007; Hyvönen, 2007) e inovação dos produtos e processos (Bessant & Tidd, 2009; Cruz, 2014; Tigre, 2006). É relevante destacar que outras variáveis contingenciais podem influenciar no CQ e no desempenho, porém não foram consideradas neste estudo.

[3] Quanto ao indicador de desempenho: foi utilizado o desempenho da gestão dos CQ, como também, o desempenho da empresa percebido pelo gestor segundo suas expectativas como forma de adequar os questionamentos a toda população, uma vez que grande parte dela é constituída de micro e pequenas empresas.

[4] Quanto às organizações pesquisadas: o foco desta pesquisa foram as indústrias de confecções associadas ao Sindicato das Indústrias do Vestuário de Maringá (SINDVEST), a Associação Comercial e Industrial de Maringá (ACIM) e ao Sindicato das Indústrias do Vestuário de Cianorte (SINVEST), pela razão dos municípios de Maringá e Cianorte se caracterizarem como a principal aglomeração do setor de confecções do Paraná, o “Corredor da Moda” (Aquino, 2012).

[5] Quanto ao respondente: os respondentes do questionário foram gerentes, proprietários ou alguém que conheça a organização o suficiente para responder o instrumento de coleta de dados da pesquisa.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

A dissertação está estruturada em cinco capítulos. Esta introdução apresenta a contextualização ao problema, os objetivos a serem alcançados, a justificativa para realização

desta pesquisa, contribuições e as delimitações. A Figura 2 apresenta a organização dos capítulos que compõem este trabalho.

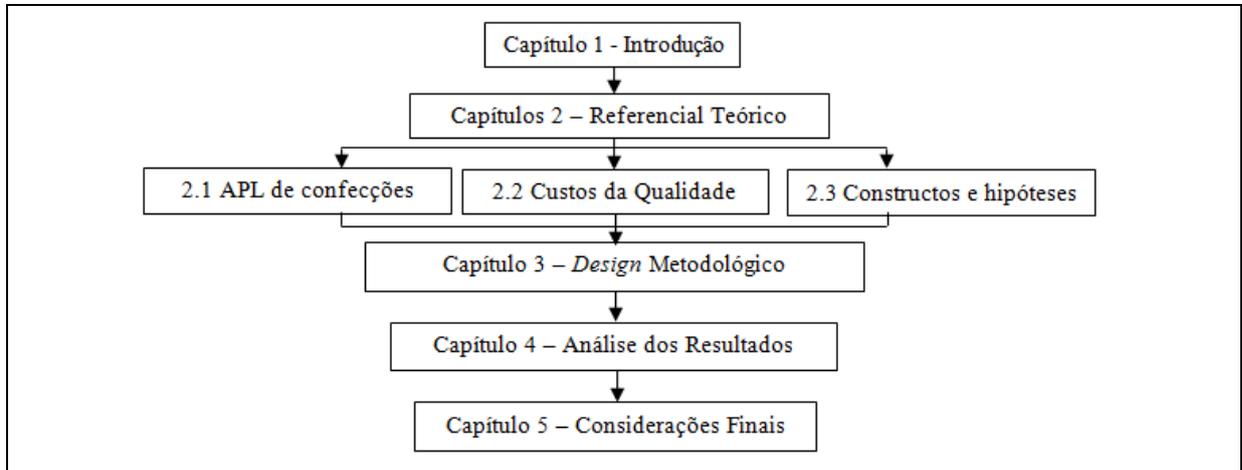


Figura 2. Estrutura da dissertação
Fonte: Elaborado pela autora.

No capítulo dois é abordado o referencial teórico necessário para embasar os resultados da pesquisa. Inicia-se com a compreensão do setor em que atuam as organizações que serão o objeto deste estudo, no caso o APL do setor de confecções. Em seguida, faz-se uma revisão da evolução da qualidade, os conceitos de qualidade e os principais pesquisadores que tratam do tema, bem como ressalta a classificação dos CQ e os trabalhos recentes que a utilizam os CQ e também a Teoria da Contingência. Para encerrar o referencial teórico, são apresentadas as definições utilizadas nas hipóteses da pesquisa.

No capítulo três são mencionados os procedimentos metodológicos, como a estratégia e as técnicas utilizadas, a população e amostra estudada, os constructos da pesquisa, hipóteses, a descrição do instrumento de coleta de dados e do pré-teste.

A análise dos dados é desenvolvida no capítulo quatro, o qual realiza uma análise descritiva e a modelagem de equações estruturais. Por fim, no capítulo cinco são destacadas as principais conclusões alcançadas com esta pesquisa, e as recomendações para futuras investigações. Na sequência são apresentadas as referências e os apêndices utilizados neste estudo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-EMPÍRICA

No capítulo que segue, serão abordados assuntos necessários para a compreensão dos resultados da pesquisa, como as características do APL de confecções da região estudada, os CQ, como também, a construção das hipóteses teórico-empírica da pesquisa, evidenciando as definições dos fatores contingenciais estratégia, tecnologia e inovação.

2.1 ARRANJO PRODUTIVO LOCAL (APL) DE CONFECÇÕES

A compreensão do segmento escolhido é essencial para o desenvolvimento e entendimento dos resultados de uma pesquisa. Desse modo, esta seção apresentará algumas características e importância do APL de confecções, especialmente dos municípios de Cianorte e Maringá, que são o objeto deste estudo.

Na década de 90, a abertura econômica e a globalização do mercado originaram um processo de transformação estrutural, pois produtos importados passaram a concorrer com os produtos nacionais. Para a adaptação da nova realidade competitiva do mercado, as indústrias de confecções buscaram responder às exigências dos consumidores com profissionais qualificados, novas tecnologias, qualidade dos produtos e melhoria contínua dos processos (Carreira, 2001).

O setor de confecções paranaense se reestruturou e contribui significativamente na geração de emprego e renda, sendo extremamente importante no contexto econômico e social do Paraná (Oliveira, Câmara e Baptista, 2007). Uma das principais aglomerações do setor é o “Corredor da Moda”, a qual é constituída pelos municípios de Londrina, Apucarana, Maringá e Cianorte (Aquino, 2012).

As atividades desenvolvidas pela confecção de artigos de vestuário estão relacionadas desde a criação de modelo, corte e costura dos tecidos, além do acabamento das peças (Aquino, 2012) conforme é evidenciado na Figura 3.

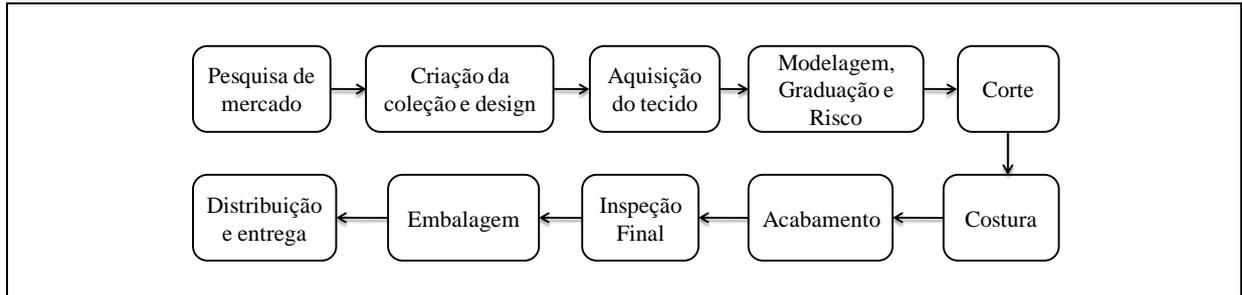


Figura 3. Fluxograma do processo produtivo de confecções de Cianorte e Maringá
Fonte: Ministério do desenvolvimento, indústria e comércio exterior, 2006.

As indústrias de confecções de Cianorte tiveram início no final dos anos 70 devido a fortes geadas, sendo que a maior parte das organizações do município foram criadas na década de 1990. O APL de confecções é caracterizado pela grande quantidade de lojas e shoppings atacadistas. O município possui um portal em homenagem ao setor de confecções, além de existir a Rua da Moda, onde diversos shoppings comercializam boa parte da produção local (Monteiro, 2008). Cianorte é o maior pólo atacadista de confecções do sul do país, sendo reconhecida como “A Capital do Vestuário” (Carreira, 2001).

Várias das organizações de confecções possuem sistemas de controle de qualidade simples, baseados na inspeção das peças prontas. A taxa de defeitos dos produtos acabados geralmente é de 3 a 5%, porém não existe preocupação já que estes produtos são comercializados como segunda linha no mercado varejista local, minimizando as perdas com estes produtos (Monteiro, 2008). A Tabela 1 mostra as principais características presentes nas indústrias de confecções de Cianorte.

Tabela 1. Síntese do APL de Cianorte

Setor de atuação	Confecções em geral
Empresas	Empresas familiares de micro a grande porte. Várias empresas contam com profissionais para auxiliar nas atividades administrativas.
Mão-de-obra	Mão-de-obra operacional qualificada no próprio município.
Aquisição de matéria-prima	Tecidos por meio de representantes, e demais itens e equipamentos em revendedores instalados no município.
Distribuição	Principalmente por meio de compradores que visitam o município. As maiores empresas estão distribuindo por representantes e lojas próprias fora de Cianorte.
Desenvolvimento de produtos	Muitas empresas contam com designer de moda e produto, algumas contam com departamentos de desenvolvimento de produtos.
Gestão da qualidade	A maioria das empresas faz inspeção visual do produto acabado.
Estratégia	Principalmente enfocada no preço. As maiores estão investindo bastante em propagandas e mudando o enfoque para qualidade e marca.
Relacionamentos	Bom relacionamento com cliente, fornecedores e co-fabricantes.
Novas tecnologias	Aquisição de novos equipamentos está relacionada ao aumento de produtividade. Nas lavanderias novos equipamentos são relacionados a inovação de produtos.
Expectativas sobre APL	Melhora na distribuição dos produtos, criação de cooperativa de compras para redução dos custos de matéria-prima. Trabalhos de divulgação do APL.
Principais dificuldades	Necessidade de melhorias de infra-estrutura de transportes e de formação de mão-de-obra.

Fonte: Monteiro, 2008, p. 110

É possível perceber alguns fatores contingenciais na síntese de características do APL de Cianorte. A partir da Tabela 1, verifica-se uma atenção com a inovação dos produtos sendo que as confecções contam com designer de moda ou um departamento para desenvolvimento dos produtos. Em relação à gestão da qualidade, as empresas do APL de Cianorte possuem enfoque no controle das falhas internas. Suas estratégias são voltadas ao baixo preço, sendo que grandes empresas estão investindo em qualidade e em como a marca é vista pelos clientes. Novos equipamentos são adquiridos apenas quando há aumento de produtividade, caracterizando pouca adoção de inovações em tecnologia de produção. A realização desta pesquisa vai verificar se algumas características mencionadas anteriormente continuam presentes nos dias atuais.

Já o município de Maringá sempre se destacou pela produção agropecuária. Porém, o início da atividade de confecção começou por volta de 1980 com pequenas instalações no fundo de quintal, na busca por aumentar a renda familiar. Entretanto, sua expansão só ocorreu no fim dos anos de 90, caracterizando-se atualmente a ser o maior pólo de confecções do Paraná em termos absolutos de empregos e número de organizações (Monteiro, 2008).

O APL de confecções de Maringá possui instituições com um papel importante na organização e representação do setor, como a atuação do SINDVEST e da Associação Paranaense da Indústria Têxtil e do Vestuário (VESTPAR), que visam à promoção de ações coletivas para maior eficiência e competitividade do APL. As organizações instaladas em Maringá possuem maior disparidade no seu nível tecnológico e variedade de produtos, como a produção especializada em jeans, ou produção direcionada para públicos segmentados, tais como moda gestante, moda ginástica, moda social, lingerie, entre outras (Monteiro, 2008).

A aquisição de matérias-primas é bastante acessível, pois o município localiza-se no centro do corredor da moda (indústrias de confecções do norte e noroeste do Paraná), sendo que muitos fornecedores instalaram representações e distribuidoras em Maringá. O APL facilita a comercialização dos produtos, assim como a aquisição de matéria-prima, já que quanto mais empresas existirem em uma região, maior será a atenção dos fornecedores para aquele local (Monteiro, 2008). Outras peculiares são evidenciadas na Tabela 2.

Tabela 2. Síntese do APL de Maringá

Setor de atuação	Confecção em geral
Empresas	Vários tamanhos, sendo as micro e pequenas de administração familiar e as médias e grandes estão passando por profissionalização da gestão.
Mão-de-obra	Qualificada no próprio município, principalmente no SENAC e SENAI.
Aquisição de matéria-prima	Tecidos feitos por representantes instalados no município e demais materiais disponíveis em lojas de pronta entrega.
Distribuição	Principalmente São Paulo e Paraná, mas vendem em todo o país. Algumas empresas exportam parte da produção.
Desenvolvimento de produtos	Poucas empresas possuem departamento de desenvolvimento e poucas possuem profissionais qualificados e exclusivos para o desenvolvimento de produtos.
Gestão da qualidade	Em geral, são feitos controles visuais ao longo do processo.
Estratégias	Metade delas enfoca preço e a outra metade enfoca qualidade.
Relacionamentos	Bom relacionamento com clientes e fornecedores. Existem algumas dificuldades no relacionamento com concorrentes.
Novas tecnologias	Melhora de produtividade e qualidade dos produtos.
Expectativas sobre APL	Maior envolvimento dos empresários e a fusão com o APL de Cianorte pode trazer uma troca de experiências importante.
Principais dificuldades	Falta da consolidação do APL, baixo interesse de muitos empresários.

Fonte: Monteiro, 2008, p. 125.

Como é possível perceber na Tabela 2, nas empresas do APL de confecções de Maringá, a gestão da qualidade é voltada para avaliação e controle das falhas internas durante todo o processo produtivo. Com relação ao fator contingencial estratégia, percebe-se a não predominância de um único tipo, já que aproximadamente metade das empresas enfoca no baixo custo e a outra na diferenciação. As empresas adotam novas tecnologias de produção a fim de melhorar a produtividade e a qualidade dos produtos. Há também uma preocupação com a inovação dos produtos, pois as empresas possuem um departamento ou alguém responsável pelo desenvolvimento de novos produtos.

Pereira, Carvalho e Santos (2015) buscaram compreender as dificuldades enfrentadas pelo gestor da produção por meio de um estudo de caso em uma média indústria de confecções de Maringá. Os autores perceberam que as dificuldades elencadas estão relacionadas ao planejamento, às necessidades dos clientes, à escassez de mão de obra e ao gerenciamento de variáveis imprevisíveis, como por exemplo, a falta de matéria prima, o atraso de fornecedores, ausência de pessoal, falhas técnicas e erros humanos.

Nesse mesmo estudo foi possível perceber por meio de uma das entrevistas as inúmeras falhas que poderão ocorrer no setor de confecções devido à falta de qualidade, pois durante o processo produtivo, podem surgir problemas imprevisíveis, como problemas dentro da máquina de corte, tecido errado, imprevistos com máquinas, funcionários, ou ainda, problemas da facção quando alguma costureira prepara algo errado, problemas com tecido etiquetado errado, com largura divergente, manchas, como também um aviamento, ou um rebite com defeito.

Muitas vezes é necessário interromper a produção do lote, esperar a verificação da falha, para então planejar tudo novamente. Não se pode esquecer que neste segmento a qualidade do produto está diretamente ligada ao trabalho da mão de obra, ou seja, qualquer falha nesse quesito pode provocar um produto final que não atenda às especificações, prejudicando a satisfação do cliente (Pereira, Carvalho & Santos, 2015).

Um levantamento foi realizado para identificar e avaliar os níveis de consolidação dos aspectos de interação, cooperação e ações conjuntas no APL de confecção de Maringá. Foi possível concluir que a cooperação no arranjo aparece como o mais frágil aspecto, já que a maior parte das micro e pequenas organizações nunca realizaram qualquer atividade neste sentido e no aspecto de interações entre os agentes do arranjo têm se mostrado incipientes (Vidigal, Campos & Trintin, 2009).

Em outro estudo, Campos, Trintin e Vidigal (2009) analisaram as condições estruturais do setor de confecção de Maringá, buscando identificar e avaliar os elementos que compõem a estrutura de governança local, a qual conduz as decisões e atribuições dos agentes econômicos presentes no APL. Constataram que as ações coordenadas são determinadas pelo SINDVEST, que representa empresas filiadas e organiza reuniões com a participação de representantes das instituições de ensino superior e de capacitação empresarial e técnico. Conclui-se também que se faz necessária uma maior participação das micro e pequenas empresas no processo de tomada de decisões do arranjo.

Carreira (2001) objetivou identificar os fatores que determinaram o sucesso de algumas organizações de confecção pertencentes ao “Corredor da Moda” na região Noroeste do Paraná. Utilizando um questionário a oito indústrias de confecção, ficou evidente que a cultura organizacional está dentro das organizações de forma muito consistente, sendo essencial para o sucesso das empresas segundo a percepção dos gestores. Outros fatores são: qualidade, atendimento ao cliente, empreendedorismo, capacidade gerencial e estratégica e ação governamental.

Já Marteli (2011) analisou o sistema de gerenciamento dos resíduos de tecidos gerados pelas confecções de Cianorte com foco na obtenção de informações para promover ações a fim de diminuir a geração de resíduos de tecido sintético. Verificou-se que os impactos decorrentes da destinação incorreta dos resíduos de tecido podem ser reduzidos através de adoções de práticas e políticas ambientais voltadas à implantação de um sistema de gestão ambiental.

Por meio de sete estudos de caso, Monteiro (2008) buscou caracterizar as principais práticas de gestão da qualidade e do desenvolvimento de produtos adotadas pelas

organizações de confecções no Paraná. Os resultados demonstram que há uma heterogeneidade do tratamento da gestão da qualidade e do desenvolvimento de produtos, sendo que, o investimento na gestão da qualidade e no desenvolvimento de produtos resulta em um fortalecimento das organizações que se tornam menos susceptíveis à concorrência externa.

Oliveira, Câmara e Baptista (2007) analisaram as características e as mudanças estruturais do setor têxtil e confecções do Paraná, com base nos nove principais municípios deste segmento. De modo geral, os segmentos relacionados às confecções apresentaram um ritmo acelerado de expansão no Estado, particularmente no chamado “Corredor da Moda”, onde apresenta forte dinamismo, porém a região sudoeste do Estado também revelou índices significativos de crescimento, principalmente em termos de emprego. Na Tabela 3 apresenta-se as principais características verificadas pelos autores para os municípios que serão objeto deste estudo.

Tabela 3. Síntese dos aspectos relevantes das aglomerações especializadas do setor têxtil-confecções no Paraná

Elementos	Maringá	Cianorte
Estrutura produtiva	Estável	Em expansão
Estratégia principal	Marca própria, condomínios	Comercialização
Produtos	Jeans, modinha	Jeans, modinha
Tecnologia	Heterogênea (alta entre as grandes e baixa entre as pequenas empresas)	Heterogênea (alta entre as grandes e baixa entre as pequenas empresas)
Exportação	Pouca	Pouca
Complementaridade	Exceto a tecelagem há presença de todos elementos da cadeia	Forte presença de elementos a jusante do vestuário
Perfil mão-de-obra	Predominância feminina	Carência mão-de-obra especializada
Formação de mão-de-obra	Senai, UEM	Escola Fábrica-Senai, Unipar, UEM
Capacitação empresarial	Readequação às estratégias	Ênfase no mercado
Apoio institucional	Governo Paraná (apoio à Paraná Fashion)	Financiamento BRDE e BNDES
Capital social, governança	Instituições representativas fortes	Resistência a formalização do APL
Caracterizações das aglomerações	APL em organização	APL organizado
Gestão APL	Instituições fortes	Resistência inicial a formalização do APL
Cooperação e eficiência coletiva	Esforços para parcerias (projeto condomínio), Shoppings atacadistas	Marca coletiva (Évolus), Asamoda (Cooperativa Venda), shoppings atacadistas

Fonte: Adaptado de Oliveira, Câmara e Baptista, 2007, p. 112.

A Tabela 3 evidencia características do ambiente do APL de Maringá e Cianorte, é possível perceber que há pouca diferença entre as empresas de confecções dos dois municípios. No geral, as indústrias de confecções possuem o mesmo produto que é o jeans e a modinha, o mesmo nível de tecnologia adotada sendo caracterizada por alta tecnologia em

grandes empresas e baixa tecnologia em pequenas empresas, como também praticam pouca exportação.

Callado, Miranda e Callado (2003) investigaram vinte e duas micro e pequenas organizações do setor de confecções de João Pessoa com relação os fatores associados à gestão de custos. Há fortes indícios de que o tempo em que as organizações operam no setor depende estatisticamente da decisão de se calcular os custos de produção, ao contrário da idade e da escolaridade do gestor que não se apresentou estatisticamente dependente da decisão de se calcular os custos de produção.

Keenan, Saritas e Kroener (2004) exploram cinco fatores capazes de afetar o setor têxtil e de vestuário na União Europeia (UE) ao longo da próxima década. Esses autores analisaram fatores como as relações comerciais internacionais, a organização e estrutura da indústria, as novas tecnologias, recursos humanos e o cumprimento de regras e convenções internacionais. Muitos empregos foram perdidos, alguma parte devido à modernização, mas também principalmente como resultado da concorrência internacional.

As organizações tiveram que passar por uma reestruturação, para aumentar a produtividade, sendo que a produção passou a ser orientada pela qualidade com ênfase em inovação. E constataram que para as indústrias têxteis e de confecção prosperar na UE, devem construir uma competitividade com base em novas tecnologias, inovação e *design* (Keenan, Saritas & Kroener, 2004). É evidente que os fatores qualidade, tecnologia e inovação são essenciais para manter uma competitividade diante da concorrência internacional. Assim, com a realização da presente pesquisa, espera-se demonstrar a contribuição destes fatores contingenciais no desempenho organizacional das indústrias de confecções pertencentes ao APL de Maringá e Cianorte.

Em um estudo de caso múltiplo, Bruce, Daly e Towers (2004) analisaram as indústrias têxteis e de vestuário com a abordagem da gestão de cadeia de suprimentos sob o paradigma de fornecimento enxuto e ágil. Os autores concluem que essas organizações precisam ser capazes de fornecer reabastecimento rápido, porém elas não podem armazenar grandes quantidades já que é curto o ciclo de vida dos produtos e há sazonalidade do mercado da moda. Segundo Bruce, Daly e Towers (2004) para manter um preço reduzido é fundamental longos relacionamentos com os fornecedores, desse modo, no setor têxtil e de confecções o paradigma mais adequado é a combinação do fornecimento enxuto e ágil.

Souza (2005) pesquisou as motivações que sustentam as decisões de terceirização em organizações de confecções no Estado do Ceará. Foi constatado que para decidir terceirizar alguma atividade-fim, as motivações mais frequentes são a melhoria da qualidade, seguida da

carência de pessoal qualificado e/ou de equipamentos adequados. Isso demonstra que quando a atividade afeta o valor percebido pelo cliente final, a preocupação com a qualidade fica evidente, não podendo a terceirização se dar apenas por menores custos.

Adewole (2005) utilizou as cinco forças de Porter para explicar os principais fatores que influenciam a concorrência e da relação da tecnologia da informação como um facilitador de informações compartilhadas no setor do vestuário do Reino Unido. Por meio de entrevistas e observações nesse estudo de caso múltiplo, as evidências demonstram a necessidade de estratégias de informação estruturada que incentivem o fluxo eficiente de informações precisas e oportunas nas cadeias de suprimento.

Brendler e Brandli (2011) realizam uma pesquisa-ação em uma organização do setor de confecções que estava no final do processo de certificação ISO 9001 para apresentar uma estruturação do sistema de gestão ambiental a partir do sistema de gestão de qualidade apontando as facilidades e dificuldades do sistema de gestão integrada. Neste estudo, verifica-se que a integração pode resultar em ganhos, tanto de custos como de tempo, como a economia de tempo em pesquisa e construção do sistema, economia de custos devida à combinação das auditorias e economia de horas de trabalho na sua implantação.

Um estudo realizado por Junqueira, Nascimento e Gonzaga (2014) identificou por meio de entrevistas semi estruturadas as características do SCG em quinze empresas do setor de confecções de Colatina-ES. Os autores verificaram que as ferramentas quantitativas mais utilizadas são a análise de lucratividade, a análise custo/volume/lucro, o custeio por absorção e o custeio variável e a análise do ciclo de vida do produto. Em relação às ferramentas qualitativas, as empresas utilizam principalmente benchmarking interno e externo, medidas de satisfação do cliente e a avaliação dos fornecedores. Utilizam também o faturamento, a margem de lucro e o *market share* como principais indicadores para avaliar o desempenho.

Em uma pesquisa realizada por Pavão, Borges, Juqueira, Camacho e Galdamez (2015) foram analisados em um estudo de caso os fatores determinantes da cultura da qualidade em uma indústria de confecções de Maringá por meio das normas ISO. Os autores concluíram que a qualidade é percebida pela empresa como um fator essencial para a sobrevivência da organização, sendo fundamental para a melhoria dos processos, otimização de custos e consequentemente melhoria do desempenho.

Pode-se perceber por meio dos estudos anteriores que as indústrias de confecções, especialmente as pertencentes ao APL de Cianorte e Maringá possuem características semelhantes, pois compartilham do mesmo ambiente institucionalizado, resultando na

institucionalização de práticas gerenciais, como por exemplo, a gestão dos CQ, assunto abordado no tópico a seguir.

2.2 CUSTOS DA QUALIDADE (CQ)

Este tópico aborda a evolução da qualidade no contexto organizacional, os principais autores do tema, a definição de qualidade e dos CQ, bem como, estudos que utilizaram a temática.

2.2.1 Evolução da qualidade no contexto organizacional

O cenário altamente competitivo determina que as organizações permaneçam em constante aperfeiçoamento de seus produtos, processos e colaboradores. Desse modo, muitas organizações japonesas adotaram o “Kaizen” que é uma filosofia de aprimoramento pessoal, organizacional e social e contribuiu consideravelmente para o florescimento dos conceitos da qualidade, propagando os conceitos pregados por Deming, por exemplo, o conhecido como Círculo de Deming ou ciclo PDCA (*Plan, Do, Check e Action*). O Kaizen resguardou as várias técnicas administrativas japonesas de produção, como o *Total Quality Control* (TQC), Zero Defeito e *Just In Time* (JIT) (Robles, 2003).

Porém antes de 1945, a qualidade japonesa era baixa e a maioria dos projetos, produção e práticas de controle de qualidade eram descoordenadas. Baseavam-se basicamente na inspeção, sendo que técnicas de controle estatístico da qualidade eram pouco conhecidas e raramente aplicadas (Garvin, 2002).

Buscando solucionar tal problema, entre 1945 e 1949, um grupo de engenheiros dedicou-se a melhoria da qualidade do ambiente de trabalho dos japoneses, estudando toda a literatura sobre controle de qualidade produzida pelos engenheiros da Bell Laboratories, entre elas, o livro de Walter A. Shewhart, *Economic control of quality of manufactured product*, como também criando laboratórios de testes, para certificar-se de que os padrões de qualidade eram de natureza conhecida, e orientando os gestores das organizações sobre o gerenciamento da produção. Durante esse período, os administradores dessas organizações observaram que a

melhoria da qualidade traz como consequência natural a melhoria da produtividade (Deming, 2003; Garvin, 2002).

E a partir daí começaram a ganhar maior atenção as novas tecnologias avançadas de produção e filosofias de gestão empresarial, pelas organizações, e também pela academia e pesquisadores (Nakagawa, 2010). A garantia da qualidade do Japão seguia basicamente com a linha de garantia de qualidade voltada para a inspeção, e para o controle de processo com enfoque no desenvolvimento de novos produtos (Ishikawa, 1993).

Percebe-se que a preocupação com a qualidade não é recente. As organizações têm se preocupado com a qualidade do produto desde a origem do período industrial. Porém, pode-se considerar recente a preocupação com o processo, não apenas durante a produção, mas todos que são úteis para atender e satisfazer os consumidores, essa preocupação é conhecida como *Total Quality Control* (TQC) (Robles, 2003).

Este conceito foi introduzido por Armand V. Feigenbaum, que na década de 50 atuou como gerente de controle de qualidade e gerente geral de operações e fabricação na General Electric em Nova York. Ele publicou um artigo na edição de maio de 1957 da *Industrial Quality Control* e na sequência um livro, em 1961, intitulado *Total Quality Control: Engineering and Management* (Ishikawa, 1993; Robles, 2003). Segundo Feigenbaum (1994), o TQC tem como finalidade o desenvolvimento, a manutenção e o melhoramento da qualidade nos diversos grupos de uma organização permitindo a produção e serviços em níveis econômicos levando em conta a satisfação do consumidor.

Durante os anos de 1960 e 1970, muitas organizações americanas perderam a liderança em qualidade para novos concorrentes e também tiveram perda de participação no mercado (Sakurai, 1997). Então começaram a perceber o impacto da competição por parte de países como o Japão, Coreia do Sul, Taiwan e outros, pois antes as organizações competiam com base apenas nos custos, ao contrário daquele momento, em que precisavam competir com base na qualidade e flexibilidade (Juran, 2009; Nakagawa, 2010). Assim, a partir da década de 80, muitas organizações americanas adotaram o TQC para manter e melhorar a qualidade, embora a abordagem americana seja distinta da abordagem japonesa (Sakurai, 1997).

As modernas abordagens da qualidade foram surgindo vagarosamente, sendo resultado de uma série de descobertas significativas que ocorreram aproximadamente a cada vinte anos do século passado (Feigenbaum, 1994; Garvin, 2002). Segundo Garvin (2002), nos Estados Unidos é possível perceber quatro “eras da qualidade” distintas: inspeção, controle estatístico da qualidade, garantia da qualidade e gestão estratégica da qualidade. Já na visão mais ampla

de Feigenbaum (1994) a evolução do controle da qualidade pode ser resumida em seis etapas, sendo que as quatro últimas etapas correspondem ao mencionado por Garvin.

Conforme Feigenbaum (1994), a primeira etapa no desenvolvimento da área da qualidade relacionava-se à atividade industrial até o final do século XIX, sendo que o trabalhador era responsável pela fabricação do produto em sua totalidade e, conseqüentemente controlava a qualidade de seu trabalho pessoal, caracterizando a etapa do controle da qualidade pelo operador. Com a modernização das fábricas, no início do século XX, os trabalhadores foram agrupados para desempenhar tarefas similares e sendo dirigidos por um supervisor, que assumia a responsabilidade pela qualidade na etapa do controle da qualidade pelo supervisor.

Com o surgimento da produção em massa e o aumento dos volumes de produção, a inspeção passou a ser mais importante ainda, pois o processo exigia maior quantidade de mão-de-obra qualificada, era caro e demorado. As atividades de inspeção foram relacionadas com o controle da qualidade em 1922, com a publicação da obra *The Control of Quality in Manufacturing*, de G. S. Radford. A qualidade passa a ser vista como responsabilidade gerencial distinta e como função independente (Garvin, 2002). Conseqüentemente surgem os primeiros inspetores em período integral, iniciando a etapa denominada de controle da qualidade por inspeção (Feigenbaum, 1994).

No ano de 1931, a publicação do livro de Shewhard representou um marco no movimento da qualidade, atribuindo o caráter científico à disciplina. O livro trouxe uma definição de controle de fabricação, criou poderosas técnicas de acompanhamento e avaliação da produção e propôs maneiras para melhoria da qualidade (Garvin, 2002). Constituindo uma extensão da etapa anterior, o controle estatístico da qualidade, tornou as inspeções das organizações mais eficientes, pois inspetores passaram a utilizar ferramentas estatísticas como amostragem e gráficos de controle, porém esse trabalho continuou limitado à produção e se desenvolveu lentamente (Feigenbaum, 1994).

Segundo Garvin (2002), na etapa seguinte a qualidade passou a ser uma disciplina com implicações mais amplas para o gerenciamento e a prevenção de problemas continuou sendo seu objetivo fundamental. Quatro elementos distintos marcaram a etapa da garantia da qualidade: custos da qualidade, controle total da qualidade, engenharia da confiabilidade e zero defeito. Os custos da qualidade eram baseados na premissa implícita de que os defeitos tinham um custo, assim, em 1951 Joseph Juran abordou em seu livro *Quality Control Handbook*, que os custos para atingir a qualidade podiam ser divididos em custos evitáveis, associados à prevenção e custos inevitáveis, relacionados aos defeitos e falhas.

Em 1956, Feigenbaum propôs o “controle total da qualidade”, observando que os produtos novos, ao passar do projeto para o mercado, envolviam aproximadamente as mesmas atividades. Já a engenharia de confiabilidade visava prevenir os defeitos, enfatizando nas habilidades de engenharia e a atenção para a qualidade durante o projeto. O zero defeito concentrava-se nas expectativas de gerenciamento e nas relações humanas (Garvin, 2002).

A última etapa da evolução da qualidade pode ser denominada de gestão estratégica da qualidade, sendo uma abordagem mais ampla que suas antecessoras, mais relacionada à lucratividade e aos objetivos empresariais, sensíveis à concorrência e ao ponto de vista do consumidor e, mais constantemente associada à melhoria contínua, proporcionando significativa vantagem competitiva (Garvin, 2002).

Tabela 4. As quatro principais eras da qualidade na visão de Garvin

Identificação das características	Etapa do movimento da qualidade			
	Inspeção	Controle estatístico da qualidade	Garantia da Qualidade	Gerenciamento estratégico da qualidade
Preocupação básica	Verificação	Controle	Coordenação	Impacto estratégico
Visão da qualidade	Um problema a ser resolvido	Um problema a ser resolvido	Um problema a ser resolvido, mas que seja enfrentado proativamente	Uma oportunidade de concorrência
Ênfase	Uniformidade do produto	Uniformidade do produto com menos inspeção	Toda a cadeia de produção, desde o projeto até o mercado, e a contribuição de todos os grupos funcionais, especialmente os projetistas, para impedir falhas de qualidade	As necessidades de mercado e do consumidor
Métodos	Instrumento de medição	Instrumentos e técnicas estatísticas	Programas e sistemas	Planejamento estratégico, estabelecimento de objetivos e a mobilização da organização
Papel dos profissionais da qualidade	Inspeção, classificação, contagem e avaliação	Solução de problemas e a aplicação de métodos estatísticos	Mensuração da qualidade, planejamento da qualidade e projeto de programas	Estabelecimento de objetivos, educação e treinamento, trabalho consultivo com outros departamentos e delineamento de programas
Quem é o responsável pela qualidade	O departamento de inspeção	Os departamentos de produção e engenharia	Todos os departamentos, embora alta gerência só se envolva periféricamente com o projeto, o planejamento e a execução das políticas de qualidade	Todos na empresa, com a alta gerência exercendo forte liderança

Orientação e abordagem	“inspeciona” a qualidade	“controla” a qualidade	“constrói” a qualidade	“gerencia” a qualidade
-------------------------------	--------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Fonte: Garvin, 2002, p. 44.

A Tabela 4 evidencia as principais características dos quatro estágios evolutivos da qualidade, a inspeção, controle estatístico de qualidade, garantia de qualidade e gerenciamento estratégico da qualidade. Percebe-se que o avanço da qualidade acompanhou a evolução e modernização do processo produtivo e gerenciamento das organizações.

2.2.2 Precusores da qualidade

A noção de administração da qualidade tem sido desenvolvida por meio de várias abordagens amplamente conhecidas, introduzidas por vários “gurus da qualidade”, como Feigenbaum, Deming, Juran, Ishikawa, Taguchi e Crosby. Na sequência será explanado sobre as principais abordagens destes autores, bem como suas limitações na visão de Calarge (2001) e Slack, Chambers e Johnston (2002).

Armand Feigenbaum, na década de 50, fazia doutorado no *Massachusetts Institute of Technology* e preparou a primeira edição do livro *Total Quality Control*. Foi publicado nos EUA, porém foram os japoneses que primeiramente adotaram o conceito em escala ampla e popularizaram a abordagem. O livro traz que o conceito da qualidade é responsabilidade de todos na organização, enfatizando a importância da administração. Como limitação não discrimina os diferentes conceitos da qualidade e não reúne as diferentes teorias da qualidade de forma coerente (Calarge, 2001; Slack, Chambers & Johnston, 2002).

W. E. Deming é considerado no Japão o pai do controle de qualidade, o qual afirma que a qualidade começa na alta administração e propõe 14 pontos para a melhoria da qualidade. Afirma-se que muito do sucesso da indústria japonesa foi resultado de suas conferências apresentadas nos anos 50. Sua abordagem enfatiza que a administração antecede a tecnologia, que a liderança e motivação são importantes, além do foco em métodos estatísticos e quantitativos. Porém, alguns veem a abordagem da liderança e motivação como idiossincrática (Calarge, 2001; Slack, Chambers & Johnston, 2002).

Joseph M. Juran procurou alterar o enfoque de qualidade de “atendimento às especificações” para uma abordagem voltada ao usuário baseada na “adequação ao uso”. É também considerado um educador-chave para a gestão da qualidade no Japão. Sua abordagem

destaca o papel do consumidor externo e interno e o envolvimento e o comprometimento da administração. Possui ênfase em sistemas de controle, preterindo dimensões humanas na organização e limita aspectos relativos à liderança e motivação (Calarge, 2001; Slack, Chambers & Johnston, 2002).

Kaoru Ishikawa é tido como criador do conceito de círculo da qualidade e diagramas de causa e efeito, reprimendo a ênfase excessiva do controle estatístico da qualidade no Japão, pois as pessoas deparavam com ferramentas complexas e difíceis. É evidente a importância da participação das pessoas na solução de problemas. Como limitação, caracteriza-se à simplicidade do método proposto de análise e solução de problemas (Calarge, 2001; Slack, Chambers & Johnston, 2002).

Genichi Taguchi foi diretor da academia japonesa de qualidade e se preocupava com a qualidade da engenharia, por meio da otimização do *design* do produto, combinada com métodos estatísticos de controle da qualidade. Introduziu o conceito de QLF (*quality loss function*) abordando o conceito de perda imposta à sociedade (Calarge, 2001; Slack, Chambers & Johnston, 2002).

Philip B. Crosby é mais conhecido por seu trabalho sobre custos da qualidade, uma vez que muitas organizações não sabem quanto gastam em qualidade, seja para consertarem as falhas ou para fazerem certo. Destacou os custos e benefícios da implementação de programas de qualidade por meio de seu livro *Quality is free*, em que divulgou um programa de zero defeito. O que limita sua abordagem é a baixa ênfase em métodos estatísticos (Calarge, 2001; Slack, Chambers & Johnston, 2002).

2.2.3 Definição operacional de qualidade

Dentre as inúmeras definições de qualidade que os dicionários oferecem, uma delas é a qualidade como característica do produto. Para os clientes quanto melhores as características de um produto e quanto menos deficiência, mais alta é a sua qualidade (Juran, 2009). Porém, a palavra qualidade não significa “melhor” em sentido abstrato. Para as organizações, significa buscar satisfazer as condições dos clientes, independentemente do produto ser tangível ou intangível (Feigenbaum, 1994).

A qualidade pode ter vários significados, um deles é o desempenho do produto, que resulta de características que proporcionam a satisfação com o produto, levando os

consumidores a comprá-lo. A qualidade também pode representar a ausência de deficiências que implica em insatisfação com o produto e reclamações de clientes (Juran, 2009).

Na visão de Sakurai (1997), há três interpretações do que constitui a qualidade: grau de conformidade, adequação ao uso e excelência inata. O grau de conformidade representa quando o produto está conforme suas especificações. A adequação ao uso é mais voltada para o consumidor, pois a qualidade está ligada em atender à expectativa do cliente. E a excelência inata, que define a qualidade como sendo uma característica natural da superioridade de um produto ou serviço. Segundo Feigenbaum (1994), a qualidade de um produto ou serviço é a combinação de características referentes a marketing, engenharia, produção e manutenção para que os produtos ou serviços correspondam às expectativas do cliente.

A qualidade satisfatória de um produto ou processo expressa utilização satisfatória dos recursos e, conseqüentemente, custos reduzidos. Ao contrário, a qualidade insatisfatória é a utilização insatisfatória dos recursos, o que provoca desperdícios de material, tempo de mão-de-obra e equipamentos (Feigenbaum, 1994). Assim, com maior qualidade, os custos diminuem devido à menor quantidade de erros, atrasos, defeitos e reparos, além de utilizar melhor as máquinas e os materiais. Ou seja, aumenta a produtividade por intermédio da captura do mercado com produtos de melhor qualidade e menores preços, o que garante a longevidade da empresa (Deming, 2003).

De acordo com Garvin (2002), as várias definições e conceituações de qualidade classificam-se em cinco principais abordagens: transcendente, a qualidade é reconhecida como excelência inata; baseada no produto, quando a qualidade é uma variável precisa e mensurável; baseada no usuário, busca atender as diferentes necessidades dos consumidores; baseada na produção, identifica a qualidade como conformidade com as especificações; e por fim, a abordagem baseada no valor, ressalta que a qualidade deve ser percebida em relação ao preço do produto.

Desse modo, um produto de qualidade atende oito dimensões: [i] desempenho, refere-se às características operacionais primárias de um produto; [ii] características, são os atributos secundários (adereços) que suplementam as características básicas do produto; [iii] confiabilidade, reflete a possibilidade de mau funcionamento de um produto ou de ele falhar dentro de um período de tempo especificado; [iv] conformidade, indica o grau em que o projeto e as características operacionais de um produto estão de acordo com padrões estabelecidos; [v] durabilidade, reflete a quantidade de uso que é oferecida ao consumidor antes que o produto se deteriore; [vi] assistência técnica, indica a rapidez, cortesia, competência e facilidade de se efetuar reparos; [vii] estética, reflete em como um produto

interfere com os cinco sentidos humanos, dependendo subjetivamente das preferências de um determinado consumidor; e [viii] qualidade percebida, é a marca, a imagem ou reputação de uma organização envolvendo aspectos tangíveis ou intangíveis (Garvin, 2002; Hansen & Mowen, 2010).

Slack, Chambers e Johnston (2002) buscam conciliar diferentes visões de qualidade. Uma dessas visões define a qualidade como conformidade com as expectativas dos consumidores. Ao utilizar o termo conformidade, os autores indicam que há uma necessidade de atender a especificações, sendo tarefa da produção. Já o uso da palavra expectativas dos consumidores é importante, pois necessidades ou exigências implicariam em atender qualquer anseio, ou também em atingir apenas os requisitos básicos. A definição de qualidade nas expectativas do consumidor é que essas expectativas podem ser diferentes do ponto de vista de cada consumidor. Desse modo, a qualidade pode ser definida como o grau de adequação e percepção das expectativas dos consumidores de um produto ou serviço.

2.2.4 Custos da qualidade (CQ)

Existe uma literatura desenvolvida sobre os CQ, que segundo Shank e Govindarajan (1997) é rica em medições, porém é ignorada na literatura especializada tradicional. Percebe-se que a gestão estratégica de custos merece maior atenção pelo fato dos CQ serem bem desenvolvidos e ao mesmo tempo aparentemente ignorados aos teóricos da contabilidade.

O objetivo dos CQ é produzir produtos ou serviços com alta qualidade ao menor custo possível por meio da apuração dos custos das falhas de conformidade às especificações. Desse modo é possível definir como o custo incorrido por se fazer as coisas de maneira errada (Sakurai, 1997).

Nas organizações, os processos recebem *inputs* como recursos físicos, humanos e monetários. Os *outputs* desses processos deveriam ser produtos e serviços, porém nem todos os inputs se transformam em produtos e serviços. Os processos encerram outros *outputs*, como saídas que consistem em refugos, unidades defeituosas, desperdícios e sobras (Robles, 2003).

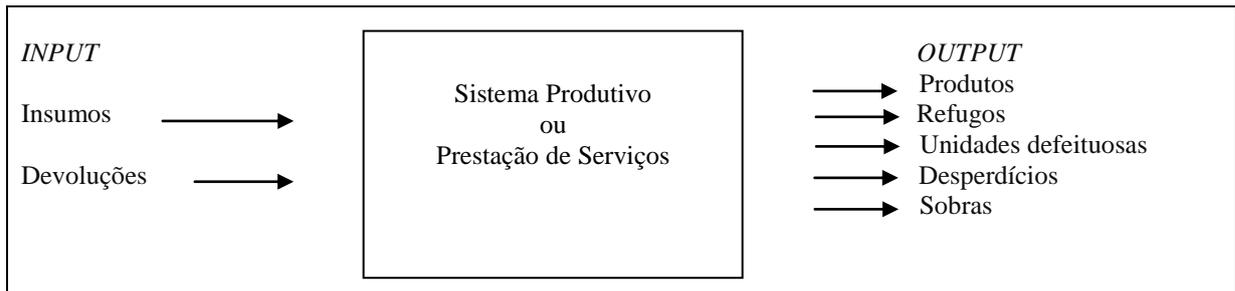


Figura 4. Sistema de produção
 Fonte: Robles, 2003, p. 29.

Para a recuperação desses *outputs* é necessário retrabalho e reavaliação, o que caracteriza uma falha interna por ser um item rejeitado durante o processo produtivo. Entretanto, existem situações em que a rejeição ocorre após a venda e entrega com a avaliação efetuada pelo cliente, caracterizando uma falha externa à organização. Neste caso, os custos para reparo da falha são bem maiores do ponto de vista administrativo e do cliente, bem quanto da perda de conceito e de credibilidade dos produtos fornecidos (Robles, 2003).

Muitas vezes o termo “Custos da Qualidade” torna-se confuso, pois compreendem duas dimensões diferentes, como os investimentos realizados em busca da qualidade, ao contrário dos desperdícios e/ou custos despendidos com falhas e deficiências. Essa confusão pode ser minimizada diante da definição de custos da má qualidade, que consiste nos custos que não ocorreriam se os produtos e processos fossem perfeitos (Juran, 2009).

Os CQ podem ser divididos em duas categorias: o preço da conformidade (POC – *price of conformance*) que inclui todos os custos incorridos para fazer as coisas corretamente da primeira vez; e o preço da não-conformidade (PONC – *price of nonconformance*) que aborda todos os custos de fazer as coisas de forma equivocada, ou seja, o custo da correção (Shank & Govindarajan, 1997).

Já Feigenbaum (1994) classifica os CQ em custos do controle e custos provenientes de falha no controle. Os custos do controle são divididos em duas partes, custos de prevenção, que impedem as não-conformidades e compreendem os gastos com a qualidade; e os custos de avaliação, que abrangem custos de manutenção da qualidade da organização por meio de análises formais dos produtos. Os custos provenientes de falha no controle são causados por materiais e produtos que não atendem às especificações, são divididos em custos de falhas internas, que incluem custos dentro da organização, como material refugado, danificado e retrabalhado; e custos das falhas externas, que incluem custos situados na parte externa da organização, como falhas provenientes do desempenho do produto e reclamações dos clientes.

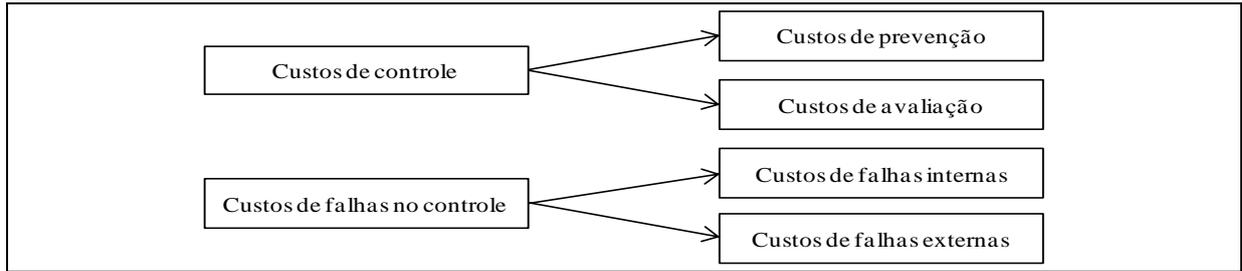


Figura 5. Classificação dos custos da qualidade
 Fonte: Feigenbaum, 1994, p. 152.

Juran e Gryna (1970) afirmam que não existem duas organizações iguais, porém há semelhanças suficientes entre elas que permitem a generalização das categorias dos CQ, sendo que alguns custos podem incorrer em uma organização e não em outra. Dessa forma, serão abordadas definições e alguns exemplos de custos ou atividades destas quatro classificações de CQ, com base em pesquisas como Feigenbaum (1994), Coral (1996), Shank e Govindarajam (1997), Robles (2003), Collaziol (2006) e Luz (2011), que deram base ao questionário elaborado neste estudo.

Os custos de prevenção são investimentos incorridos para evitar futuros custos (Sakurai, 1997), ou seja, são custos para prever a má qualidade (Shank & Govindarajan, 1997) e possui como intuito assegurar que produtos insatisfatórios ou defeituosos não sejam produzidos. Alguns dos custos e atividades relacionados à prevenção são equipamentos e tecnologia utilizados nos processos, manutenção preventiva dos equipamentos, treinamento de pessoal, círculos de qualidade, desenvolvimento de projetos de produtos, projeto e planejamento das avaliações da qualidade, desenvolvimento de sistemas da qualidade, auditoria da eficácia do sistema da qualidade e planejamento da inspeção e dos testes dos componentes comprados (Hansen & Mowen, 2010; Juran & Gryna, 1970; Robles, 2003).

Os custos de avaliação, também conhecidos por custos de verificação, são associados ao controle da qualidade originando-se de um processo de inspeção em que os resultados são avaliados para verificar se estão conforme os requisitos (Sakurai, 1997; Slack, Chambers & Johnston, 2002), e sua finalidade é controlar o nível da má qualidade (Shank & Govindarajan, 1997). Na busca de identificar unidades defeituosas podem ocorrer os seguintes custos e atividades: planejamento das inspeções, equipamentos e suprimentos utilizados nos testes e inspeções, testes e inspeções nos materiais comprados, testes e inspeções nos produtos fabricados, supervisão e custo da área de inspeção, depreciação dos equipamentos de testes e avaliação da deterioração das matérias primas e componentes em estoque (Hansen & Mowen, 2010; Juran & Gryna, 1970; Robles, 2003).

Os custos de falhas internas determinam que a má qualidade seja descoberta na operação interna antes de os produtos serem liberados para os consumidores (Shank & Govindarajan, 1997), ou seja, são custos incorridos para eliminar falhas encontradas nas inspeções (Sakurai, 1997; Slack, Chambers & Johnston, 2002). Algumas falhas internas são retrabalho, redesenho, refugos e sucatas, tempo perdido devido a compra de materiais defeituosos, compras não planejadas, descontos em vendas de produtos com pequenos defeitos, inspeção em lotes retrabalhados, atrasos na produção e entrega gerando multas e penalidades (Hansen & Mowen, 2010; Juran & Gryna, 1970; Robles, 2003).

Por fim, os custos de falhas externas ocorrem quando são detectados defeitos em produtos ou serviços pelo consumidor (Robles, 2003), assim caracterizam os custos da má qualidade que não são descobertos antes do produto ser despachado (Shank & Govindarajan, 1997). Geralmente, essas falhas ocorrem porque o sistema de verificação não detectou todos os defeitos antes da expedição dos produtos. As atividades e custos relacionados às falhas externas são expedição e recepção, multa, refaturamento, retrabalho, vendas perdidas devido ao mau desempenho do produto, retiradas de produtos do mercado (*recall*) e custos do departamento de assistência técnica (Hansen & Mowen, 2010; Juran & Gryna, 1970; Robles, 2003).

Os CQ podem ocorrer de forma voluntária ou involuntária. Os custos de prevenção que evitam produtos ou serviços de qualidade inferior e os custos de avaliação que realiza inspeções e testes para a garantia de que os produtos estejam dentro das especificações, são custos voluntários, pois sua ocorrência pode ser controlada por decisão da própria organização. Já os custos de falhas internas que ocorrem antes da entrega ou da expedição dos produtos e os custos de falhas externas que implicam em custos após o produto entregue ao cliente, são caracterizados como custos involuntários uma vez que incorrem como resultados de falhas (Sakurai, 1997).

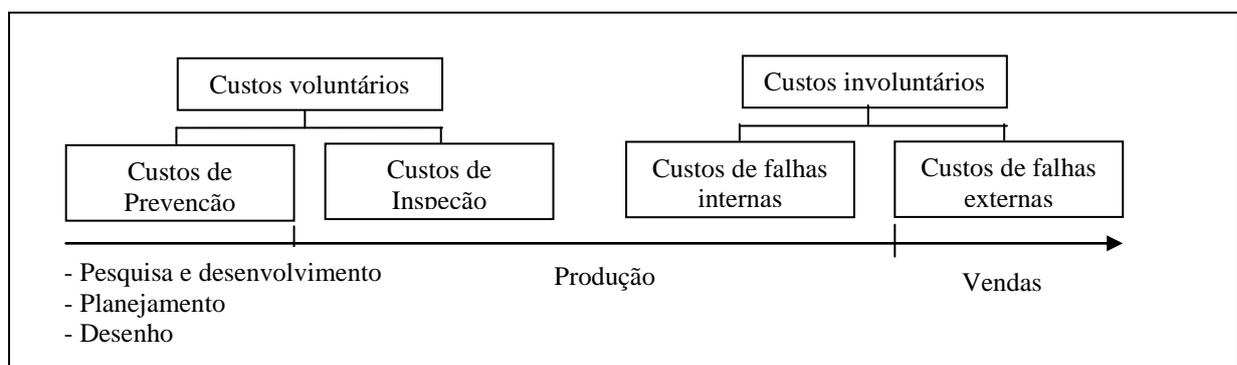


Figura 6. Relação entre custos voluntários e involuntários

Fonte: Sakurai, 1997, p. 135.

Os custos de prevenção estão ligados a fase de pesquisa e desenvolvimento, planejamento e desenho dos produtos uma vez que visa evitar defeitos. É o momento em que a organização deve investir em qualidade para prevenir as falhas. Durante a produção ocorrem os custos de inspeção e das falhas internas, ou seja, os produtos são inspecionados e os que apresentarem defeitos são retrabalhados. Após as vendas ocorrem os custos de falhas externas quando o produto é rejeitado pelo cliente, gerando reclamações, trocas, devoluções, entre outros custos involuntários (Sakurai, 1997).

Quando os custos de prevenção aumentam, ocorre a redução no número de defeitos e não conformidades no produto, reduzindo assim, os custos das falhas. Esse mesmo aumento em custos de prevenção tem efeito positivo sobre os custos de avaliação, sendo necessário menos atividades de inspeção (Feigenbaum, 1994).

Assim, as categorias de prevenção e avaliação refletem uma curva de inclinação positiva contra o nível de qualidade, pois quando mais investe em prevenção e avaliação maior o nível da qualidade. Por outro lado, as categorias de falhas internas e externas refletem uma curva de inclinação negativa contra o nível de qualidade, ou seja, quando mais baixo o nível de qualidade, maior será o custo das falhas do produto (Shank & Govindarajan, 1997).

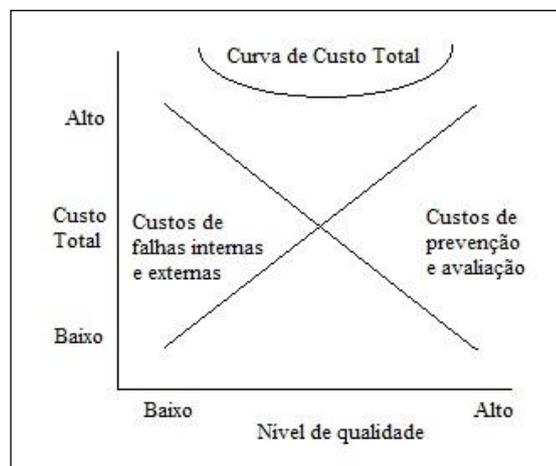


Figura 7. Relação entre qualidade e custos
Fonte: Shank e Govindarajan (1997)

O contraste das duas inclinações origina a forma em “U” da somatória o custo total da qualidade. Desse modo, o conceito de uma eficaz gestão estratégica de qualidade expressa à escolha do nível de qualidade e a composição de gastos entre as quatro categorias que minimize o custo total da qualidade (Shank & Govindarajan, 1997).

Um relatório dos CQ é uma informação gerencial (Wernke, 2000) que pode auxiliar a melhoria da produtividade e da qualidade, como também reduzir os custos com a eliminação dos desperdícios (Nakagawa, 2010). Segundo Feigenbaum (1994) são necessárias três etapas para estabelecer um programa de CQ: primeiramente a identificação dos itens relacionados ao custo da qualidade, em seguida a estruturação de um relatório contendo a análise e o controle necessário, e por último, a manutenção contínua para assegurar que os objetivos da qualidade sejam alcançados.

Grande parte dos dados de custos necessários para realização do relatório de CQ está disponível no sistema de contabilidade existente na organização, podendo ser obtida dos relatórios de despesas, ordem de compra, relatórios de retrabalho, memorandos de débito e crédito e outros recursos similares (Feigenbaum, 1994; Robles, 2003).

Os dados obtidos devem estar reunidos a fim de atender as diferentes classificações dos CQ. Quando os dados sobre determinado item não estão disponíveis e podem ser estimados, devem-se fazer estimativas acuradas para se chegar a um valor para esse item de custo, porém devem-se fazer tais estimativas com base financeira sólida (Feigenbaum, 1994). Além das informações contábeis, existem as informações extra contábeis, como por exemplo, custos atribuídos, indicadores, volume, qualidade e ordens de trabalho, que devem ser captadas, a fim de formar a base para as mensurações dos CQ (Robles, 2003).

Porém existe um dilema básico da mensuração dos CQ devido à diferença de opinião de alguns autores. Para Deming (1982 apud Shank & Govindarajan, 1997) o tempo gasto calculando os custos de fazer as coisas erradas seria mais bem gasto fazendo essas coisas corretamente, o autor possui a visão de que é necessária a observação dos CQ, porém a mensuração desses é inviável. Contudo, Juran (1985 apud Shank & Govindarajan, 1997) vê a análise regular e contínua dos CQ sendo fundamental para a gerência garantir a qualidade, devendo medir e controlar os custos segundo as quatro classificações de prevenção, avaliação, falhas internas e externas. De acordo com esta perspectiva, a análise dos CQ torna-se uma ferramenta de controle gerencial, além de medir a qualidade em termos não financeiros.

Fatores externos e internos à organização podem influenciar na gestão e mensuração dos CQ. Dessa forma, a Teoria da Contingência adere aos princípios da abordagem sistêmica, enfatizando as organizações como sistemas abertos, sendo que as variáveis internas são influenciadas pelo ambiente, de forma independente (Espejo, 2008). Além disso, essas variáveis influenciam na estrutura organizacional e conseqüentemente no desempenho organizacional.

É baseada no princípio de que nada é absoluto e tudo é relativo no contexto organizacional, geralmente dependendo de algo que é incontrollável, que estão no ambiente externo à organização (Oliveira, 2010). Portanto, a otimização da estrutura será diferente de acordo com determinados fatores, ou seja, a organização precisa adequar sua estrutura a seus fatores contingenciais, e conseqüentemente ao ambiente (Donaldson, 2008), sendo que “uma contingência é qualquer variável que modera o efeito de uma característica organizacional no desempenho organizacional” (Donaldson, 2001, p. 7).

A Teoria da Contingência possui três elementos essenciais, (i) a associação entre contingência e estrutura organizacional, (ii) a contingência determina a estrutura, (iii) e existe um ajuste (*fit*) da estrutura a cada nível de contingência que eleva o desempenho, enquanto um desajuste (*misfit*) diminui o desempenho (Donaldson, 2001).

O ajuste é a conformidade entre a estrutura organizacional e sua contingência. Entretanto, as organizações buscam o ajuste para obtenção de um melhor desempenho. Por outro lado, um desajuste entre a estrutura e a contingência afeta negativamente o desempenho. Assim, a adequação ocorre anteriormente ao desempenho, sendo que a adequação é causa e o desempenho é efeito (Donaldson, 2008).

O termo ajuste (*fit*) pode ser denominado também como adequação, encaixe ou associação, sendo amplamente utilizado pela Teoria da Contingência, a qual parte da premissa que quanto maior o ajuste entre o ambiente e as variáveis internas, melhor o desempenho da organização (Guerra, 2007). Porém, o ajuste entre os fatores contingenciais não é a única condição suficiente, pois outras variáveis podem influenciar o desempenho de formas e magnitudes distintas. Ou seja, em um estudo não há como isolar o efeito de determinadas variáveis (Camacho, 2010).

2.2.5 Estudos anteriores sobre Custos da Qualidade e Teoria da Contingência

A seguir serão abordadas pesquisas nacionais e internacionais que estudaram o tema CQ ou utilizam a abordagem contingencial. Não há o intuito de saturar o assunto, mas apenas de abordar trabalhos semelhantes.

Em um estudo interativo, Gul e Chia (1994) associaram a incerteza ambiental percebida, a descentralização, os sistemas contábeis e os efeitos no desempenho. A partir da resposta de quarenta e oito gestores, indicaram que a descentralização e a disponibilidade de

informações dos sistemas contábeis estavam associadas com alto desempenho em condições de alta incerteza ambiental. Já em condições de baixa incerteza ambiental, a descentralização e o sistema contábil estão associados com desempenho inferior.

Coral (1996) analisou o impacto de programas de melhoria nas áreas financeiras de uma organização e o retorno sobre o investimento proporcionado por esses programas, utilizando medidas de custos da não qualidade. Constatou-se nesta pesquisa que a falta de qualidade, ou seja, os custos das falhas internas e externas impactam negativamente na lucratividade e no desempenho da empresa estudada, causando desperdício e perdas de produtividade, sendo este achado um motivador para verificar um dos objetivos propostos nesta dissertação, que é a influência dos CQ no desempenho. Coral concluiu também que a utilização de medidas de custos da não qualidade ofereceu suporte para tomadas de decisões em programas de melhoria, possibilitando o retorno do investimento, melhoria da qualidade e satisfação dos clientes.

Mattos e Toledo (1998) analisaram as principais características dos Sistemas de Custos da Qualidade implantados, o processo de implantação e as principais dificuldades enfrentadas por organizações brasileiras cujos sistemas de qualidade estejam certificados conforme critérios internacionais. Como resultado, 39% informaram ter um SCQ implantado ou em implantação, sendo que as dificuldades para implantação concentram-se no desconhecimento da ferramenta e na visão de que o sistema de informação contábil existente não é adequado.

Chapman (1998) utilizou quatro estudos de caso no setor têxtil e de vestuário no Reino Unido para explorar como a contabilidade pode ser diferentemente implicada na coordenação de atividades em organizações que enfrentam maior e menor grau de incerteza e desempenho. O autor concluiu que o papel da contabilidade é significativo ou limitado conforme as características de incerteza e desempenho de cada organização, uma vez que as quatro empresas do estudo possuíam diferentes fatores contingenciais, tais como, ambiente, tecnologia de produção e estratégia, variando também as abordagens de controle e processamento de informação organizacional.

No estudo de Wernke e Bornia (2000) foram abordados os diversos conceitos e visões sobre os CQ mostrando as divergências conceituais entre os principais autores. Para esses autores, as definições de CQ variam de acordo com a definição de qualidade e o tipo de estratégia adotada pela organização, justificando assim, a utilização da estratégia nesta dissertação como um fator que pode influenciar nos CQ, uma vez que a adoção de uma estratégia de diferenciação tende a focar mais na qualidade dos produtos. Os resultados de

Wernke e Bornia (2000) indicam que a atenção dos gestores devem estar direcionadas à mensuração dos CQ, principalmente das falhas internas e externas devido sua elevada participação no total dos CQ.

Dale e Wan (2002) avaliaram o mais adequado modelo de CQ em uma organização de alimentos e bebidas. A principal constatação é que o método escolhido deve atender a situação da organização, baseando-se no conceito de melhoria contínua, deve ser aplicável a todos os departamentos e empregam uma abordagem de equipe. De acordo com Dale e Wan (2002), o sucesso do modelo de CQ dependerá da cultura e da disciplina da organização para seguir os procedimentos necessários.

Haldma e Lääts (2002) analisaram as práticas de contabilidade gerencial em organizações de manufatura na Estônia. Perceberam através de um questionário aplicado a sessenta e duas maiores empresas, que a eficácia de um sistema contábil depende da capacidade de adaptação às mudanças, tanto a fatores externos e internos. Encontraram evidências de que as mudanças nas práticas de contabilidade gerencial e de custos estão associadas a mudanças no ambiente como contingência externa e na tecnologia como contingência interna.

Por meio de um *survey* em empresas industriais australianas, Baines e Langfield-Smith (2003) examinaram as relações entre a evolução do ambiente competitivo e uma gama de variáveis organizacionais como antecedentes das mudanças na contabilidade gerencial utilizando modelagem de equações estruturais. Os resultados revelam que um ambiente cada vez mais competitivo resultou em um foco maior sobre as estratégias de diferenciação. E esta diferenciação tem influenciado mudanças na estrutura organizacional, avançadas tecnologia de fabricação e práticas de contabilidade gerencial. Estas mudanças levaram a uma maior dependência de informações contábeis não financeiras que resultou na melhoria do desempenho organizacional.

Maldaner (2003) objetivou construir um procedimento para avaliar e mensurar o custo da não-qualidade em uma empresa de construção civil do Paraná. Apesar do grande investimento por parte dessas organizações em programas de qualidade, ficou constatado que há uma grande falha na mensuração dos custos reais de produção e na identificação das falhas que ocorrem nos processos. Os achados indicam que a implantação dos sistemas de gestão da qualidade não é suficiente para garantir a qualidade, mas que a melhoria dos processos devem se basear na implantação simultânea de um sistema de gestão de custos que junto aos sistemas de qualidade podem ser utilizados como ferramenta auxiliar aos programas de qualidade.

A pesquisa de Sá (2003) objetivou identificar nas indústrias de transformação de Pernambuco os tratamentos dispensados aos CQ. O estudo identificou o estágio da gestão da qualidade e o CQ reconhecido e mensurado nessas indústrias. Os principais resultados revelam que as empresas apresentam características de ambas as abordagens da qualidade, tanto da gestão da qualidade total como da abordagem tradicional, sendo possível perceber uma fase de transição entre elas e, apesar da identificação de todos os CQ pertinentes na literatura, há maior incidência dos custos da falha externa e interna.

Alencar e Guerreiro (2004) realizaram um estudo empírico por meio de questionários junto a 11 empresas listadas no rol das empresas finalistas do Prêmio Nacional de Qualidade visando investigar o desenvolvimento da mensuração dos resultados decorrentes da implantação dos programas de qualidade. Verificaram que os resultados são calculados apenas parcialmente pelas organizações e que apurar o resultado da qualidade está relacionado ao direcionamento de ações do que ao controle e avaliação de desempenho de projetos e áreas.

Sá e Miranda (2004) verificaram a situação atual dos CQ nas indústrias de transformação do Estado de Pernambuco por meio das práticas de qualidade utilizadas de forma que permitam diagnosticar o estágio da gestão da qualidade total e averiguaram que há utilização de gestão de qualidade voltada para qualidade total em pelo menos 50% das indústrias pesquisadas, porém, existe um despreparo na produção das informações sobre o CQ, diagnosticando uma abordagem tradicional que se concentra nos custos das falhas.

Schiffauerova e Thomson (2006) apresentaram um levantamento da literatura publicada sobre os CQ a fim de proporcionar uma melhor compreensão do tema. Verificaram que organizações que utilizam programas de CQ têm sido bem sucedidas na redução dos custos e na melhoria da qualidade. Segundo os autores, o modelo mais utilizado nas organizações é o PAF (Prevenção, Avaliação e Falhas) de Feigenbaum (1956 apud Schiffauerova & Thomson 2006), porém outras categorizações de CQ são documentadas como utilizados com sucesso.

Souza e Collaziol (2006) investigaram a prática empresarial sobre o planejamento e controle dos CQ em 53 organizações de médio e grande porte, certificadas e integrantes do cadastro da Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade (FPNQ). Os achados indicam que as organizações não dedicam ao planejamento e controle dos CQ a mesma atenção que dedicam à obtenção da certificação do sistema de gestão da qualidade. Como também, a maioria das organizações pesquisadas não utiliza a classificação desenvolvida por Feigenbaum e somente 5,7% adotam relatórios segregando os CQ.

Collaziol (2006) investigou a utilização de práticas de contabilidade direcionadas à mensuração dos CQ e avaliou a percepção dos gestores quanto à sua utilidade. Verificou-se a baixa adoção das organizações, que se valem, na sua maioria de indicadores físicos e não-financeiros ou de controles paralelos à contabilidade para avaliar o impacto financeiro da qualidade e inferir tendências futuras e, embora não reflita o prescrito pela literatura, é considerado suficiente pelos gestores.

Hyvönen (2007) investigou as relações entre o desempenho organizacional, as estratégias focadas no cliente, medidas de desempenho e tecnologia de informação em organizações finlandesas. Percebe-se que em ambientes dinâmicos, a tecnologia da informação pode aumentar o desempenho. Assim, os resultados demonstram que quando a empresa não segue uma estratégia focada no cliente, o sistema de contabilidade gerencial e a tecnologia de informação avançada estão relacionados com o alto desempenho da organização. Por fim, o ajuste para melhor desempenho seria a estratégia focada no cliente e medidas de desempenho financeiro.

Na dissertação desenvolvida por Guerra (2007) foram aplicados questionários às empresas constantes no projeto Melhores & Maiores, edição de 2006 da Revista Exame, para identificar e analisar os arranjos promovidos pelo ajuste existente entre os fatores ambientais e organizacionais: ambiente, tecnologia, estratégia, estrutura organizacional, atributos do SCG e desempenho organizacional. Os resultados revelaram três arranjos, sendo o primeiro composto por empresas com ambiente competitivo, tecnologias modernas e não-padronizadas, estratégia de diferenciação, estrutura orgânica e atributos do SCG sofisticados. O segundo compõe empresas com ambiente estável e protegido, tecnologias pouco padronizadas e pouco desenvolvidas, estratégia de liderança em custos, estrutura mecanicista e atributos do SCG menos sofisticadas. O terceiro arranjo é composto por empresas com ambiente e atributos do SCG semelhantes ao primeiro, e com estratégia e estrutura similar ao segundo.

Espejo (2008) pesquisou as indústrias paranaenses cadastradas em 2006 na FIEP para compreender os atributos do sistema orçamentário a partir das variáveis contingenciais (ambiente, estrutura, estratégia, tecnologia e porte), considerando determinados níveis de desempenho. Por meio da utilização de técnicas estatísticas de análise multivariada, os resultados apontam a influência do ambiente nos fatores contingenciais intra-organizacionais, a relação dos fatores contingenciais e o sistema orçamentário da empresa, a influência das variáveis contingenciais no desempenho, a associação existente entre os atributos orçamentários e o desempenho e, por fim, a presença de arranjos entre as variáveis contingenciais e os atributos do sistema orçamentário, devido um desempenho superior.

Cadez e Guilding (2008) verificaram o o efeito da estratégia adotada, do ambiente e do porte no SCG e no desempenho de 193 empresas eslovenas. Para validação do estudo quantitativo, realizaram dez entrevistas nestas empresas. A partir da modelagem de equações estruturais, os resultados confirmam que não existe um SCG universalmente adequado e que o desempenho organizacional depende do ajuste entre o contexto organizacional e sua estrutura. E ainda, o uso do SCG está associado a adoção de uma estratégia de prospecção, com a formulação de estratégias específicas, com o porte e a participação dos contadores no processo decisório.

Morgan e Ramos (2008) verificaram a utilização e a importância dada à mensuração dos CQ nas organizações do setor de construção civil do Distrito Federal, certificadas no nível "A" do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H). Os resultados indicam que o gerenciamento dos CQ é efetivamente utilizado como instrumento de apoio à tomada de decisão em 14,6% das organizações, em 24,4% é realizado um gerenciamento parcial desses custos e inexistem em 61% dos casos pesquisados, apesar dos respondentes considerarem o CQ útil para a gestão.

Souza, Collaziol e Damacena (2010) investigaram o tratamento dado aos CQ por organizações certificadas que constam no cadastro do Programa Gaúcho de Qualidade e Produtividade (PGQP), localizadas na região da Grande Porto Alegre. Nesse estudo, percebeu-se que a mensuração dos CQ ainda é inexpressiva devido à existência de outras prioridades e da baixa relação custo/benefício dessa mensuração. E ainda, a utilização de indicadores não financeiros e mensuração paralela à contabilidade atendem as necessidades dos gestores.

Pinto e Gomes (2010) descreveram a metodologia utilizada por uma indústria de panificação para apurar os CQ. Os achados indicam que o incremento na qualidade reduziu os custos de produção e pós-produção, tornando a organização mais lucrativa ao produzir com qualidade superior e reduzir os índices de devolução de mercadorias, ou seja, é evidente nesse estudo que a gestão dos CQ influencia um melhor desempenho da empresa.

Por meio de um *survey* em 120 empresas brasileiras de grande porte, Junqueira (2010) investigou os efeitos dos fatores contingenciais ambiente, estratégia, estrutura, tecnologia da informação e estágio do ciclo de vida organizacional sobre o perfil do SCG e o desempenho. Quando analisadas as empresas em um único grupo, os resultados não indicaram associação entre os fatores contingenciais, o SCG e o desempenho. Porém, ao separar em dois grupos distintos de indústria e comércio e serviços, verificou-se a associação entre o fator contingencial ambiente e o SCG.

Luz (2011) identificou as estratégias relacionadas com qualidade e respectivos elementos de custos que têm resultado das decisões dos gestores das empresas do setor de construção civil em Campina Grande – PB. Os resultados demonstram que a maioria dos gestores adota as estratégias: controle dos custos, diferenciação baseado no produto e utilização das construções de alto padrão, ou seja, a estratégia de diferenciação está relacionada à qualidade. E ainda, fazem uso das seguintes ferramentas de qualidade: análise de cadeia de valor, 5S, *Just in Time* e diagrama de causa e efeito. Em relação aos CQ, a maioria dos gestores adota conceitualmente, porém não mensuram esses custos, sendo que somente quatro gestores elaboram os relatórios dos custos da qualidade pelo sistema contábil.

Almeida (2011) buscou analisar os custos da qualidade e da não qualidade na indústria de construção em Portugal. Os resultados obtidos apontam para a existência de custos da qualidade e da não qualidade de expressão significativa nas organizações de construção. Segundo o autor, aparentemente a utilização do valor destes custos como parâmetro de gestão tem sido pouco explorada pelas organizações estudadas, pois parecem não estar completamente familiarizadas com o tema.

Scopinho e Chaves (2012) construíram um sistema de mensuração de CQ e aplicaram em uma empresa multinacional de grande porte do segmento de autopeças. Como resultado, houve redução de 43% de custos de falhas, sendo que os fornecedores exercem um forte impacto no controle da qualidade interna. A utilização do método foi adequada, mostrando a organização uma ferramenta para o controle de custos e qualidade, e para melhoria dos processos.

Marques (2012) por meio de um estudo de caso interpretativo, investigou as deduções e inferências que podem ser extraídas acerca da adoção, implementação e uso do Custeio Alvo à luz da Teoria da Contingência e da Nova Sociologia Institucional. O processo do Custeio Alvo é aplicado em todos os projetos de desenvolvimento de produtos e, é feito o acompanhamento entre o esperado e o realizado durante a fabricação do produto, fornecendo evidências da integração e coordenação entre planos, ações e resultados. Poucos dos fatores contingentes apresentaram diferença em relação ao que a literatura trata como adequado, sendo que nenhum deles foi considerado inadequado ou com possibilidade de inibir a utilização do Custeio Alvo. Por fim, as análises indicaram que o mecanismo coercitivo foi o responsável pela adoção do Custeio Alvo.

Mantovani (2012) buscou compreender a influência de fatores contingenciais externos e internos no desenho e uso de SCG focados nos clientes e se ambos, na prática, podem contribuir para a melhoria do desempenho desses sistemas nas organizações. Utilizando a

técnica modelagem de equações estruturais com o método de estimação *Partial Least Square* (PLS), conclui-se que as características do ambiente participam sobremaneira nas decisões que envolvem a configuração dos fatores contingenciais internos e estes no desenho do SCG focados nos clientes. O desenho e o uso de SCG focados nos clientes podem inclusive contribuir para o desempenho econômico da organização.

Klein (2014) analisou a relação entre a adoção das práticas de contabilidade gerencial pelas indústrias paranaenses e as características empresariais externas e organizacionais. Os resultados indicam que as práticas de contabilidade gerencial ainda são mais utilizadas do que as técnicas mais sofisticadas, no entanto, há uma leve mudança no cenário gerencial, apesar de as práticas tradicionais predominem, as empresas que utilizam práticas sofisticadas representam um número considerável da amostra. E ainda, as estratégias organizacionais, a liderança em custos ou diferenciação, influenciam na adoção de práticas gerenciais mais sofisticadas, e a incerteza ambiental, a estrutura, o porte e o poder dos clientes não determinam a adoção de práticas gerenciais consideradas mais sofisticadas.

Neitzke (2015) analisou a relação entre a estratégia, o estilo de liderança, as dimensões *design* e uso do orçamento de 156 indústrias paranaenses e o desempenho destas. Utilizando a modelagem de equações estruturais, os achados suportam que a estratégia influencia o design do orçamento, como também, que exerce influências sobre dois estilos de uso do orçamento, diagnóstico e interativo. O arranjo estabelecido entre o *design*, o uso e o desempenho do orçamento expressou que o uso diagnóstico influencia o desempenho do orçamento organizacional.

Percebe-se nos estudos apresentados que grande parte das organizações não mensura e não elaboram o relatório de CQ. Algumas por falta de conhecimento do tema, e outras adotam a visão de Deming (1982 apud Shank & Govindarajan, 1997), sendo que apenas a observação dos custos incorridos com a qualidade é suficiente para o processo decisório e o direcionamento de ações.

Verificaram-se também estudos comprovando que fatores contingenciais testados nesta pesquisa, como a qualidade, a estratégia de diferenciação e a tecnologia de informação, influenciam no desempenho das empresas. Desse modo, os fatores contingenciais, estratégia, tecnologia e inovação são apresentados a seguir para construção das hipóteses teórico-empíricas da pesquisa.

2.3 HIPÓTESES TEÓRICO-EMPÍRICAS DA PESQUISA

Para investigar a influência entre fatores contingenciais, os custos da qualidade e o desempenho proposto nesta pesquisa, é necessário estabelecer uma definição conceitual desses constructos, com a finalidade de auxiliar e demonstrar como as variáveis serão operacionalizadas. Desse modo, nesta seção são abordadas as definições para cada constructo, bem como o desenvolvimento das hipóteses teóricas da pesquisa que foram norteadas pela Teoria da Contingência.

2.3.1 Estratégia

Langfield-Smith (1997) afirma que o conhecimento sobre a relação entre o SCG e a estratégia é limitado, proporcionando uma margem considerável para futuras investigações. Assim, esta pesquisa investiga a estratégia, um “fator contingencial interno controlável pela empresa” (Espejo, 2008, p. 67), para verificar sua influência nos CQ e no desempenho.

Existem várias taxonomias para a variável estratégia, como defensores, prospectores, analisadores e reatores (Miles, Snow, Meyer & Coleman, 1978), construtores, mantenedores e colhedores (Govindarajan & Gupta, 1985) e diferenciação e liderança em custos (Porter, 2004). Algumas classificações se assemelham mais a fases do ciclo da vida empresarial e nem sempre representam posições estratégicas (Guerra, 2007). Assim a taxonomia que mais se aproxima da realidade organizacional, possuindo maior aceitabilidade por pesquisadores e no meio empresarial é a estratégia de liderança em custos ou diferenciação de Porter (2004) (Guerra, 2007; Espejo, 2008) que foi adotada nesta pesquisa.

Segundo Porter (1996), a estratégia “é a criação de uma posição ímpar e valiosa, envolvendo um conjunto diverso de atividades” (p. 10). A essência do posicionamento estratégico é escolher atividades que sejam diferentes daquelas das concorrentes, ou seja, significa realizar atividades diferentes, ou ainda, realizar atividades semelhantes, mas de formas diferentes (Porter, 1996).

Em adição, Mintzberg, Lampel, Quinn e Ghoshal (2006) afirmam que a estratégia integra as principais metas, políticas e sequências de ação da organização. Uma vez bem formulada, ela auxilia a organizar e alocar os recursos em uma postura única e viável, baseada em suas competências e deficiências internas, mudanças contingentes no ambiente.

Estratégia pode ser compreendida de acordo com Johnson, Scholes e Whittington (2007) como a “direção e o escopo de uma organização no longo prazo, que obtém vantagem em um ambiente em mudança através de sua configuração de recursos e competências com o objetivo de atender às expectativas dos *stakeholders*” (p. 45). Para Chenhall (2003) esta variável é um pouco diferente de outras variáveis de contingência, pois em certo sentido, a estratégia é o meio pelo qual os gestores podem influenciar a natureza do ambiente externo, as tecnologias da organização, os arranjos estruturais e da cultura de controle e do SCG.

As estratégias genéricas se referem às opções estratégicas que as organizações adotam e que orientam todo o seu processo de gestão com o objetivo de enfrentar as forças competitivas e são classificadas em [i] liderança de custo, [ii] diferenciação e [iii] enfoque (Porter, 2004).

A estratégia liderança de custo total ou estratégia de baixo custo é adotada por empresas que buscam a liderança competitiva por meio de um conjunto de políticas funcionais orientadas para a produção e distribuição de produtos ou serviços a custos inferiores aos seus concorrentes. (Porter, 2004; Johnson, Scholes & Whittington, 2007).

A liderança no custo estabelece a realização de reduções de custo pela experiência, controle rígido do custo e das despesas gerais, a não permissão da formação de contas marginas dos clientes e a redução de custo em áreas como P&D, assistência, força de vendas, publicidade, etc. (Porter, 2004).

Por outro lado, a estratégia de diferenciação é seguida pela organização que compete por meio da produção e distribuição de produtos ou serviços que sejam percebidos pelos seus clientes como sendo únicos e diferentes daqueles oferecidos pelos concorrentes (Johnson, Scholes & Whittington (2007). Há muitas formas de alcançar essa diferenciação, como por exemplo, projeto ou imagem da marca, tecnologia peculiar, serviço pós-venda diferenciado, qualidade inerente ao produto, serviços sob encomenda, rede de fornecedores, ou outras dimensões (Porter, 2004).

Com esta estratégia, as organizações conseguem obter retornos acima da média devido à criação de uma posição defensável para enfrentar as cinco forças competitivas. Pode proporcionar também o isolamento contra a rivalidade competitiva pelo fato da lealdade dos consumidores com relação à marca, além de aumentar as margens. A estratégia de diferenciação requer em geral, um sentimento de exclusividade que pode às vezes tornar incompatível com a obtenção de uma alta parcela de mercado, uma vez que nem todos os clientes estarão dispostos a pagar os altos preços solicitados (Porter, 2004).

A última estratégia genérica, o enfoque tem como objetivo focar em um determinado grupo comprador, um segmento da linha de produtos, ou ainda, um mercado geográfico. As organizações podem atingir a diferenciação por satisfazer melhor às necessidades de seu alvo particular, como também, a liderança em custos, devido a preços mais baixos, ou ainda ambos (Porter, 2004).

Mintzberg et al. (2006) apresentam cinco definições de estratégia. A estratégia como plano, pretexto, padrão, posição e paradigma, sendo que cada definição apresenta elementos importantes no entendimento de estratégias.

Tabela 5. 5 P's da estratégia

5 P's da estratégia	Definição
Plano	A estratégia trata como os líderes tentam estabelecer direção para as organizações, colocando-as em cursos de ação predeterminadas.
Pretexto	A estratégia é levada à esfera de competição direta, na qual ameaças, estratégias e várias outras manobras são utilizados para obter vantagem.
Padrão	A estratégia concentra-se em ação, lembrando de que o conceito é vazio se não levar em consideração o comportamento.
Posição	A estratégia encoraja a olhar para as organizações em seus ambientes competitivos, como elas encontram suas posições e se protegem para enfrentar a concorrência, evitá-la ou subvertê-la.
Paradigma	A estratégia levanta questões intrigantes sobre intenção e comportamento em um contexto coletivo.

Fonte: Adaptado de Mintzberg, Lampel, Quinn e Ghoshal (2006, p. 28)

Os autores comentam ainda que estratégias eficazes devam possuir alguns fatores críticos e elementos estruturais, como por exemplo, objetivos claros e decisivos, iniciativa, concentração, flexibilidade, liderança coordenada e comprometida, surpresa, e também segurança (Mintzberg et al., 2006).

Desse modo, a estratégia deve criar um ajuste entre as atividades de uma organização. Para o sucesso de uma estratégia é essencial o bom desempenho das atividades e a integração entre elas (Mintzberg et al., 2006). Assim, o SCG deve ser adaptado para apoiar a estratégia da empresa e alcançar vantagem competitiva e desempenho superior (Dent, 1990), pois há evidências de que um alto desempenho organizacional pode resultar da harmonização entre o ambiente, a estratégia e estruturas internas (Govindarajan & Gupta, 1985).

Segundo o estudo de Baines e Langfield-Smith (2003), a estratégia de diferenciação pode resultar no aumento do uso de práticas contábeis de gestão. Pode-se perceber que o tipo de estratégia adotada por uma organização direciona ações a fim de ofertar produtos diferenciados com alta qualidade e/ou baixo custo, sendo que a prática gestão dos CQ propõe

melhorar a qualidade por meio da redução de custos com falhas internas e externas (Robles, 2003). Com base nesses argumentos, elabora-se a hipótese 1.

H1: A estratégia influencia os custos da qualidade.

2.3.2 Tecnologia

Para Chenhall (2003), a tecnologia refere-se à forma que uma organização opera, ou seja, como ela transforma insumos em produtos, e neste procedimento inclui *hardware* (como máquinas e ferramentas), materiais, pessoas, *software* e conhecimento. A tecnologia pode ser dividida em duas dimensões, a tecnologia da informação e a tecnologia associada às práticas de manufatura (Burns & Vaivio, 2001; Chenhall, 2003; Hyvönen, 2007).

Burns e Vaivio (2001) afirmam que avanços na tecnologia da informação têm impulsionado a inovação e a mudança na coleta, mensuração, análise e comunicação das informações dentro e entre as organizações. Desse modo, no trabalho de Hyvönen (2007) a tecnologia da informação se refere à ênfase da empresa em aplicações avançadas de sistemas de informação e utilizou para medir somente variáveis que representam a utilização de inovações de tecnologia da informação em geral. Essas variáveis incluem *e-commerce*, planejamento de recursos empresariais (ERP), gestão de relacionamento com o cliente (CRM), gestão da cadeia de suprimentos (SCM) e armazenamento de dados (Hyvönen, 2007).

Baines e Langfield-Smith (2003) mencionam que a implementação de tecnologia de fabricação avançada é uma forma em que organizações podem responder às crescentes solicitações de clientes de qualidade, flexibilidade e confiabilidade do fornecimento de produtos. Os autores empregaram na pesquisa algumas variáveis, como desenho auxiliado por computador (CAD), *Just in Time*, gestão da qualidade total (TQM), planejamento dos recursos de manufatura, produção integrada pelo computador (CIM) e sistemas de produção flexíveis (Baines & Langfield-Smith, 2003).

Baines e Langfield-Smith (2003) investigaram se as mudanças no ambiente organizacional levaram a alterações na estratégia das organizações, desenho organizacional, tecnologia de fabricação avançada e práticas de contabilidade de gestão. As evidências indicam que essas mudanças, por sua vez influenciam o tipo de informação de contabilidade

de gestão utilizado pelos gestores, o que pode levar à melhoria do desempenho organizacional.

Hyvönen (2007) analisou as relações entre o desempenho organizacional e estratégias focadas no cliente, medidas de desempenho e tecnologia da informação. Os resultados indicam que quando uma empresa não segue uma estratégia focada no cliente, sistemas de contabilidade gerencial contemporâneo em combinação com a tecnologia de informação avançada está relacionada à alta *performance* do cliente.

Neste sentido, assumindo as considerações de que a tecnologia pode auxiliar as organizações atenderem as solicitações de produtos com qualidade por parte dos clientes (Baines & Langfield-Smith, 2003), a hipótese 2 busca testar se a tecnologia de informação e de produção afeta a qualidade dos produtos.

H2: A tecnologia influencia os custos da qualidade.

2.3.3 Inovação

A inovação faz a diferença em todas as organizações, independente do tipo ou tamanho. É necessário alterar os produtos e serviços que são ofertados para não correr o risco de ser superados pela concorrência (Bessant & Tidd, 2009). Segundo Van de Ven (1986), a inovação pode ser compreendida como o desenvolvimento e implementação de novas ideias por pessoas ao longo do tempo e é voltado para quatro fatores básicos: novas ideias, pessoas, transações e contexto institucional.

De acordo com Bessant e Tidd (2009), a inovação é o “processo de tradução de ideias em produtos, processos ou serviços úteis e utilizáveis” (p. 47). A inovação pode assumir diversas formas, como a inovação no produto, nos processos, na posição e no paradigma. Essas dimensões são conhecidas como os “4Ps da inovação” conforme evidenciado na Tabela 6.

Tabela 6. Dimensões de mudança – os “4Ps” da inovação

Inovação	Definição
Produto	Mudanças nas coisas (produtos/serviços) que uma empresa oferece.
Processo	Mudanças nas formas em que as coisas (produtos/serviços) são criadas e ofertadas ou apresentadas ao consumidor.
Posição	Mudanças no contexto em que produtos/serviços são introduzidos.
Paradigma	Mudança nos modelos mentais básicos que norteiam o que a empresa faz.

Fonte: Adaptado de Bessant e Tidd, 2009, p. 30.

As inovações que ocorrem na atividade econômica são classificadas de acordo com seu impacto. As mudanças tecnológicas são diferenciadas por seu grau de inovação e pela extensão das mudanças em relação ao que existia antes. Os tipos de mudança são: incremental, radical, novo sistema tecnológico e novo paradigma técnico-econômico (Tigre, 2006).

A inovação incremental é considerada o nível mais elementar e gradual de mudanças tecnológicas. Caracterizam-se por melhorias feitas no *design* ou na qualidade dos produtos, aprimoramentos nos processos, novos arranjos logísticos e organizacionais e novas práticas de suprimentos e vendas. A inovação radical é considerada quando rompe as trajetórias existentes, e ainda, o desenvolvimento de um produto ou processo completamente novo. Esta inovação geralmente é fruto de atividades de pesquisa e desenvolvimento e tem caráter descontínuo no tempo e nos setores (Tigre, 2006).

A inovação que constitui de novo sistema tecnológico é caracterizada por mudanças que afetam mais de um setor ou grupo de setores e são acompanhadas de mudanças organizacionais tanto no interior da organização como em sua relação com o mercado. Por fim, as mudanças no paradigma técnico-econômico envolvem inovações não apenas na tecnologia como também no contexto social e econômico no qual elas estão inseridas. Essas inovações não ocorrem com frequência, mas sua influência é duradoura (Tigre, 2006). Estas distintas mudanças são observadas na Tabela 7.

Tabela 7. Taxonomia das mudanças tecnológicas

Tipo de mudança	Características
Incremental	Melhoramentos e modificações cotidianas.
Radical	Saltos descontínuos na tecnologia de produtos e processos.
Novo sistema tecnológico	Mudanças abrangentes que afetam mais de um setor e dão origem a novas atividades econômicas.
Novo paradigma técnico-econômico	Mudanças que afetam toda a economia envolvendo mudanças técnicas e organizacionais, alterando produtos e processos, criando novas indústrias e estabelecendo trajetórias de inovações por várias décadas.

Fonte: Tigre, 2006, p. 74.

O processo de inovação é baseado em três fatores: geração de ideias, seleção das melhores e implementação. Tudo começa a partir da investigação no ambiente interno e externo a organização com finalidade de detectar e processar sinais de inovação. Podem ter necessidades de vários tipos, como oportunidades que surgem de atividades de pesquisa em outro lugar, pressões para adequação à legislação, e ainda comportamento de concorrentes. Em seguida, devem-se selecionar, estrategicamente, os melhores elementos potenciais para

inovação que desenvolvam uma margem competitiva. Após escolher uma opção, é preciso desenvolvê-la por meio de estágios de desenvolvimento até o lançamento final, como um novo produto no mercado externo, ou um novo processo no ambiente interno (Bessant & Tidd, 2009).

Diferentes fontes de tecnologia, informação e conhecimento são essenciais para a inovação. As fontes internas envolvem as atividades voltadas para o desenvolvimento de produtos e processos quanto à obtenção de melhorias incrementais por meio de programas de qualidade, treinamento de recursos humanos e aprendizado organizacional. E também, as fontes externas que envolvem: a aquisição de informações codificadas (ex. livros e revistas técnicas, manuais, software, vídeos etc.); consultorias especializadas; obtenção de licenças de fabricação de produtos; tecnologias embutidas em máquinas e equipamentos (Tigre, 2006); além dos próprios fornecedores, feiras, exposições e clientes (Costa & Rocha, 2009).

O sucesso da inovação depende basicamente de recursos, como pessoas, equipamentos, conhecimento, dinheiro, etc., e a capacidade da organização para geri-los, sendo este o mais difícil de controlar, mas é o que faz ou desfaz o processo (Bessant & Tidd, 2009). As organizações que buscam inovar devem investir na comunicação de valores e objetivos relacionados à inovação, em discussões que envolvam diferentes áreas e membros do negócio, interagindo com agentes externos à empresa, e também, no estabelecimento de limites que especifiquem um campo de ação para os colaboradores, fornecendo foco e gerando condições para que as ações pretendidas sejam desenvolvidas (Cruz, 2014).

Donaldson (2008) afirma que à medida que as organizações procuram inovar em produtos ou processos produtivos, as tarefas se tornam mais incertas. E ainda, comenta que “[...] a principal maneira de se reduzir incertezas é fazer as coisas repetidamente, evitando a inovação. Portanto, a inovação torna-se o principal fator contingencial subjacente à contingência da tarefa com incertezas” (Donaldson, 2008, p. 107).

Um alto grau de inovação pode refletir em competição com outras organizações por meio de novos produtos, o que geralmente é visto como influência do ambiente. Assim, a estrutura organizacional é causada diretamente pelo fator interno inovação e indiretamente pelo ambiente. Desse modo, à medida que a incerteza da tarefa aumenta, por meio da inovação, a simplicidade estrutural é reduzida e os custos são elevados, mas é recompensado pelos benefícios da inovação (Donaldson, 2008).

Como benefícios, a inovação de processo melhora a qualidade relativa e reduz os custos, e conseqüentemente, melhora o valor relativo do produto. Já a inovação de produto também afeta a qualidade, mas o maior efeito é em reputação e valor, o que juntos, levam ao

aumento de espaço de mercado (Tidd, Bessant & Pavitt, 2008), conforme ilustrado na Figura 8.

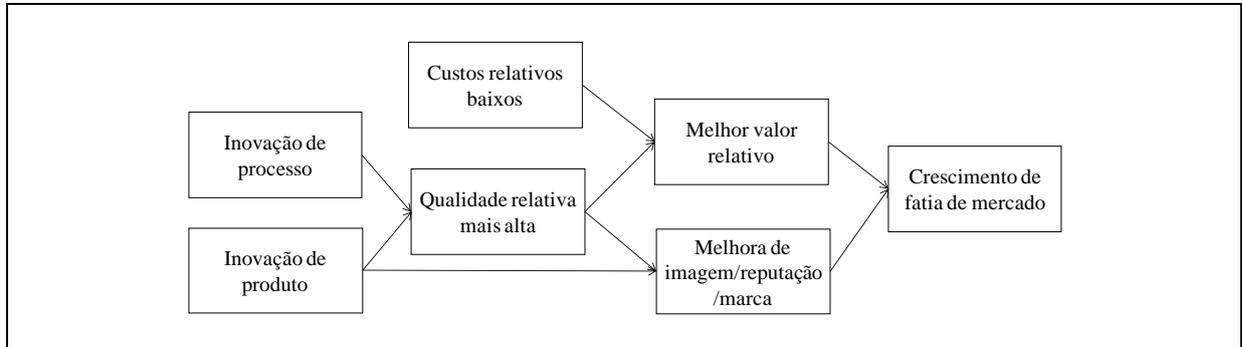


Figura 8. Relação entre inovação e desempenho de mercado

Fonte: Adaptado de Clayton e Turner (2000) citado por Tidd, Bessant e Pavitt, 2008, p. 266.

Van de Ven (1986) afirma que para entender o processo de inovação é necessário compreender os fatores que facilitam e inibem o desenvolvimento de inovações. Nesse estudo, são associados os quatro principais problemas na gestão de inovação e o autor conclui que as inovações não apenas adaptam-se a arranjos organizacionais e industriais existentes, mas também transformam a estrutura e as práticas desses ambientes, sendo que o problema estratégico é criar uma infraestrutura propícia para a inovação.

Dobni (2008) desenvolveu um instrumento empírico abrangente para medir a cultura de inovação de uma organização tendo como base a literatura, entrevistas e um *survey* em 282 funcionários da indústria de serviços financeiros. Através da análise fatorial exploratória, os resultados sugerem que uma escala da inovação pode ser representada através de uma estrutura que consiste em sete fatores identificados como propensão a inovação, composição organizacional, aprendizagem organizacional, criatividade e capacitação, orientação para o mercado, orientação de valor e contexto de implementação.

Vaccaro et al. (2012) investigaram a gestão da inovação e o comportamento da liderança transacional e transformacional como um antecedente chave partindo do pressuposto que a alta gestão tem a capacidade de influenciar fortemente a inovação, além do efeito moderador do tamanho no estilo de liderança das organizações. Os resultados desse estudo indicam que organizações menores e menos complexas beneficiam mais com liderança transacional para realização de gestão da inovação, ao contrário de grandes organizações que precisam recorrer a líderes transformacionais para compensar sua complexidade e permitindo florescer a gestão da inovação.

Cruz (2014) investigou a relação entre estilo de liderança, definição de uso do SCG e inovação tecnológica. Os achados indicam que os sistemas de crenças, interativo e de restrições influenciam positivamente a inovação tecnológica. Os resultados também confirmam que o setor econômico influencia a inovação tecnológica. Não foi confirmada a hipótese de que o uso do sistema de controle diagnóstico influencia positivamente a inovação tecnológica, sugerindo que a inovação não está plenamente integrada ao SCG das organizações pesquisadas.

Kachba (2009) analisou cinco APLs de confecção no Paraná em relação às visões de inovação gerencial, inovação em *marketing*, inovação em processo e produto, e inovação em novos materiais. Os resultados apontam para dificuldades de ações voltadas em inovação de produto e processo e novos materiais, principalmente em relação à cultura de gestão de desenvolvimento de produto em conjunto e parceria com fornecedores.

Costa e Rocha (2009) afirmam que no setor de confecções, a grande relevância do fator humano acaba impossibilitando a inovação, sendo que os avanços mais significativos geralmente ocorrem na fase de desenho, corte e acabamento. Do mesmo modo, Kachba e Hatakeyama (2013) afirmam que na indústria de confecções, as maiores inovações ocorrem no *design* do produto e na organização da produção e *marketing*. O fato da indústria do vestuário ter seus produtos renovados a cada três meses, de acordo com as estações do ano, exige que os processos produtivos sejam altamente flexíveis e otimizados, como a utilização do *Computer Aided Design* (CAD) para a modelagem, desenho e corte e do *Computer Aided Manufacturing* (CAM) para a montagem e acabamento.

Uma etapa que está em constante mudança é o acabamento, no qual ocorrem modificações tanto por meio de equipamentos como pela incorporação de agentes químicos aos produtos, dando a eles novos atributos quanto à característica e à aparência (Kashba & Hatakeyama, 2013).

A administração das organizações está começando a perceber que a inovação gera vantagens duradouras e produz mudanças no posicionamento competitivo (Dobni, 2008), sendo essencial para a sobrevivência organizacional num mercado concorrente (Serrão, 2009).

A introdução de novas ideias conduz a melhorias organizacionais significativas em termos de novos produtos ou processos internos, o que evolui o desempenho organizacional (Serrão, 2009). Assim, as inovações contribuem nas questões de como manter ou ampliar o mercado, na melhoria da qualidade do produto e no aumento da capacidade e flexibilidade produtiva (Costa & Rocha, 2009). Por conseguinte, sugere-se que o grau de inovação dos produtos e processos implica nos custos da qualidade, tal qual a hipótese 3.

H3: A inovação influencia os custos da qualidade.**2.3.4 Desempenho**

Em estudos que se classificam como de abordagem contingencial de sistemas (Drazin & Van de Ven, 1985) é necessária a mensuração do desempenho para relacionar essa variável com outras variáveis internas e externas à organização.

Foram selecionados indicadores de mensuração do desempenho relacionado aos custos da qualidade e à organização. Quanto ao desempenho dos custos da qualidade, verificou-se o grau de satisfação ao auxiliar na redução dos custos, na melhoria dos processos, na satisfação dos clientes, no gerenciamento da empresa e na tomada de decisão (Espejo, 2008; Neitzke, 2015).

Existem diferentes formas de mensurar o desempenho organizacional, como índices financeiros como o retorno sobre o patrimônio e o retorno sobre o investimento (Espejo, 2008), como também uma auto-avaliação de desempenho em comparação com os concorrentes (Guerra, 2007; Junqueira, 2010). Para esta pesquisa optou-se pelo desempenho percebido pelo gestor (Neitzke, 2015) conforme suas expectativas com relação ao volume de vendas, à margem de lucro, ao retorno do investimento e o desempenho de modo geral.

Verificou-se a influência de fatores internos, como a tecnologia de informação (Hyvönen, 2007) e a estratégia de diferenciação (Baines & Langfield-Smith, 2003) no desempenho das organizações, com base nestes estudos anteriores, elaboram-se as seguintes hipóteses:

H4: A estratégia influencia o desempenho.**H5: A tecnologia influencia o desempenho.****H6: A inovação influencia o desempenho.**

Uma vez que os produtos estão sendo produzidos corretamente pela primeira vez e em conformidade com seus requisitos, não ocorrendo defeitos, reparos, sobras de materiais, descontos em vendas de produtos com pequenos defeitos (Feigenbaum, 1994; Robles, 2003; Juran, 2009), os custos de falhas internas e externas são reduzidos ou eliminados podendo

resultar na otimização do resultado, e ainda segundo Coral (1996) a falta de qualidade impacta negativamente na lucratividade e no desempenho. Desse modo, formula-se então a última hipótese a ser testada:

H7: Os custos da qualidade influenciam o desempenho.

3 DESIGN METODOLÓGICO

Problemas que possuem informações insuficientes demandam por pesquisas para serem respondidos (Gil, 2010). Assim, uma pesquisa pode ser definida como o “procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos.” (Gil, 2010, p. 1). E para a realização de pesquisas, o método é um conjunto de atividades que permite, com maior segurança, alcançar o objetivo, traçando o caminho e detectando erros (Marconi & Lakatos, 2003).

Esta seção expõe o caminho percorrido para a obtenção das respostas da presente investigação. Apresentam-se as hipóteses testadas, os constructos e as variáveis utilizadas, as estratégias de pesquisa adotada, como também, descreve o instrumento de coleta de dados, a população averiguada e o tratamento dos dados.

3.1 CARÁTER TEÓRICO-METODOLÓGICO

Neste tópico são demonstrados os componentes da caracterização teórico-metodológico da pesquisa: [i] teoria de base, [ii] desenho da pesquisa e hipóteses, e [iii] constructos e variáveis da pesquisa.

3.1.1 Teoria de base

Para Martins e Theóphilo (2007), a teoria “orienta a busca dos fatos, estabelecem critérios para a observação, selecionando o que deve ser observado como pertinente para testar hipóteses e buscar respostas às questões de uma dada pesquisa.” (pp. 27-28). E ainda, segundo os mesmos autores, “As teorias apresentam-se como um quadro de referência, metodicamente sistematizado, que sustenta e orienta a pesquisa” (p. 28).

Esta pesquisa foi desenvolvida com uso da Teoria da Contingência. A influência entre a estratégia, a tecnologia e a inovação, nos custos da qualidade e no desempenho, foi

estruturada, analisada e interpretada sob a luz da abordagem contingencial. Segundo Drazin e Van de Ven (1985), este estudo está inserido no método de sistemas, já que o ajuste contingencial é determinado pela consistência interna de fatores contingenciais e características estruturais, que afetam o desempenho.

3.1.2 Desenho da pesquisa e hipóteses

A Teoria de base anteriormente mencionada orientou a direção do estudo, identificando fatos relevantes e não relevantes, sugerindo qual a forma de planejamento de pesquisa mais apropriado e fornecendo uma estrutura para organizar as conclusões resultantes (Cooper & Schindler, 2003). Na Figura 8 apresentam-se o desenho e as hipóteses desta pesquisa.

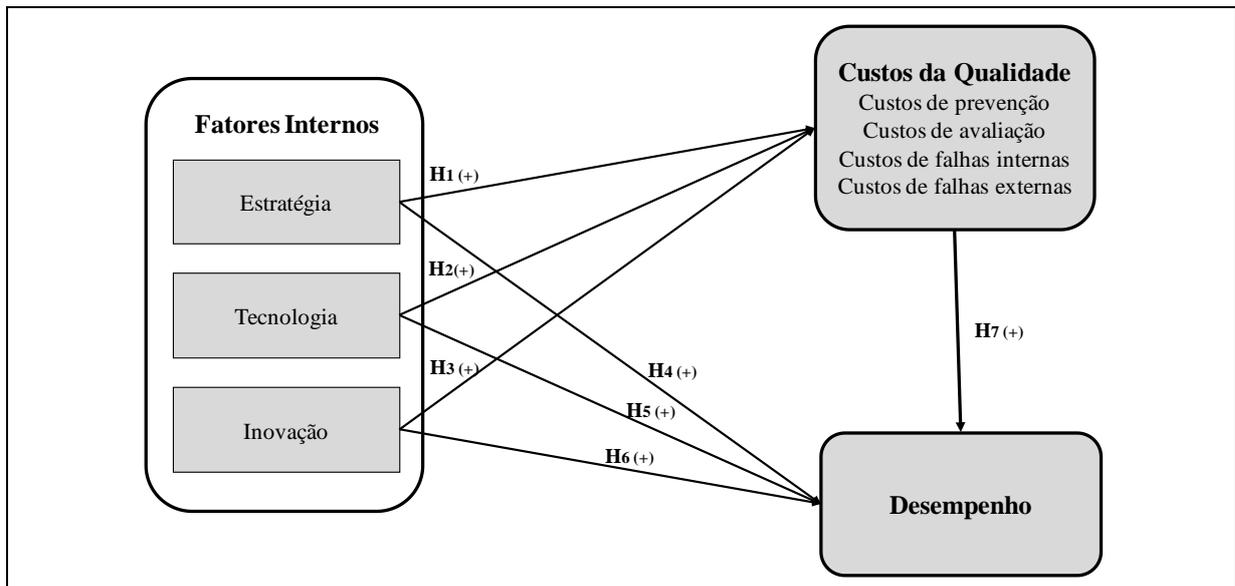


Figura 9. Desenho e hipóteses da pesquisa.
Fonte: Elaborado pela autora.

Os fatores internos investigados são a estratégia de baixo custo e de diferenciação (Johnson, Scholes & Wittington, 2007; Porter, 2004), a tecnologia de informação e de produção (Hyvönen, 2007; Espejo 2008) e a inovação de produtos e de processos (Tigre, 2006; Bessant & Tidd, 2009; Cruz, 2014). Os custos da qualidade são empregados conforme classificação de Feigenbaum (1994) em quatro categorias: custos de prevenção, custos de avaliação, custos das falhas internas e externas.

3.1.3 Constructos e variáveis da pesquisa

A partir dos estudos examinados no Capítulo 2, que embasou a fundamentação teórico-empírica, foi possível delinear os constructos e variáveis empregados pela pesquisa. Um constructo é definido como uma imagem ou ideia imaginada para uma determinada pesquisa e podem ser estabelecidos quando há combinação de conceitos mais simples (Cooper & Schindler, 2003). Uma variável pode ser considerada como uma “classificação ou medida; uma quantidade que varia; um conceito operacional, que contém ou apresenta valores; aspecto, propriedade ou fator, discernível em um objeto de estudo e passível de mensuração.” (Lakatos & Marconi, 2003, p. 137).

Os constructos e variáveis delimitados estão expressos na Tabela 9, no qual são ilustrados os constructos: fatores contingenciais (estratégia, tecnologia e inovação), custos da qualidade (custos de prevenção, custos de avaliação, custos de falhas internas e externas) e o desempenho, as variáveis utilizadas para mensurar cada constructo, bem como sua correspondência nas questões e indicadores do questionário, e as referências suporte.

Tabela 8. Constructos e variáveis da pesquisa (continua)

	Constructos de 2ª ordem	Constructos latentes	Variáveis	Questões	Indicadores	Referências
Fatores Contingenciais	Estratégia	Diferenciação	Buscar alta qualidade do produto maior que a concorrência, desenvolver características únicas no produto, a imagem da marca deve ser melhor que da concorrência, investir em P&D mais do que a concorrência.	1	a, b, c, d	Espejo (2008), Gordon e Narayanan (1984), Hansen e Van der Stede (2004) e Porter (2004)
		Custo	A empresa busca baixo custo de produção, possui um controle rígido dos custos e possui um preço de venda menor que da concorrência.		e, f, g	

Tabela 8. Constructos e variáveis da pesquisa

(continuação)

	Constructos de 2ª ordem	Constructos latentes	Variáveis	Questões	Indicadores	Referências
Fatores Contingenciais	Tecnologia	Tecnologia de informação	Realizar comércio eletrônico, gerenciamento da cadeia de suprimentos, gerenciamento da relação com o cliente, armazenamento de dados, sistema integrado e troca de dados de forma eletrônica.	2	a, b, c, d, e, f	Espejo (2008), Hansen e Van der Stede (2004) e Hyvönen (2007)
		Tecnologia da produção	Atividades da linha de produção são repetitivas, as tarefas são as mesmas dia após dia, as pessoas fazem tarefas diversificadas a maioria do tempo.	3	a, b, c	
	Inovação	Inovação de produtos	Lançamento de novos produtos, modificações de produtos já existentes e os produtos novos ofertados é maior do que a concorrência.	4, 5	a, c, e	Bessant e Tidd (2009), Cruz (2014) e Tigre (2006)
		Inovação de processos	A utilização de processos novos, modificações de processos já existentes e os processos novos desenvolvidos é maior do que a concorrência.		b, d, f	
Custos da qualidade	Características	Perfil, classificação e análise	Possui algo responsável pela qualidade, motivos pela busca da qualidade, como são registrados, analisados e qual departamento responsável.	6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14	-	Almeida (2011), Collaziol (2006), Robles (2003) e Sá (2003)
	Ocorrência	Custos de prevenção	Treinamento de pessoal, manutenção preventiva dos equipamentos, desenvolvimento de sistema de qualidade, desenvolvimento de peça-piloto/moldes dos produtos e auditoria do sistema de qualidade.	9	a, b, c, d, e	
		Custos de avaliação	Inspeção nos materiais comprados, inspeção nos produtos fabricados, avaliação dos produtos dos concorrentes e avaliação de conservação de materiais em estoque e descontos no preço de venda de produtos com defeitos.	9	f, g, h, i	

Tabela 8. Constructos e variáveis da pesquisa (conclusão)

	Constructos de 2ª ordem	Constructos latentes	Variáveis	Questões	Indicadores	Referências
Custos da qualidade	Ocorrência	Custos de falhas internas	Retrabalho, sobra de materiais e retalhos, horas extras para recuperar atrasos e tempo perdido devido à compra de materiais defeituosos.	9	j, k, l, m, n	Almeida (2011), Collaziol (2006), Robles (2003) e Sá (2003)
		Custos de falhas externas	Vendas perdidas, devolução de produto defeituoso e substituição do produto defeituoso recusado pelo cliente.	9	o, p, q	
Desempenho	Desempenho percebido	Custos da qualidade	Auxiliar na redução dos custos, auxiliar na melhoria dos processos, auxiliar na satisfação dos clientes, auxiliar o gerenciamento da empresa e auxiliar na tomada de decisão.	15	a, b, c, d, e	Espejo (2008), Guerra (2007), Junqueira (2010) e Neitzke (2015)
		Desempenho da empresa	Volume de vendas, margem de lucro, retorno sobre o investimento e desempenho de modo geral.	16	a, b, c, d	

Fonte: Elaborado pela autora.

3.2 ESTRATÉGIAS DE PLANEJAMENTO DA PESQUISA

As estratégias de pesquisas são “as diferentes maneiras de coletar e analisar dados empíricos no contexto das Ciências Sociais Aplicadas.” (Martins & Theóphilo, 2007, p. 53). Para elucidar os procedimentos adotados para coleta e análise dos dados, são demonstrados os enquadramentos deste estudo considerando as abordagens ressaltadas na literatura.

A abordagem metodológica **positivista** busca a “explicação dos fenômenos a partir da identificação de suas relações.” E ainda, “[...] considera-se imprescindível a existência de uma teoria para nortear as observações.” (Martins & Theóphilo, 2007, p. 41). Diante disso, esta pesquisa segue com a abordagem metodológica positivista, visto que busca identificar as relações entre os fatores contingenciais, os custos da qualidade e o desempenho, tendo como norte a Teoria da Contingência.

Com relação à abordagem do problema, a pesquisa enquadra-se como **quantitativa**, uma vez que este método “caracteriza-se pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas

estatísticas” (Richardson, 2015, p. 70). Essa metodologia é adotada já que a pesquisa pretende investigar a influência entre fenômenos, procurando descobrir a relação entre variáveis como a estratégia, a tecnologia e a inovação podem influenciar nos custos da qualidade e no desempenho de uma organização.

Quanto ao objetivo de estudo, classifica-se como **descritiva e explicativa**. O estudo descritivo, segundo Cooper e Schindler (2003) é “quando a pesquisa pretende descobrir quem, o que, onde, quando ou quanto” (p. 129) sendo que tem como principal objetivo a “descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.” (Gil, 2010, p. 28), e ainda, estudos com objetivos explicativos buscam identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de um determinado fenômeno (Gil, 2010).

A estratégia de pesquisa considerada é o **levantamento** tipo *survey*, pois segundo Martins e Theóphilo (2007) essas pesquisas são apropriadas para casos em que se deseja responder questões sobre a distribuição de uma variável ou de relações entre características de pessoas, grupos ou organizações. E ainda, Martins e Theóphilo (2007) mencionam que “A versatilidade dos levantamentos não se restringe à variedade das populações às quais se aplicam, mas se estende às alternativas de planos disponíveis e a toda a gama de dados possíveis de serem obtidos” (p. 60). Este *survey* foi realizado seguindo o *framework* desenvolvido por Van der Stede, Yong e Cheng (2005) que contém os elementos chaves para um levantamento com qualidade na investigação de pesquisas em contabilidade gerencial.

Para alcançar o objetivo proposto, a técnica de coleta de dados se deu através de um **questionário**. Esta técnica “trata-se de um conjunto ordenado e consistente de perguntas a respeito das variáveis e situações que se deseja medir ou descrever.” (Martins & Theóphilo, 2007, p. 90). O questionamento é mais eficiente e econômico do que outras técnicas, pois algumas perguntas bem formuladas podem gerar informações que exigiriam muito mais tempo e esforço se fosse colhidas através da observação (Cooper & Schindler, 2003). A construção do instrumento de coleta de dados se deu através de questionários de outras pesquisas já validadas conforme evidenciado na Tabela 9, Constructos e variáveis da pesquisa.

Em relação ao efeito do pesquisador nas variáveis de estudo, este se enquadra como **ex post facto**. Nesta abordagem, o investigador não tem capacidade para manipular as variáveis, podendo apenas expor o que aconteceu ou o que está acontecendo (Cooper & Schindler,

2003). Além de que as relações entre as variáveis contingenciais e o desempenho são realizadas após a ocorrência dos fatos (Martins & Theóphilo, 2007).

Quanto à dimensão do tempo, este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de corte **transversal**, pois representa as características das indústrias de confecções associadas ao SINDVEST e ao SINVESTE em um momento específico, sendo que para Cooper e Schindler (2003) estes estudos “são feitos uma vez e representam um instantâneo de um determinado momento” (p. 129).

O escopo deste estudo é caracterizado como de **amplitude**, de forma que os estudos estatísticos são voltados para a amplitude das características de uma população ou inferências das características de uma amostra e não para a profundidade de um ou poucos objetos de estudo (Cooper & Schindler, 2003). Em resumo, esta pesquisa é ampla à medida que está focada nas características dos custos da qualidade na população de organizações de confecções.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRAGEM

Foram selecionadas para objeto de estudo as organizações do setor de confecções situadas nos municípios de Maringá e Cianorte, devido essa região constituir um importante aglomerado de confecções, congregando o maior número de organizações e mão de obra ocupada que atuam no setor no Paraná (Ministério do desenvolvimento, indústria e comércio exterior, 2006).

Constituem-se como população de Maringá as organizações de confecções associadas ao SINDVEST e a ACIM sendo 116 indústrias. Já para população de Cianorte foram encontradas 136 organizações de confecções associadas ao SINVESTE, totalizando 252 organizações na população deste estudo. São investigadas todas as indústrias com atividade ligadas a confecção, independente do porte por número de funcionários ou faturamento. Não se incluem as indústrias que apresentavam como atividade principal: bordados, estampas, etiquetas, fivelas e lavanderia, como também não se incluem empresas inativas ou em processo de inatividade.

A partir da população finita das indústrias de confecções, dimensionou-se o tamanho da amostra em consonância com Triola (1999) e Levine, Berenson e Stephan (2000) por meio da seguinte equação:

$$n = \frac{N \cdot \hat{p} \cdot \hat{q} \cdot (Z_{\alpha/2})^2}{\hat{p} \cdot \hat{q} \cdot (Z_{\alpha/2})^2 + (N - 1) \cdot E^2}$$

Sendo:

n = Número de indivíduos da amostra.

N = Tamanho da população.

$Z_{\alpha/2}$ = Valor crítico que corresponde ao grau de confiança desejado. Para um nível de confiança de 95%, o valor de Z corresponde a 1,96.

\hat{p} = Proporção populacional de indivíduos que pertence a categoria estudada. Pode-se substituí-lo por 0,5 quando o valor amostral não for conhecido (Levine, Berenson & Stephan, 2000).

\hat{q} = Proporção populacional de indivíduos que não pertence à categoria que se deseja analisar, ou seja, $q = 1 - p$.

E = Margem de erro estimado. Foram realizados cálculos com erro máximo admitido de 0,05 (5%) e também de 0,10 (10%).

Substituindo os valores da equação com os dados presentes nesta pesquisa para os municípios de Maringá e Cianorte com margem de erro estimado de 5% e 10% respectivamente, obteve-se o seguinte resultado:

$n = \frac{116 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot (1,96)^2}{0,5 \cdot 0,5 \cdot (1,96)^2 + (116 - 1) \cdot 0,05^2} \cong 89$	$n = \frac{116 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot (1,96)^2}{0,5 \cdot 0,5 \cdot (1,96)^2 + (116 - 1) \cdot 0,10^2} \cong 53$
---	---

$n = \frac{136 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot (1,96)^2}{0,5 \cdot 0,5 \cdot (1,96)^2 + (136 - 1) \cdot 0,05^2} \cong 105$	$n = \frac{136 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot (1,96)^2}{0,5 \cdot 0,5 \cdot (1,96)^2 + (136 - 1) \cdot 0,10^2} \cong 62$
--	---

O tamanho da amostra mínima para o município de Maringá é de aproximadamente 89 indústrias de confecções com erro amostral de 5% e 53 empresas com erro amostral de 10%. Para Cianorte, é necessária uma amostra aproximada de 105 empresas com erro amostral de 5% e 62 empresas com erro amostral de 10%.

Com a coleta dos dados, obteve-se um total de 121 respostas, sendo 54 questionários respondidos em Maringá, que representa 46,5% desta população, e 67 no município de Cianorte, representando 49,25% da população de empresas de confecção deste município.

Percebe-se que o número de respondentes atingiu o tamanho da amostra mínima com erro amostral de 10% para os dois municípios investigados.

O número de respondentes também alcançou a amostra mínima com os requisitos para a Modelagem de Equações Estruturais, no qual foi calculada por meio do *software* GPower 3.0.10, que indicou uma amostra necessária de 118 respondentes, considerando um poder de 80% e um ajuste (r^2) equivalente a pelo menos 0,5.

3.4 INSTRUMENTO DA PESQUISA E TÉCNICA DE COLETA DE DADOS

O questionário foi desenvolvido com base em instrumentos já validados e na fundamentação teórico-empírica seguindo a metodologia proposta de construção e validação por Cooper e Schindler (2003) e Martins e Theóphilo (2007).

O instrumento da pesquisa está composto por questões de múltipla escolha com resposta única, múltipla escolha com resposta múltipla (lista de verificação) e escalas numéricas com intensidade de 11 pontos (nota de 0 a 10), por ser aplicada em estudos anteriores como Espejo (2008), Camacho (2010) e Neitzke (2015).

Segundo Cooper e Schindler (2003) “alguns pesquisadores acham que mais pontos em uma escala de classificação possibilitam uma maior sensibilidade de mensuração e extração de variação” (p. 200), além desta escala de 0 a 10 pontos ser apropriada para a utilização de modelagem de equações estruturais (Hair et al., 2009).

O questionário foi dividido em blocos para aumentar a compreensão do tema das questões. Os três primeiros blocos abordam os fatores contingenciais estratégia, tecnologia e inovação respectivamente. O bloco 4 questiona sobre como a qualidade é vista pela organização, bem como a ocorrência e os efeitos dos custos da qualidade. O quinto bloco interroga o desempenho percebido em relação o artefato custos da qualidade e o desempenho organizacional. O questionário termina com perguntas que caracterizam o perfil da organização e do respondente.

A forma de coleta de dados foi realizada por meio de questionário estruturado (Apêndice A). Todas as variáveis foram estruturadas baseando-se em instrumentos investigados de estudos existentes. O período de coleta de dados ocorreu entre os meses de outubro e dezembro de 2015. Primeiramente, entrou-se em contato por telefone com as organizações, visando à apresentação da pesquisa e identificar o respondente, em seguida foi

agendada uma visita para aplicação do questionário pessoalmente. Para as indústrias que aceitarem participar deste estudo foi ofertado um curso de gestão de custos.

3.5 PRÉ-TESTE

A realização do pré-teste em uma pequena amostra tem como objetivo “identificar problemas antes que a verdadeira coleta de dados comece.” (Cooper & Schindler, 2003, p. 297), como inconsistências, questões complexas, ambiguidades, perguntas embaraçosas, linguagem inacessível, etc. sendo em seguida o questionário reformulado (Martins & Theóphilo, 2007, p. 92).

Para o aprimoramento e o aumento da confiabilidade e validade, antes da realização do pré-teste em uma pequena amostra do estudo, o questionário recebeu contribuições significativas de docentes da contabilidade. Após ajustado, foi operacionalizado o pré-teste em duas organizações do setor de confecções como garantia de que o instrumento se ajuste totalmente a finalidade da pesquisa, sendo uma micro empresa e outra grande empresa, a fim de verificar a adequação do questionário independente do porte, já que todas as organizações foram objeto deste estudo. As sugestões recebidas foram a eliminação de dois itens da questão 9 e a alteração do enunciado da questão 10. Percebeu-se que o tempo médio para responder o questionário foi de 20 minutos.

3.6 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

De início, foi realizada uma análise descritiva dos dados. Segundo Martins (2006) “a estatística descritiva envolve organização, sumarização e descrição de dados quantitativos” (p. 25) para construção de gráficos, tabelas e cálculo de medidas com base em dados numéricos (Martins, 2006). Na busca de verificar a influência entre os fatores contingenciais, os custos da qualidade e o desempenho e testar as hipóteses propostas, a técnica selecionada foi a modelagem de equações estruturais. Esta técnica consiste numa “família de modelos estatísticos que buscam explicar as relações entre múltiplas variáveis.” (Hair et al., 2009, p.

543), além de sua fundamentação ser encontrada em dois métodos multivariados: a análise fatorial e a análise de regressão múltipla (Hair et al., 2009).

A preferência por este método, se deu por meio das recomendações de Gerdin e Greve (2008), o qual fornece uma análise sistemática da adequação de técnicas estatísticas geralmente usadas para testar as diferentes formas de ajuste encontrado na literatura, além de que o emprego de um determinado método deve ser capaz de discriminar as diferentes formas de ajuste.

A Tabela 9 mostra as relações entre as variáveis independentes e dependentes que é testado em cada hipótese, como também o tratamento estatístico realizado e as referências utilizadas.

Tabela 9. Relação entre as variáveis e tratamento estatístico dos dados

Bloco(s) envolvido(s)	Relacionamento entre as variáveis		Hipótese	Tratamento estatístico	Referências
	Variável independente	Variável dependente			
Fatores contingenciais e Custos da qualidade	Estratégia, tecnologia e inovação	Custos da qualidade	1, 2 e 3	Estatística descritiva e modelagem de equações estruturais	Hair et al. (2009), Marôco (2010)
Fatores contingenciais e Desempenho	Estratégia, tecnologia e inovação	Desempenho dos Custos da qualidade e Desempenho da empresa	4, 5 e 6		
Custos da qualidade e Desempenho	Custos da qualidade	Desempenho dos Custos da qualidade e Desempenho da empresa	7		

Fonte: Adaptado de Espejo (2008).

A modelagem de equações estruturais tem sido amplamente utilizada em estudos que investigam relações entre diversos fatores, especialmente em modelos contingenciais, como Baines e Langfield-Smith (2003), Cadez e Guilding (2008), Espejo (2008), Junqueira (2010), Mantovani (2012) e Neitzke (2015). Desse modo, é uma técnica viável para o alinhamento dos objetivos propostos ao estudo.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Os dados desta pesquisa foram tratados por meio da [1] técnica de estatística descritiva e [2] modelagem de Equações Estruturais. Os resultados são apresentados a seguir respectivamente.

4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

As informações descritas a seguir visam à caracterização da amostra e apresentam a frequência percentual, as medidas de tendência central (média, mediana e moda) e medida de dispersão (desvio padrão). As técnicas de estatística descritiva foram realizadas com o *software Statistical Package for the Social Science (SPSS)*. Primeiramente apresenta-se a qualificação do respondente e da empresa e, na sequência, são decompostas as análises dos constructos investigados.

Os respondentes do questionário foram proprietários e gerentes das indústrias de confecções pertencentes ao APL, e verifica-se na Tabela 10 a maioria do gênero feminino. Este resultado se difere de Espejo (2008), no qual o sexo feminino foi pouco representativo (15%) em cargos gerenciais de indústrias paranaenses. Tal diferença possivelmente seja por esta pesquisa investigar apenas o setor de confecções.

Tabela 10. Distribuição dos respondentes por gênero

Gênero do respondente	Frequência	F(%)
Feminino	65	54%
Masculino	56	46%
Total	121	100%

Fonte: Elaborado pela autora.

A Tabela 11 apresenta a faixa etária dos respondentes sendo que os proprietários e gerentes de 21 a 30 anos são os mais representativos (27%), seguido de 41 a 50 anos (25%). Apenas 7% dos respondentes possuem idade entre 61 e 70 anos.

Tabela 11. Distribuição dos respondentes por faixa etária

Idade do respondente	Frequência	F(%)	F. Acumulada
De 21 a 30 anos	33	27%	27%
De 31 a 40 anos	26	21%	49%
De 41 a 50 anos	30	25%	74%
De 51 a 60 anos	24	20%	93%
De 61 a 70 anos	8	7%	100%
Total	121	100%	

Fonte: Elaborado pela autora.

A maior parte dos respondentes possui ensino médio (36%) ou graduação (40%), achados estes em acordo com a pesquisa de Martins (2012) que analisou a dinâmica produtiva do APL das regiões norte e nordeste do Paraná. É possível perceber, no que diz respeito ao nível de formação acadêmica dos gestores e proprietários, um cenário constante nos últimos anos por parte destas indústrias.

Tabela 12. Distribuição dos respondentes por nível de formação

Formação do respondente	Frequência	F(%)	F. Acumulada
Ensino médio	44	36%	36%
Ensino técnico	2	2%	38%
Graduação	48	40%	78%
Especialização	27	22%	100%
Total	121	100%	

Fonte: Elaborado pela autora.

Segundo Monteiro (2008), a maior parte das confecções nos municípios de Cianorte e Maringá teve início na década de 1990. A Tabela 13 evidencia o tempo que essas confecções estão inseridas no mercado. Em consonância com o estudo de Monteiro (2008), 90% das empresas possuem até 25 anos, sendo apenas 10% constituídas antes da década de 1990.

Tabela 13. Distribuição das empresas por tempo de constituição

Tempo de constituição	Frequência	F(%)	F. Acumulada
Até 5 anos	29	23,97%	23,97%
De 6 a 10 anos	22	18,18%	42,15%
De 11 a 15 anos	24	19,83%	61,98%
De 16 a 20 anos	15	12,40%	74,38%
De 21 a 25 anos	19	15,70%	90,08%
De 26 a 30 anos	6	4,96%	95,04%
De 31 a 35 anos	2	1,65%	96,69%
Mais de 36 anos	4	3,31%	100,00%
Total	121	100,00%	

Fonte: Elaborado pela autora.

A seguir, na Tabela 14, é evidenciada a distribuição do porte das empresas pelo número de colaboradores.

Tabela 14. Distribuição das empresas por número de colaboradores

Número de colaboradores	Frequência	F(%)	F. Acumulada
Até 19	67	55,37%	55,37%
De 20 a 99	46	38,02%	93,39%
De 100 a 499	6	4,96%	98,35%
Mais de 500	2	1,65%	100,00%
Total	121	100,00%	

Fonte: Elaborado pela autora.

O APL é constituído em sua maioria por micro empresas (55%) e as empresas que possuem menos de 99 colaboradores correspondem a aproximadamente 93%. Este achado se repete ao ser questionado o faturamento anual das empresas segundo a classificação do BNDES (2016) mostrado na Tabela 15. Os resultados estão em conformidade com Martins (2012) que verificou a grande maioria das empresas de Maringá e Cianorte enquadradas como micro e pequenas empresas.

Tabela 15. Distribuição das empresas por faixa de faturamento

Faturamento bruto do último ano	Frequência	F(%)	F. Acum.
Menor ou igual a R\$ 2,4 milhões	84	69,42%	69,42%
Maior que R\$ 2,4 milhões e menor ou igual a R\$ 16 milhões	28	23,14%	92,56%
Maior que R\$ 16 milhões e menor ou igual a R\$ 90 milhões	8	6,61%	99,17%
Maior que R\$ 90 milhões e menor ou igual a R\$ 300 milhões	1	0,83%	100,00%
Maior do que R\$ 300 milhões	0	0,00%	100,00%
Total	121	100,00%	

Fonte: Elaborado pela autora.

O setor de confecções possui várias empresas de distintas categorias, o que pode impactar nas vantagens e dificuldades enfrentadas por uma organização. Um exemplo é uma alta sensibilidade com relação às preferências dos consumidores, tendências de moda e realização de coleções durante o ano em empresas que atuam com moda feminina, o que não acontece em empresas que atuam na confecção de uniformes escolares e profissionais.

Com relação à categoria das empresas pesquisadas, obteve maior representatividade a moda feminina (41%), a moda masculina (14%) e jeans (12%), seguido com 6% com a moda maior e de uniformes, conforme evidenciado na Tabela 16.

Tabela 16. Distribuição das empresas por categoria

Categoria	Frequência	F(%)	F. Acumulada
Moda feminina	55	41%	41%
Moda masculina	19	14%	55%
Jeans	16	12%	67%
Moda maior	8	6%	73%
Uniformes	8	6%	79%
Trajes de festa	7	5%	84%
Moda infantil	5	4%	88%
Moda íntima	5	4%	92%
Moda fitness	4	3%	95%
Moda praia	4	3%	98%
Meias	1	1%	99%
Moda gestante	1	1%	99%
Roupas de natação	1	1%	100%
Total	134	100%	

Fonte: Elaborado pela autora.

As empresas exportadoras devem possuir uma maior preocupação com a qualidade dos produtos visto que os mercados externos são exigentes (Monteiro, 2008) e a troca ou devolução dos mesmos serão mais dispendiosas provocando um aumento significativo nos custos (Pavão et al., 2015). Assim, percebe-se na Tabela 17 que apenas 5% das empresas respondentes exportam os seus produtos, o que talvez se deva ao fato da maioria de empresas serem de micro e pequeno porte.

Tabela 17. Distribuição das empresas que exportam produtos

Empresas exportadoras	Frequência	F(%)	F. Acumulada
Sim	6	5%	5%
Não	115	95%	100%
Total	121	100%	

Fonte: Elaborado pela autora.

A Tabela 18 mostra que 83% das confecções que participaram desta pesquisa possuem alguma atividade terceirizada. Não foi objetivo de a presente pesquisa investigar as motivações para a terceirização, ao contrário de Souza (2005) que analisou os motivos de decisões de terceirização em confecções no Estado do Ceará, sendo as motivações mais frequentes a melhoria da qualidade, carência de pessoal qualificado e de equipamentos adequados.

Tabela 18. Distribuição das empresas que terceirizam atividades

Empresas que terceirizam atividades	Frequência	F(%)	F. Acumulada
Sim	100	83%	83%
Não	21	17%	100%
Total	121	100%	

Fonte: Elaborado pela autora.

Foi possível perceber por meio de entrevistas e registradas em notas de campo que alguns respondentes mencionavam utilizar a terceirização para aumentar a capacidade produtiva e/ou reduzir custos com funcionários contratados. Devido a alta utilização de terceirização por estas empresas, verifica-se a importância da inspeção dos produtos que possuem atividades terceirizadas a fim de evitar ou reduzir os custos das falhas.

Na Tabela 19, percebe-se que as organizações não possuem apenas uma estratégia definida, o que talvez possa ser reflexo da crise econômica, pois visando reduzir os custos, as organizações perdem conseqüentemente a diferenciação.

Monteiro (2008) afirma que as confecções de Cianorte e Maringá são bastante divididas em relação à estratégia, já que algumas têm enfoque no preço, pois estão preocupadas com concorrência dos produtos asiáticos, enquanto outras possuem foco na marca e na qualidade por classificarem seus produtos como sendo de qualidade superior aos produtos importados.

Tabela 19. Análises descritivas da Estratégia adotada pelas empresas

Estratégia	Frequência (%)										Descritivas				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Média	Me	Mo	D. P.
Alta qualidade do produto	0,8	0,0	0,8	0,0	1,7	2,5	1,7	8,2	22,3	15,7	46,3	8,71	9,00	10,00	1,73
Características únicas no produto	0,8	0,0	0,0	1,7	1,7	9,1	7,4	6,6	23,1	15,7	33,9	8,13	8,00	10,00	1,98
A imagem da marca deve ser melhor que da concorrência	1,7	0,0	0,0	0,8	0,8	3,3	3,3	5,8	13,2	18,2	52,9	8,81	10,00	10,00	1,89
Investe em P&D das coleções	7,4	0,0	2,5	3,3	4,1	14,9	8,3	14,0	21,5	11,6	12,4	6,54	7,00	8,00	2,74
Busca baixo custo	0,8	0,8	0,8	2,5	0,0	5,8	7,4	10,7	18,2	16,5	36,5	8,17	9,00	10,00	2,10
Controle rígido dos custos	0,8	0,0	0,8	3,3	4,1	5,0	5,8	12,4	18,2	16,5	33,1	7,99	8,00	10,00	2,15
Preço de venda menor	3,3	0,8	5,8	2,5	4,1	12,4	9,1	16,5	18,2	9,9	17,4	6,77	7,00	8,00	2,62

Nota: Me – Mediana; Mo – Moda; D. P. – Desvio padrão

Fonte: Elaborado pela autora.

Dentre as tecnologias de informação utilizadas, verifica-se o intenso uso de armazenamento de dados, troca de dados de forma eletrônica e o gerenciamento da relação

com o cliente (CRM). A tecnologia menos adotada é o comércio eletrônico, sendo que aproximadamente 35% das empresas não a utilizam. Com relação à tecnologia de produção, percebe-se que as indústrias de confecções possuem produção mecanizada ou em massa devido à alta repetitividade e rotina das tarefas (Espejo, 2008).

Tabela 20. Análises descritivas da tecnologia utilizada pelas empresas

Tecnologia	Frequência (%)											Descritivas			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Média	Me	Mo	D. P.
Comércio eletrônico	34,7	5,0	5,8	9,1	5,8	9,9	5,8	2,5	8,2	2,5	10,7	3,64	3,00	0,00	3,56
Gerenciamento da cadeia de suprimentos	18,2	3,3	6,6	4,1	2,5	14,9	4,1	9,9	15,7	11,6	9,1	5,28	6,00	0,00	3,44
CRM	9,1	1,7	1,7	4,1	0,8	14,9	10,7	9,1	16,5	9,1	22,3	6,60	7,00	10,00	3,06
Armazenamento de dados	5,8	0,8	1,7	3,3	2,5	3,3	5,0	7,4	19,0	14,0	37,2	7,73	9,00	10,00	2,85
ERP	18,2	2,5	4,1	2,5	2,5	5,0	1,7	6,6	13,2	12,4	31,3	6,40	8,00	10,00	3,86
Troca de dados de forma eletrônica	11,6	4,1	2,5	3,3	3,3	7,4	2,5	9,1	14,9	14,0	27,3	6,66	8,00	10,00	3,46
Atividades repetitivas	4,1	0,0	1,7	0,8	3,3	7,4	10,7	14,9	15,7	19,8	21,6	7,44	8,00	10,00	2,45
Rotina das tarefas	4,1	0,0	2,5	4,1	4,1	9,9	8,3	15,7	12,4	17,4	21,5	7,13	8,00	10,00	2,64
Diversificação das tarefas	5,8	3,3	4,1	4,1	4,1	14,0	8,3	13,2	15,7	11,6	15,8	6,40	7,00	8,00	2,91

Fonte: Elaborado pela autora.

É evidente na Tabela 21 que as empresas pesquisadas inovam mais os produtos do que os processos, pois foi dada maior ênfase no lançamento de novos produtos (média de 8,4) e modificação de um produto já existente (média de 7,2). O item menos representativo foi o desenvolvimento de novos processos maior que a concorrência.

A ênfase nos produtos se deve por algumas empresas possuírem uma pessoa dedicada exclusivamente ao desenvolvimento de novos produtos, sendo que em micro e pequenas empresas esta atividade pode ser desenvolvida pelos próprios donos do negócio (Monteiro, 2008).

Tabela 21. Análises descritivas do nível de inovação nas empresas

Inovação	Frequência (%)										Descritivas				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Média	Me	Mo	D. P.
Lançamento de produtos novos	1,7	0,8	0,0	0,8	2,5	3,3	3,3	7,4	21,5	20,7	38,0	8,40	9,00	10,00	2,04
Utilização de processos novos	0,8	2,5	2,5	7,4	2,5	14,9	14,0	13,2	15,7	13,2	13,2	6,68	7,00	8,00	2,43
Modificações de produtos existentes	4,1	1,7	2,5	0,8	2,5	13,2	5,8	11,6	21,5	16,5	19,8	7,20	8,00	8,00	2,62
Modificações de processos existentes	2,5	2,5	2,5	5,0	5,0	17,4	14,0	10,7	17,4	15,7	7,4	6,43	7,00	5,00	2,45
Os produtos novos ofertados é maior do que a concorrência	3,3	0,8	0,8	1,7	5,0	23,1	12,4	9,1	15,7	15,7	12,4	6,72	7,00	5,00	2,40
Os processos novos desenvolvidos é maior do que a concorrência	2,5	0,8	4,1	5,0	5,8	21,5	16,5	9,9	9,1	16,5	8,3	6,27	6,00	5,00	2,43

Fonte: Elaborado pela autora.

Os respondentes foram questionados sobre quais as fontes de informação externa utilizada para a inovação. As principais fontes utilizadas conforme evidenciado na Figura 10 são os clientes (89%), internet (82%) e fornecedores (71%). Entre as menos citadas foram os consultores (27%), o APL (27%) e as universidades (11%).

Monteiro (2008) comenta que os clientes apresentam um *feedback* sobre a aceitação e fazem comentários dos produtos pelos representantes e lojistas, enquanto os fornecedores apresentam novos materiais e tecidos para cada coleção, auxiliando assim, na inovação dos produtos.

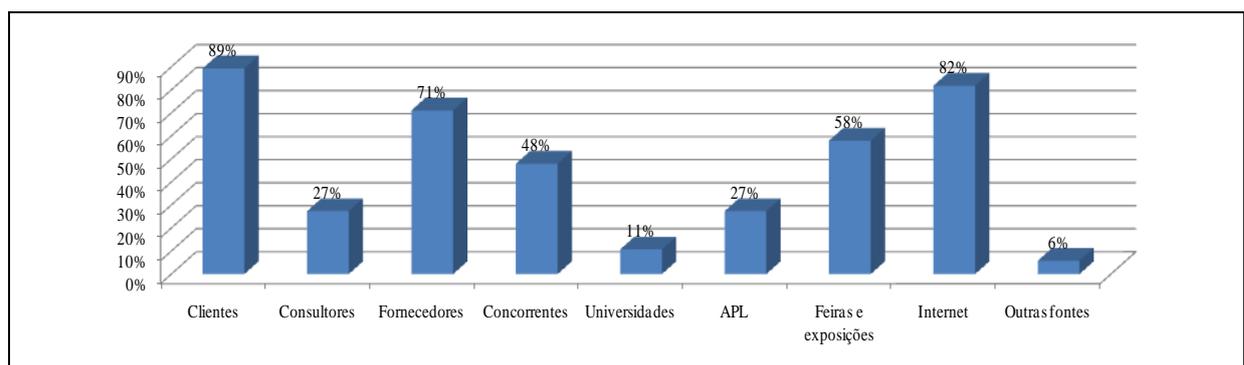


Figura 10. Percentual de utilização das fontes externas de inovação dos produtos e processos

Fonte: Elaborado pela autora.

Percebe-se na Tabela 22 que aproximadamente 82% das empresas investigadas se preocupam com a qualidade dos produtos e possuem um departamento de qualidade ou um responsável pela qualidade. Além disso, Monteiro (2008) afirma que as empresas em geral não possuem sistema de qualidade implantado, porém grande parte faz controles visuais

durante todo o processo produtivo por meio de inspeção, ou seja, mesmo que apenas 19% possuem um departamento de qualidade, a maioria das vezes tem alguém responsável pela qualidade, como revisora e/ou inspetora de qualidade, o que se mostra satisfatório, já que aproximadamente 55% da amostra estudada possuem até 19 colaboradores.

Tabela 22. Distribuição da identificação da qualidade na empresa

Identificação da qualidade na empresa	Frequência	F(%)	F. Acumul.
Possui um departamento de qualidade	23	19,0	19,0
Possui um responsável pela qualidade	76	62,8	81,8
Não possui nenhum responsável diretamente	22	18,2	100,0
Total	121	100,0	

Fonte: Elaborado pela autora.

Quando questionados sobre de quem seria a responsabilidade pela qualidade, 83,5% afirmam ser uma tarefa e competência de todos os colaboradores independente do setor ou cargo de atuação, o que pode indicar a qualidade como uma cultura inserida na filosofia das empresas. Em apenas dois casos a qualidade não é responsabilidade de alguém ou algum departamento.

Tabela 23. Distribuição de como é vista a responsabilidade pela qualidade na empresa

Responsabilidade pela qualidade na empresa	Frequência	F(%)	F. Acumul.
É uma tarefa e competência de todos os colaboradores	101	83,5	83,5
É responsabilidade do setor ou departamento de qualidade	9	7,4	90,9
É responsabilidade do setor ou departamento de produção	9	7,4	98,3
Não é responsabilidade de alguém ou algum departamento	2	1,7	100,0
Total	121	100,0	

Fonte: Elaborado pela autora.

A Figura 11 apresenta as razões para buscar a qualidade. O motivo que mais se destaca é a tentativa de responder às exigências dos clientes sendo mencionado em 81% dos casos. Em seguida, melhorar a imagem da empresa (65%), reduzir custos (60%) e melhorar o desempenho dos processos (56%) motiva a busca pela qualidade nas empresas de confecções. O item menos citado é atingir o padrão dos concorrentes, pois foi referido em apenas 34% da amostra investigada.

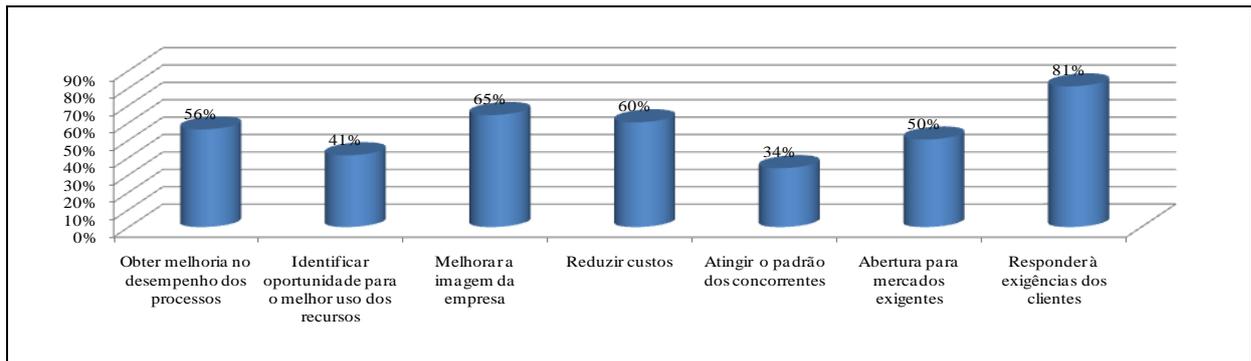


Figura 11. Percentual dos fatores que motivam a busca pela qualidade nas empresas
Fonte: Elaborado pela autora.

Em uma escala de 0 (não ocorre), 5 (ocorre pouco) até 10 (ocorre muito), a Tabela 24 mostra as análises descritivas para o nível de ocorrência com os custos de prevenção, avaliação, falhas internas e externas nas empresas de confecções.

Tabela 24. Análises descritivas da ocorrência dos Custos da Qualidade nas empresas

Custos da Qualidade	Frequência (%)										Descritivas				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Média	Me	Mo	D. P.
Custos de Prevenção															
Treinamento	14,9	5,8	9,9	3,3	6,6	13,2	10,7	16,5	5,0	5,0	9,1	4,83	5,00	7,00	3,17
Manut. dos equipamentos	5,0	4,1	5,0	4,1	1,7	7,4	5,8	15,7	9,9	19,0	22,3	6,88	8,00	10,00	3,04
Desenv. de sist. de qualidade	10,7	7,4	4,1	6,6	0,8	9,1	8,3	18,2	14,9	4,1	15,8	5,74	7,00	7,00	3,29
Peça-piloto e moldes	4,1	2,5	0,0	0,8	0,0	1,7	3,3	2,5	5,8	14,9	64,4	8,75	10,00	10,00	2,57
Auditoria do sist. de qualidade	24,8	8,3	5,8	3,3	5,0	11,6	3,3	5,0	13,2	8,3	11,4	4,58	5,00	0,00	3,71
Custos de Avaliação															
Insp. materiais	1,7	1,7	1,7	5,0	3,3	5,8	5,0	10,7	16,5	12,4	36,2	7,74	8,00	10,00	2,57
Insp. produtos fabricados	0,0	0,8	0,8	0,8	0,8	3,3	2,5	5,0	14,0	10,7	61,3	8,95	10,00	10,00	1,78
Avaliação prod. do concorrente	13,2	4,1	2,5	4,1	5,0	18,2	11,6	14,9	6,6	9,9	9,9	5,47	6,00	5,00	3,10
Conservação de estoque	5,0	1,7	1,7	0,0	0,8	3,3	9,9	9,9	16,5	13,2	38,0	7,85	9,00	10,00	2,68
Custos de Falhas Internas															
Retrabalho	5,8	17,4	16,5	10,7	11,6	12,4	5,0	5,8	7,4	3,3	4,1	3,92	3,00	1,00	2,77
Sobra e retalhos	6,6	20,7	11,6	15,0	10,7	10,7	4,1	4,1	7,4	1,7	7,4	3,88	3,00	1,00	2,92
Horas extras	33,1	17,4	14,0	6,6	0,8	9,0	4,1	2,5	5,0	2,5	5,0	2,68	1,00	0,00	3,08
Tempo perdido	26,2	17,4	17,4	14,0	8,3	8,3	1,7	2,5	0,8	1,7	1,7	2,34	2,00	0,00	2,33
Descontos nas vendas	22,2	24,8	12,4	8,3	3,3	7,4	2,5	5,8	5,8	1,7	5,8	2,99	2,00	1,00	3,09
Custos de Falhas Externas															
Vendas perdidas	33,1	20,7	9,9	16,5	4,1	5,8	2,5	0,8	4,1	0,0	2,5	2,14	1,00	0,00	2,47
Devolução	27,3	32,0	14,9	6,6	5,8	5,8	2,5	0,0	1,7	1,7	1,7	1,93	1,00	1,00	2,27
Troca	19,0	39,7	17,4	6,6	3,3	5,0	1,7	1,7	1,7	0,0	3,9	2,08	1,00	1,00	2,40

Fonte: Elaborado pela autora.

Com relação aos itens de custos da prevenção, percebe-se na Tabela 24, a maior incidência de custos com a elaboração de moldes e peças pilotos (8,75 pontos em média), seguido da manutenção preventiva dos equipamentos e máquinas (6,88 pontos em média). A auditoria do sistema de qualidade obteve a menor ocorrência, com 4,58 pontos em média, já que nem todas as empresas desenvolvem um sistema de qualidade.

No que diz respeito aos custos de avaliação, destaca-se a inspeção dos produtos fabricados (8,95 pontos em média) sendo que esta atividade ocorre na maioria das confecções conforme Monteiro (2008). Na sequência destacam-se a avaliação de materiais em estoque (7,85 pontos em média) e a avaliação dos materiais comprados (7,74 pontos em média).

Percebe-se uma menor ocorrência dos itens de custos com falhas no controle, sendo a maior incidência dos custos com falhas internas o retrabalho (3,92 pontos em média) e as sobras e retalhos (3,88 pontos em média). Nos custos com falhas externas, verifica-se pouca ocorrência nos três itens verificados, possuindo média entre 1,93 a 2,14 pontos.

Com a análise descritiva destes dados, é possível perceber a maior ocorrência de custos para a prevenção e avaliação da qualidade a fim de evitar ou minimizar que ocorram os custos com as falhas internas e externas, assim como presume a literatura (Feigenbaum, 1994; Robles, 2003).

Após verificar a ocorrência dos CQ, foi questionado se estes custos são mensurados ou não, porém, cabe ressaltar que estes dados foram levantados por meio de entrevistas com os gestores e pelo fato desta pesquisa caracterizar-se metodologicamente como um levantamento não foi realizado a triangulação das informações, o que pode afetar sua confiabilidade, já que não foram utilizadas outras fontes de evidências. Desse modo, 52,9% das empresas afirmam mensurar os CQ. A Figura 12, a seguir, evidencia quais as categorias mais mensuradas.

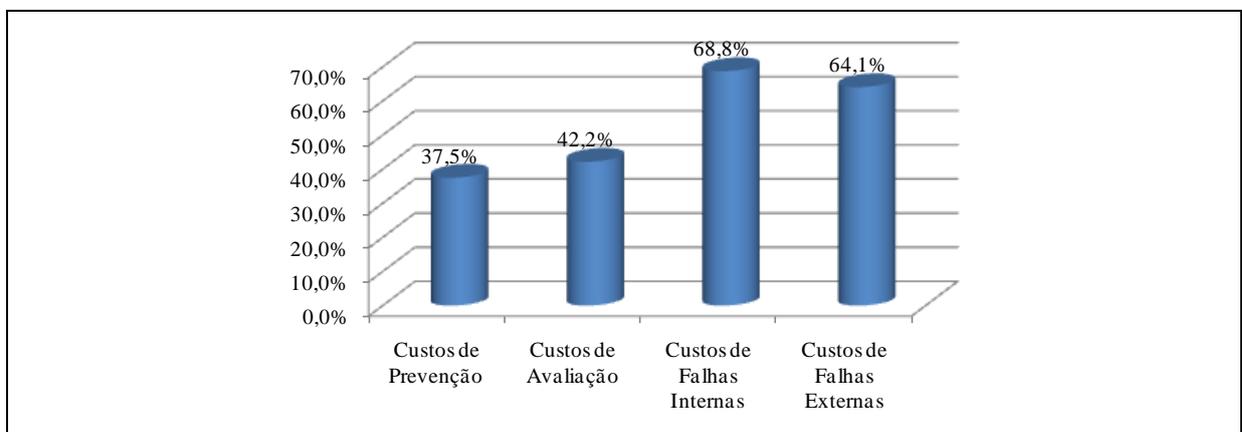


Figura 12. Distribuição da mensuração dos Custos da Qualidade

Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme a Figura 12, 68,8% das empresas afirma mensurar os custos de falhas internas, que determinam descobrir as falhas na operação interna antes de os produtos serem liberados para os consumidores (Shank & Govindarajan, 1997). Percebe-se também que há uma maior mensuração dos custos com as falhas internas e externas do que os custos de prevenção (37,5%) e avaliação (42,2%).

E ainda, 47,1% das empresas respondentes não realizam nenhuma mensuração dos CQ. Porém, foi possível perceber pelas notas de campo, que os entrevistados sempre mencionavam a não necessidade da mensuração dos CQ pelo fato dos gestores e proprietários estarem presentes no dia-a-dia das empresas e possuírem total controle das atividades, principalmente por serem micro e pequenas empresas. A Figura 13 mostra os possíveis motivos para a não mensuração dos CQ.

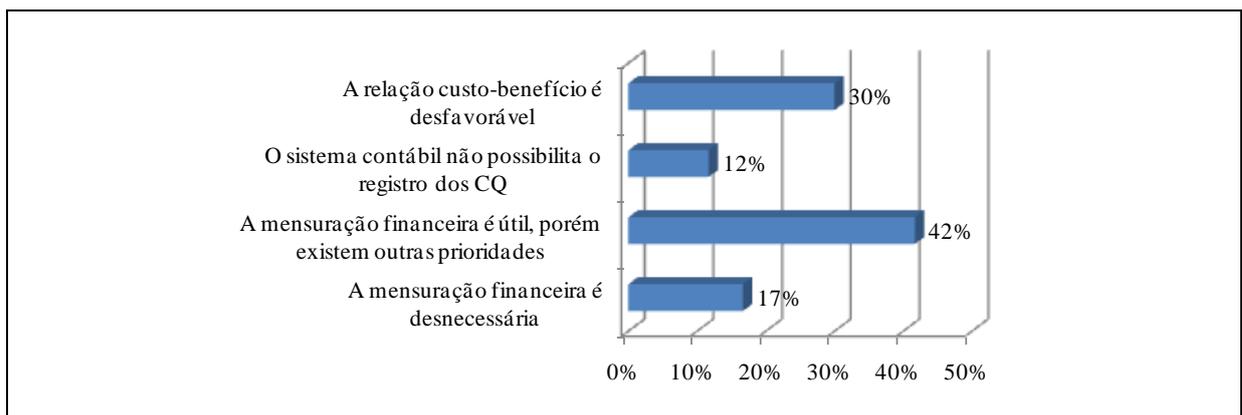


Figura 13. Percentual dos fatores que explicam a não mensuração dos Custos da Qualidade
Fonte: Elaborado pela autora.

O principal motivo para a não mensuração dos CQ em quase metade das empresas respondentes é o fato da mensuração financeira ser útil, porém existirem outras prioridades dentro da empresa (42%). Achado este em conformidade com Souza, Collaziol e Damacena (2010), no qual questionaram empresas cadastradas no Programa Gaúcho de Qualidade e Produtividade da Grande Porto Alegre. Já para as empresas que mensuram os CQ, foi questionado como seriam discriminados estes custos, os resultados são apresentados na Figura 14.

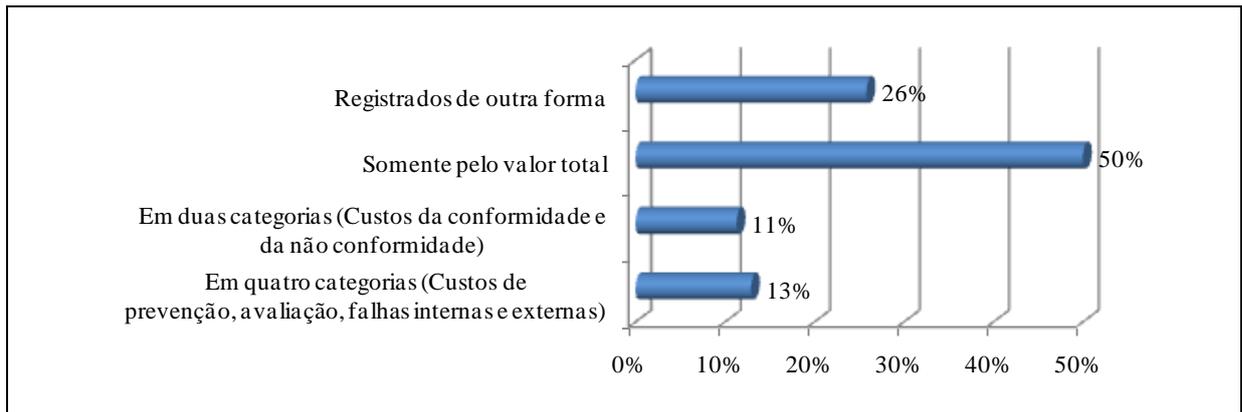


Figura 14. Percentual da forma como são discriminados os Custos da Qualidade quanto mensurados
Fonte: Elaborado pela autora.

Dentre as empresas que afirmam mensurar os CQ, 50% delas discriminam estes custos apenas pelo valor total, assim como na pesquisa realizada por Souza, Collaziol e Damacena (2010). Sendo que apenas 13% mensuram em quatro categorias conforme proposto por Juran (2009) e Feigenbaum (1994).

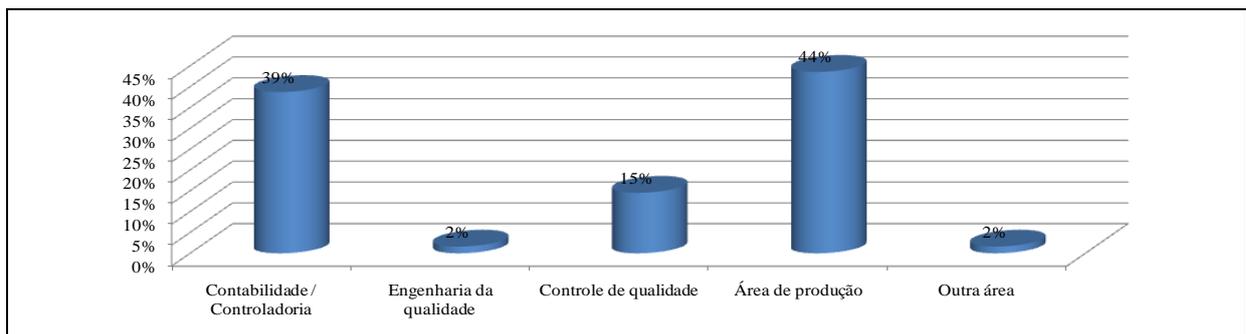


Figura 15. Percentual da área responsável pela mensuração e análise dos Custos da Qualidade
Fonte: Elaborado pela autora.

A Figura 15 evidencia qual a área responsável pela mensuração dos CQ nas empresas investigadas, sendo que 44% mencionam ser a área de produção responsável pela mensuração e análise dos CQ, seguido da Contabilidade/Controladoria (39%).

Tabela 25. Análises descritivas do desempenho da gestão dos Custos da Qualidade

Gestão dos CQ	Frequência (%)											Descritivas			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Média	Me	Mo	D.P.
Reduzir os custos	2,5	0,0	2,5	3,3	1,7	12,4	8,3	14,0	18,2	9,1	28,0	7,40	8,00	10,00	2,46
Melhorar os processos	0,8	0,0	1,7	2,5	3,3	9,9	8,3	14,9	21,5	12,4	24,7	7,59	8,00	10,00	2,15
Satisfação dos clientes	1,7	0,8	1,7	3,3	1,7	4,1	1,7	6,6	12,4	24,0	42,0	8,34	9,00	10,00	2,35
Gerenciar a empresa	0,8	0,0	0,0	0,0	0,8	11,6	5,8	12,4	20,7	19,0	28,9	8,08	8,00	10,00	1,85
Auxiliar na tomada de decisão	0,8	0,0	0,8	0,0	1,7	7,4	8,3	14,0	23,1	18,2	25,7	7,98	8,00	10,00	1,86

Fonte: Elaborado pela autora.

Quanto ao desempenho da gestão dos CQ, é possível verificar pela Tabela 25, que os respondentes afirmam estar satisfeitos com esta ferramenta para auxiliar na satisfação dos clientes (8,34 em média), sendo este o principal motivo pela busca da qualidade conforme Figura 11. Verifica-se também, que a gestão destes custos auxilia a gerenciar a empresa (8,08 em média e desvio padrão de 1,85), seguido de auxiliar na tomada de decisão (7,98 em média e desvio padrão de 1,86).

Tabela 26. Análises descritivas do desempenho organizacional percebido

Desempenho organizacional	Frequência (%)											Descritivas			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Média	Me	Mo	D.P.
Volume de vendas	3,3	0,0	0,8	5,0	6,6	12,4	9,9	23,1	21,5	9,9	7,5	6,62	7,00	7,00	2,23
Margem de lucro	1,7	0,8	2,5	5,8	4,1	19,8	13,2	19,8	18,2	8,3	5,8	6,35	7,00	5,00	2,14
Retorno s/ invest.	2,5	0,8	1,7	7,4	5,8	14,9	14,9	14,0	20,7	8,3	9,0	6,42	7,00	8,00	2,33
Desempenho de modo geral	1,7	0,8	0,8	3,3	1,7	15,7	14,9	20,6	24,0	9,9	6,6	6,79	7,00	8,00	2,00

Fonte: Elaborado pela autora.

A Tabela 26, em uma escala de 0 (abaixo das expectativas), 5 (dentro das expectativas) e 10 (acima das expectativas), mostra que as empresas possuem um desempenho pouco maior que dentro das expectativas em todos os itens de desempenho investigados, já que a média destes variam entre 6,35 a 6,79 pontos.

4.2 ANÁLISE DO MODELO DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS

O modelo de equações estruturais foi estimado por meio da abordagem baseada na variância ou método de Mínimos Quadrados Parciais (PLS – *Partial Least Square*) utilizando o *software* estatístico SmartPLS 3, pelo fato desta abordagem possuir como vantagem a sua robustez, fornecendo uma solução mesmo quando existem problemas que podem impedir uma solução na modelagem de equações estruturais (Hair et al., 2009). A análise do modelo seguiu os critérios de Hair et al. (2009), Marôco (2010) e Ringle, Silva e Bido (2014) e será subdividida em [i] modelo de mensuração, [ii] modelo estrutural e [iii] discussão do teste de hipóteses.

4.2.1 Modelo de mensuração

Primeiramente verificou-se a normalidade dos dados, portanto foram analisadas as medidas de assimetria e curtose. Adotou-se como parâmetros os limites máximos de 3 para a assimetria e 10 para a curtose (Marôco, 2010), sendo que os dados das variáveis observadas não ultrapassaram este parâmetro, o que indica a normalidade dos dados. A Tabela 27 apresenta as medidas descritivas das variáveis latentes.

Tabela 27. Medidas descritivas das variáveis latentes

Constructos latentes	Média	Mediana	Desvio Padrão	Assimetria	Curtose
Estratégia					
Estratégia de diferenciação	8,04	8,50	2,08	-1,67	3,89
Estratégia de liderança em custo	8,07	8,50	2,12	-1,34	1,76
Tecnologia					
Tecnologia de informação	6,53	7,60	3,33	-0,83	-0,39
Tecnologia de produção	7,28	8,00	2,54	-1,13	1,04
Inovação					
Inovação de produtos	7,43	8,00	2,35	-1,28	2,05
Inovação de processos	6,46	6,66	2,43	-0,52	-0,20
Custos da Qualidade					
Custos de prevenção	6,15	7,00	3,15	-0,78	0,29
Custos de avaliação	7,50	8,25	2,53	-1,36	1,85
Custos de falhas internas	3,17	2,20	2,83	-0,90	-0,02
Custos de falhas externas	2,06	1,00	2,37	-1,70	2,69
Desempenho					
Desempenho dos CQ	7,87	8,20	2,13	-1,19	1,61
Desempenho organizacional	6,54	7,00	2,17	-0,73	0,68

Fonte: Elaborado pela autora.

A seguir foi realizada a análise da validade do modelo de mensuração, composta pelos testes de validade convergente e validade discriminante. A validade convergente ocorre “quando indicadores de um construto específico convergem ou compartilham uma elevada proporção de variância em comum” (Hair et al., 2009, p. 589) e possui os seguintes indicadores: [i] cargas fatoriais, [ii] variância extraída e [iii] confiabilidade.

Altas cargas fatoriais indicam que os fatores convergem para algum ponto em comum devendo apresentar um valor superior a 0,5 (Hair et al., 2009). Nesta pesquisa, foi necessário excluir quatro variáveis observáveis que não apresentaram carga fatorial superior a 0,5 são elas e suas respectivas cargas fatoriais: T9 - diversificação das tarefas (-0,484), E7 – preço de venda menor que da concorrência (-0,019), T1 – vendas pela internet (0,437) e AV3 –

avaliação dos produtos dos concorrentes (0,445). Assim, segue-se com as análises de validade a partir do modelo ajustado.

O próximo passo é a verificação da variância extraída (AVE – *Average Variance Extracted*) que consiste em uma “medida de convergência em um conjunto de itens que representa um construto latente” (Hair et al., 2009, 589). Uma variância acima de 0,5 representa uma convergência adequada.

A confiabilidade (CR – *Composite Reliability*) é uma medida de consistência interna das variáveis medidas representando um construto latente sendo considerado acima de 0,7 um bom valor (Hair et al., 2009). Os dois últimos indicadores de validade convergente são evidenciados na Tabela 28, no qual se verifica que o modelo atende aos critérios de validade convergente, apresentando AVE superior a 0,5 e CR superior a 0,7.

Tabela 28. Indicadores de validade convergente para o modelo ajustado

Constructos latentes	AVE	CR	R ²	Alfa de Cronbach
Estratégia				
Estratégia de diferenciação	0,553	0,831	-	0,740
Estratégia de liderança em custo	0,640	0,766	-	0,617
Tecnologia				
Tecnologia de informação	0,618	0,890	-	0,845
Tecnologia de produção	0,814	0,897	-	0,773
Inovação				
Inovação de produtos	0,535	0,773	-	0,563
Inovação de processos	0,721	0,886	-	0,811
Custos da Qualidade				
Custos de prevenção	0,574	0,870	0,331	0,813
Custos de avaliação	0,679	0,864	0,189	0,769
Custos de falhas internas	0,593	0,878	0,195	0,829
Custos de falhas externas	0,699	0,874	0,213	0,785
Desempenho				
Desempenho dos CQ	0,678	0,913	0,254	0,879
Desempenho organizacional	0,807	0,944	0,224	0,920
Valores referenciais	> 0,5	> 0,7	2% (pequeno), 13% (médio) e 26% (grande)	> 0,7

Fonte: Elaborado pela autora.

Foi analisado também, o coeficiente de determinação de Pearson (R²) que faz uma avaliação da “variância das variáveis endógenas, que é explicada pelo modelo estrutural” (Ringle, Silva & Bido, 2014, p. 72). Verifica-se que os valores R² possuem uma explicação entre média e grande do modelo, como também, o Alfa de Cronbach demonstra sua confiabilidade.

Na sequência, é averiguada a validade discriminante que representa “quando um constructo é verdadeiramente distinto de outros” (Hair et al., 2009, p. 589). São comparadas as raízes quadradas dos valores das variâncias extraídas de cada constructo com as correlações de Pearson entre os constructos, sendo que as raízes quadradas das variâncias extraídas devem ser maiores que as correlações dos constructos (Ringle, Silva & Bido, 2014). Os resultados são visualizados na Tabela 29.

Tabela 29. Validade discriminante

	AV	F. EX	F. IN	PR	DCQ	EC	ED	I. Prod.	DO	I. Proc.	TI	TP
AV	0,824											
F. EX	0,129	0,836										
F. IN	0,129	0,665	0,770									
PR	0,476	-0,109	-0,171	0,758								
DCQ	0,434	0,069	0,047	0,357	0,823							
EC	0,376	0,191	0,104	0,280	0,170	0,800						
ED	0,300	0,199	0,128	0,273	0,166	0,341	0,744					
I. Prod.	0,170	-0,040	-0,080	0,279	0,023	0,118	0,376	0,731				
DO	0,053	-0,155	-0,191	0,185	0,104	0,102	0,180	0,406	0,899			
I. Proc.	0,280	-0,147	-0,244	0,413	0,028	0,445	0,363	0,583	0,398	0,849		
TI	0,227	-0,074	-0,158	0,532	0,189	0,265	0,414	0,349	0,205	0,443	0,786	
TP	0,133	0,244	0,146	0,124	0,108	0,110	0,124	0,115	-0,009	0,098	0,085	0,902

Nota: AV – Custos de avaliação; F. EX – Custos de falhas externas; F. IN – Custos de falhas internas; PR – Custos de prevenção; DCQ – Desempenho dos custos da qualidade; EC – Estratégia de liderança em custo; ED – Estratégia de diferenciação; I. Prod. – Inovação de produtos; DO – Desempenho Organizacional; I. Proc. – Inovação de processos; TI – Tecnologia de informação; TP – Tecnologia de produção.

Fonte: Elaborado pela autora.

Percebe-se que o modelo atende aos critérios de validade discriminante, pois as raízes quadradas das variâncias extraídas são maiores que as correlações dos constructos. O modelo atendendo aos critérios de validade deve-se, na sequência, avaliar o modelo estrutural.

4.2.2 Modelo estrutural

O módulo “Bootstrapping” (técnica de reamostragem) foi utilizado para testar a significância das influências entre os constructos por meio do teste t de *Student* e o módulo “Blindfolding” para análise de outros dois indicadores de qualidade de ajuste do modelo: [i] Validade preditiva (Q^2) ou Indicador de Stone-Geisser e [ii] Tamanho do efeito (f^2) ou Indicador de Cohen.

O indicador de validade preditiva avalia quanto o modelo se aproxima do que se esperava dele ou a qualidade da predição do modelo e acurácia do modelo ajustado (Ringle, Silva & Bido, 2014). Já o tamanho efeito avalia a utilidade de cada constructo para o ajuste do modelo (Ringle, Silva & Bido, 2014). A Tabela 30 evidencia os resultados destes indicadores de qualidade do ajuste, bem como, os valores referenciais.

Tabela 30. Validade preditiva (Q^2) e tamanho do efeito (f^2)

Constructos latentes	Q^2	f^2
Estratégia		
Estratégia de diferenciação	-	0,249
Estratégia de liderança em custo	-	0,138
Tecnologia		
Tecnologia de informação	-	0,415
Tecnologia de produção	-	0,388
Inovação		
Inovação de produtos	-	0,103
Inovação de processos	-	0,421
Custos da Qualidade		
Custos de prevenção	0,163	0,359
Custos de avaliação	0,088	0,350
Custos de falhas internas	0,092	0,391
Custos de falhas externas	0,114	0,388
Desempenho		
Desempenho dos CQ	0,134	0,510
Desempenho organizacional	0,143	0,661
Valores referenciais	$Q^2 > 0$	0,02, 0,15 e 0,35 são pequenos, médios e grandes.

Fonte: Elaborado pela autora.

Os dados da Tabela 30 indicam a qualidade do modelo por apresentar a validade preditiva maior que zero e o indicador tamanho do efeito também se mostrou satisfatório com um grande efeito para o ajuste do modelo pela maioria dos constructos.

Optou-se por não avaliar o modelo pelo indicador de ajuste geral do modelo (GoF – *Goodness of fit*), pois os autores Henseler e Sarstedt (2013) mostraram que este indicador não tem poder de distinguir modelos válidos de modelos não válidos.

Entretanto, o *software* SmartPLS oferece o índice de ajustamento *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR) que permite avaliar a magnitude média da diferença entre as correlações observadas e esperadas como uma medida de critério de ajuste, sendo valores menores que 0,10 considerados um bom ajuste (SmartPLS, 2016). O modelo ajustado apresentou SRMR de 0,074 o que é considerado um bom ajustamento.

Sendo assim, a última etapa da avaliação do modelo estrutural consiste na análise dos *Path Coefficients*, *Sample Mean*, Desvio Padrão (STDEV), T statistic e p-values, que são apresentados na Tabela 31.

Tabela 31. Resultados dos testes (continua)

	Hipóteses	Valor	Sample Mean	STDEV	T Statistics	P Values
H1a	Est. Diferenciação -> C. Prevenção	-0,008	-0,005	0,101	0,077	0,939
H1b	Est. Diferenciação -> C. Avaliação	0,145	0,160	0,123	1,183	0,237
H1c	Est. Diferenciação -> C. F. Internas	0,216	0,225	0,105	2,054*	0,040
H1d	Est. Diferenciação -> C. F. Externas	0,237	0,253	0,118	2,016*	0,044
H4a	Est. Diferenciação -> Desemp. CQ	0,046	0,059	0,128	0,357	0,721
H4b	Est. Diferenciação -> Desemp. Org.	0,041	0,058	0,121	0,338	0,736
H1e	Est. Custo -> C. Prevenção	0,083	0,082	0,081	1,023	0,307
H1f	Est. Custo -> C. Avaliação	0,274	0,274	0,093	2,961*	0,003
H1g	Est. Custo -> C. F. Internas	0,237	0,236	0,112	2,105*	0,035
H1h	Est. Custo -> C. F. Externas	0,270	0,262	0,119	2,270*	0,023
H4c	Est. Custo -> Desemp. CQ	0,043	0,044	0,110	0,389	0,698
H4d	Est. Custo -> Desemp. Org.	-0,001	-0,007	0,116	0,005	0,996
H2a	Tec. Informação -> C. Prevenção	0,425	0,433	0,103	4,129*	0,000
H2b	Tec. Informação -> C. Avaliação	0,054	0,061	0,088	0,608	0,543
H2c	Tec. Informação -> C. F. Internas	-0,169	-0,174	0,082	2,057*	0,040
H2d	Tec. Informação -> C. F. Externas	-0,128	-0,130	0,069	1,837	0,067
H5a	Tec. Informação -> Desemp. CQ	0,057	0,059	0,109	0,527	0,598
H5b	Tec. Informação -> Desemp. Org.	-0,016	-0,016	0,106	0,155	0,877
H2e	Tec. Produção -> C. Prevenção	0,061	0,060	0,096	0,638	0,524
H2f	Tec. Produção -> C. Avaliação	0,072	0,074	0,096	0,745	0,456
H2g	Tec. Produção -> C. F. Internas	0,137	0,141	0,107	1,279	0,201
H2h	Tec. Produção -> C. F. Externas	0,223	0,220	0,103	2,170*	0,030
H5c	Tec. Produção -> Desemp. CQ	0,044	0,034	0,097	0,454	0,650
H5d	Tec. Produção -> Desemp. Org.	-0,038	-0,046	0,087	0,433	0,665
H3a	In. Produtos -> C. Prevenção	0,013	0,029	0,110	0,122	0,903
H3b	In. Produtos -> C. Avaliação	0,019	0,018	0,144	0,132	0,895
H3c	In. Produtos -> C. F. Internas	0,102	0,091	0,113	0,903	0,367
H3d	In. Produtos -> C. F. Externas	0,066	0,048	0,095	0,702	0,483
H6a	In. Produtos -> Desemp. CQ	-0,018	-0,022	0,115	0,156	0,876
H6b	In. Produtos -> Desemp. Org.	0,269	0,273	0,120	2,242*	0,025
H3e	In. Processos -> C. Prevenção	0,177	0,163	0,128	1,381	0,168
H3f	In. Processos -> C. Avaliação	0,063	0,049	0,126	0,501	0,616
H3g	In. Processos -> C. F. Internas	-0,427	-0,412	0,112	3,823*	0,000
H3h	In. Processos -> C. F. Externas	-0,358	-0,333	0,114	3,140*	0,002
H6c	In. Processos -> Desemp. CQ	-0,222	-0,218	0,145	1,529	0,127
H6d	In. Processos -> Desemp. Org.	0,214	0,215	0,122	1,756	0,079
H7a	C. Prevenção -> Desemp. CQ	0,224	0,229	0,116	1,930	0,054

Tabela 31. Resultados dos testes (conclusão)

	Hipóteses	Valor	Sample Mean	STDEV	T Statistics	P Values
H7b	C. Prevenção -> Desemp. Org.	0,032	0,024	0,122	0,262	0,793
H7c	C. Avaliação -> Desemp. CQ	0,346	0,341	0,122	2,834*	0,005
H7d	C. Avaliação -> Desemp. Org.	-0,054	-0,054	0,116	0,468	0,640
H7e	C. F. Internas -> Desemp. CQ	-0,030	-0,019	0,125	0,242	0,808
H7f	C. F. Internas -> Desemp. Org.	-0,070	-0,079	0,100	0,701	0,484
H7g	C. F. Externas -> Desemp. CQ	0,012	0,010	0,118	0,098	0,922
H7h	C. F. Externas -> Desemp. Org.	-0,056	-0,043	0,106	0,525	0,600

Nota: * é significante a 5%

Fonte: Elaborado pela autora.

As hipóteses foram avaliadas por meio do teste t de *Student* utilizando um nível de significância de 5% e o valor referencial de $t \geq 1,96$ (Ringle, Silva & Bido, 2014). Na sequência é apresentado o modelo ajustado com os valores do teste t de *Student*, para em seguida realizar a discussão do teste de hipóteses.

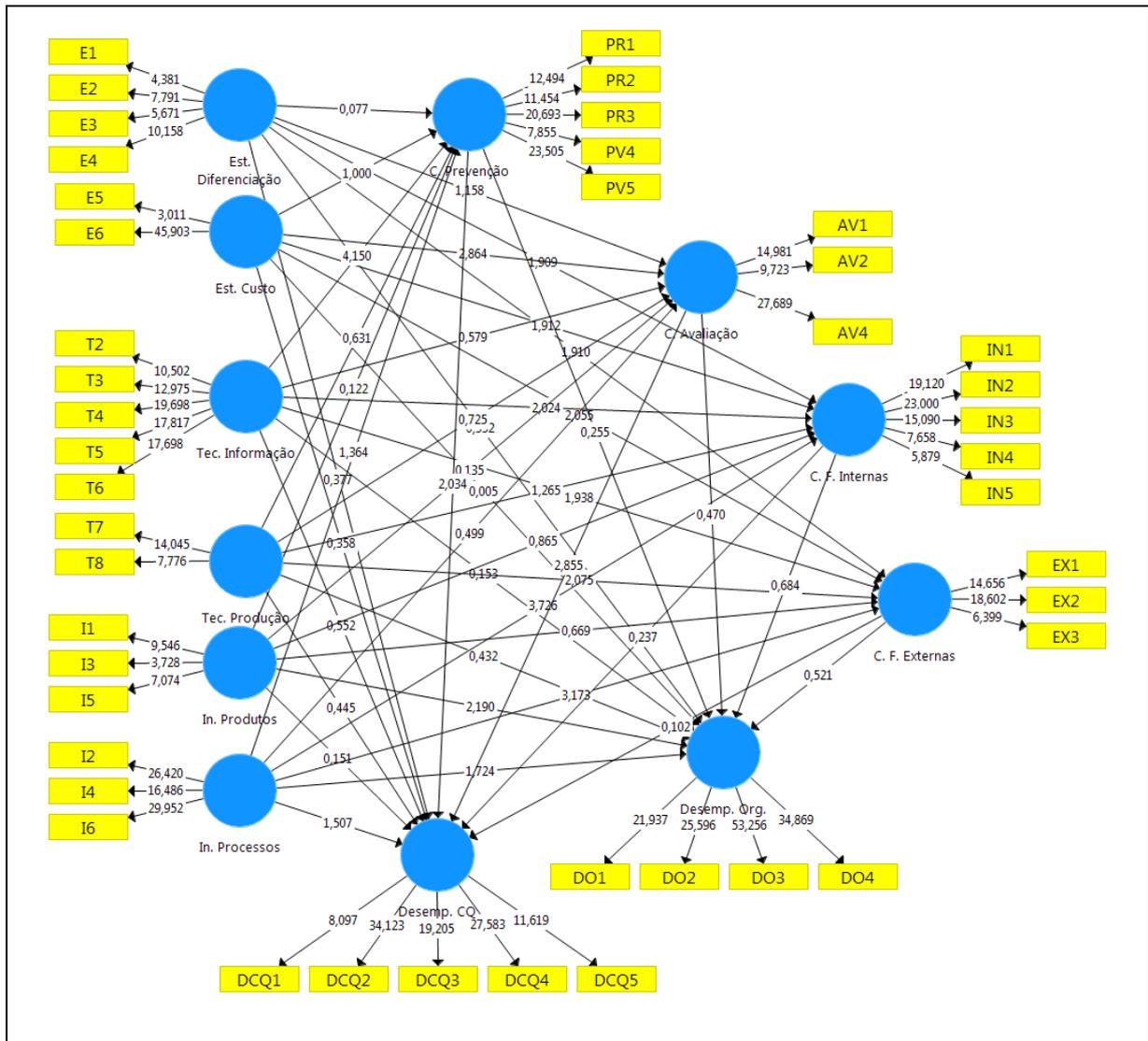


Figura 16. Modelo ajustado - Bootstrapping

Fonte: Elaborado pela autora.

A Figura 16 evidencia os indicadores, os constructos latentes e os valores T *Statistic* do modelo ajustado. Sendo consideradas como não rejeitadas as hipóteses que apresentam T *Statistic* superior a 1,96 com uma significância de 5%. Por exemplo, a seta que liga os constructos latentes Inovação dos Produtos ao Desempenho Organizacional evidencia um T *Statistic* de 2,190, resultando na não rejeição desta hipótese.

4.2.3 Discussão do teste de hipóteses

Neste tópicO discute-se o teste de hipóteses de forma a confrontar com a literatura os resultados encontrados. As Tabelas 32 a 38, a seguir, apresentam o desdobramento de cada hipótese.

Tabela 32. Resultado do teste da hipótese 1

	Hipótese 1	Resultados
H1a	A estratégia de diferenciação influencia os custos de prevenção	Rejeitada
H1b	A estratégia de diferenciação influencia os custos de avaliação	Rejeitada
H1c	A estratégia de diferenciação influencia os custos de falhas internas	Não rejeitada
H1d	A estratégia de diferenciação influencia os custos de falhas externas	Não rejeitada
H1e	A estratégia de liderança em custos influencia os custos de prevenção	Rejeitada
H1f	A estratégia de liderança em custos influencia os custos de avaliação	Não rejeitada
H1g	A estratégia de liderança em custos influencia os custos de falhas internas	Não rejeitada
H1h	A estratégia de liderança em custos influencia os custos de falhas externas	Não rejeitada

Fonte: Elaborado pela autora.

A hipótese 1 testa se o fator contingencial estratégia influencia os CQ devido este fator influenciar no aumento do uso de práticas contábeis de gestão (Baines & Langfield-Smith, 2003), podendo a gestão dos CQ ser uma delas. Constatou-se que a estratégia de diferenciação influencia os custos de falhas internas e externas, e também a estratégia de liderança em custos influencia os custos de avaliação, falhas internas e externas, sendo as hipóteses H1c, H1d, H1f, H1g e H1h suportadas.

Arrisca-se sugerir que as empresas de confecções que possuem estratégia voltada para diferenciação, ao investirem em pesquisas e desenvolvimento de seus produtos, tendem a apresentar uma alta qualidade dos mesmos e, desse modo, tendem a apresentar redução nos custos de falhas internas e externas, como retrabalhos, sobras, devoluções e vendas perdidas, tal como os resultados reportam.

Por outro lado, gestores de empresas que priorizam estratégias de custos parecem não valorizar gastos com prevenção de falhas (treinamento, desenvolvimento e auditoria do sistema de qualidade, etc.), tal fato talvez seja possível devido os gestores visualizarem estes gastos como custos que não geram um retorno positivo para as empresas, contrariando o preconizado na literatura, já que investindo em prevenção espera-se a redução das falhas segundo Feigenbaum (1994).

Pelo fato da estratégia de liderança em custos exigir um controle rígido da ocorrência dos mesmos a fim de sua redução, é possível que as empresas estejam investindo no controle da qualidade por meio de inspeções (avaliações) com objetivo de reduzir as falhas internas e externas, na busca assim, um custo baixo para os produtos ao invés de investir na prevenção.

Tabela 33. Resultado do teste da hipótese 2

	Hipótese 2	Resultados
H2a	A tecnologia de informação influencia os custos de prevenção	Não rejeitada
H2b	A tecnologia de informação influencia os custos de avaliação	Rejeitada
H2c	A tecnologia de informação influencia os custos de falhas internas	Não rejeitada
H2d	A tecnologia de informação influencia os custos de falhas externas	Rejeitada
H2e	A tecnologia de produção influencia os custos de prevenção	Rejeitada
H2f	A tecnologia de produção influencia os custos de avaliação	Rejeitada
H2g	A tecnologia de produção influencia os custos de falhas internas	Rejeitada
H2h	A tecnologia de produção influencia os custos de falhas externas	Não rejeitada

Fonte: Elaborado pela autora.

A hipótese 2 testa se a tecnologia influencia a ocorrência dos CQ, admitindo que a tecnologia auxilia as organizações atenderem as solicitações de produtos com qualidade por parte dos clientes (Baines & Langfield-Smith, 2003) de modo que a tecnologia de informação impulsiona a inovação e a mudança na coleta, mensuração, análise e comunicação das informações (Burns & Vaivio, 2001) e a tecnologia de produção auxilia as organizações nas crescentes solicitações de clientes por qualidade, flexibilidade e confiabilidade de produtos (Baines & Langfield-Smith, 2003).

Percebe-se a partir da Tabela 33, que as hipóteses H2a, H2c e H2g suportam a tese de que a tecnologia de informação influencia na ocorrência de custos de prevenção e de falhas internas, como também a tecnologia de produção influencia nos custos de falhas externas. Ou seja, o uso de tecnologia de informação possibilita que o fluxo da informação ocorra de forma eficiente, auxiliando na prevenção e na redução da ocorrência de falhas internas, como por exemplo, retrabalho e atrasos na produção.

No que diz respeito à tecnologia de produção no setor analisado, percebe-se que este fator influencia na qualidade dos produtos, uma vez que foi verificado a não ocorrência de devoluções e trocas devido à má qualidade dos produtos.

Tabela 34. Resultado do teste da hipótese 3

Hipótese 3		Resultados
H3a	A inovação dos produtos influencia os custos de prevenção	Rejeitada
H3b	A inovação dos produtos influencia os custos de avaliação	Rejeitada
H3c	A inovação dos produtos influencia os custos de falhas internas	Rejeitada
H3d	A inovação dos produtos influencia os custos de falhas externas	Rejeitada
H3e	A inovação dos processos influencia os custos de prevenção	Rejeitada
H3f	A inovação dos processos influencia os custos de avaliação	Rejeitada
H3g	A inovação dos processos influencia os custos de falhas internas	Não rejeitada
H3h	A inovação dos processos influencia os custos de falhas externas	Não rejeitada

Fonte: Elaborado pela autora.

A hipótese 3 testou se a inovação de produtos e processos influenciava os CQ partindo do pressuposto que as inovações contribuem na melhoria da qualidade do produto e no aumento da capacidade e flexibilidade produtiva (Costa & Rocha, 2009). Tidd, Bessant e Pavitt (2008) afirmam que a inovação dos produtos afeta a qualidade trazendo para organização maior reputação e valor, já a inovação dos processos melhora a qualidade relativa e reduz os custos.

Ao contrário dos autores acima, as hipóteses H3a, H3b, H3c e H3d foram rejeitadas, haja vista que a inovação dos produtos não influencia nenhuma das categorias dos CQ. Porém, com relação à inovação dos processos, não foi possível rejeitar as hipóteses H3g e H3h, uma vez que essa variável exerce influência nos custos de falhas internas e externas, ou seja, a inovação de processos auxilia a redução de custos com retrabalho, sobras, atrasos e devoluções de produtos com defeitos em empresas de confecções.

O ajuste de fatores contingenciais, externos e internos, influencia no desempenho organizacional (Donaldson, 2001). Desse modo, as próximas três hipóteses (H4, H5 e H6) testam se os fatores contingenciais internos estudados influenciam o desempenho tanto dos CQ, como também o desempenho organizacional.

Tabela 35. Resultado do teste da hipótese 4

Hipótese 4		Resultados
H4a	A estratégia de diferenciação influencia o desempenho dos custos da qualidade	Rejeitada
H4b	A estratégia de diferenciação influencia o desempenho organizacional	Rejeitada
H4c	A estratégia de liderança em custos influencia o desempenho dos CQ	Rejeitada
H4d	A estratégia de liderança em custos influencia o desempenho organizacional	Rejeitada

Fonte: Elaborado pela autora.

A hipótese 4 testou se a estratégia de diferenciação e liderança em custos influenciam o desempenho dos CQ e o desempenho organizacional. Baines e Langfield-Smith (2003) constataram que a estratégia de diferenciação implica no desempenho das organizações.

Porém tal achado não se confirmou nesta pesquisa, uma vez que não foi verificada a influencia da estratégia de diferenciação e de liderança em custos no desempenho dos CQ e no desempenho organizacional, sendo as hipóteses H4a, H4b, H4c e H4d rejeitadas, ou seja, um estratégia focada em diferenciação ou em menor custo não é determinante para a otimização do desempenho.

Tabela 36. Resultado do teste da hipótese 5

	Hipótese 5	Resultados
H5a	A tecnologia de informação influencia o desempenho dos custos da qualidade	Rejeitada
H5b	A tecnologia de informação influencia o desempenho organizacional	Rejeitada
H5c	A tecnologia de produção influencia o desempenho dos custos da qualidade	Rejeitada
H5d	A tecnologia de produção influencia o desempenho organizacional	Rejeitada

Fonte: Elaborado pela autora.

Alterações na tecnologia de uma empresa podem levar à melhoria do desempenho organizacional (Baines & Langfield-Smith, 2003; Hyvönen, 2007). Deste modo, a Tabela 36 apresenta que a tecnologia de informação e a tecnologia de produção não influenciam no desempenho dos CQ e no desempenho organizacional. Entretanto, para a amostra estudada, não foi verificada nenhuma influência entre estas variáveis, resultando na rejeição das hipóteses H5a, H5b, H5c e H5d.

Fatores contingenciais internos, como a estratégia (Espejo, 2008; Junqueira, 2010; Panosso, 2015) e a tecnologia (Espejo, 2008; Junqueira, 2010), influenciam o desempenho. O mesmo não foi confirmado neste estudo. Espejo (2008) e Panosso (2015) pesquisaram indústrias paranaenses de médio e grande porte e Junqueira (2010) estudou as maiores empresas brasileiras. No presente estudo, o foco recaiu sobre empresas, em sua maioria, de pequeno porte, localizadas em uma determinada região, pertencentes a um APL e um ramo de atividade que é muito atrelado à moda. Dadas as limitações impostas pelo método de pesquisa utilizado neste estudo, não foi possível encontrar uma explicação para o fato desses resultados não se alinharem aos estudos anteriores já citados, mas talvez algumas dessas variáveis expliquem a realidade constatada.

Tabela 37. Resultado do teste da hipótese 6

	Hipótese 6	Resultados
H6a	A inovação dos produtos influencia o desempenho dos custos da qualidade	Rejeitada
H6b	A inovação dos produtos influencia o desempenho organizacional	Não rejeitada
H6c	A inovação dos processos influencia o desempenho dos custos da qualidade	Rejeitada
H6d	A inovação dos processos influencia o desempenho organizacional	Rejeitada

Fonte: Elaborado pela autora.

A hipótese 6 testou se a inovação de produtos e processos influencia nos desempenho dos CQ e no desempenho organizacional, pois a inovação, por meio da introdução de novas ideias conduz a melhorias organizacionais em termos de novos produtos ou processos internos, o que contribui para o desempenho organizacional (Serrão, 2009). A Tabela 37 mostra que a inovação dos produtos em empresas pertencentes ao APL de confecções possui influência no desempenho organizacional, assim a hipótese H6b não foi rejeitada.

Percebe-se que a estratégia, a tecnologia e a inovação dos processos não influenciam o desempenho organizacional, sendo que apenas a inovação dos produtos é capaz de influenciar o desempenho da organização. Novamente aqui, o método de levantamento, não permite inferir a razão disso, mas arrisca-se dizer que talvez se deva ao fato da necessidade das empresas do APL de confecções produzirem quatro coleções de moda por ano, o que pode tornar a inovação dos produtos um fator decisivo no desempenho organizacional.

Apesar da estratégia e da tecnologia não influenciar o desempenho de empresas pertencentes ao APL de confecções dos municípios de Maringá/PR e Cianorte/PR, constatou-se que a inovação dos produtos influencia significativamente no desempenho organizacional. Em outras palavras, o lançamento de novas coleções na indústria de confecções pesquisadas exerce influência positiva no desempenho.

Tabela 38. Resultado do teste da hipótese 7

	Hipótese 7	Resultados
H7a	Os custos de prevenção influencia o desempenho dos custos da qualidade	Rejeitada
H7b	Os custos de prevenção influencia o desempenho organizacional	Rejeitada
H7c	Os custos de avaliação influencia o desempenho dos custos da qualidade	Não rejeitada
H7d	Os custos de avaliação influencia o desempenho organizacional	Rejeitada
H7e	Os custos de falhas internas influencia o desempenho dos custos da qualidade	Rejeitada
H7f	Os custos de falhas internas influencia o desempenho organizacional	Rejeitada
H7g	Os custos de falhas externas influencia o desempenho dos custos de qualidade	Rejeitada
H7h	Os custos de falhas externas influencia o desempenho organizacional	Rejeitada

Fonte: Elaborado pela autora.

Por último, a hipótese 7 averiguou se os custos de prevenção, avaliação, falhas internas e externas influenciam o desempenho da gestão dos CQ e o desempenho organizacional. Segundo Feigenbaum (1994), os custos de falhas internas e externas, uma vez reduzidos ou eliminados, resultam na otimização do resultado. E ainda, Coral (1996) constatou que a falta de qualidade impacta negativamente na lucratividade e no desempenho empresarial. A hipótese H7c não foi rejeitada, suportando a tese de que os custos de avaliação influenciam no desempenho da gestão dos CQ.

Com relação ao desempenho organizacional, não foi possível verificar a influência dos CQ para a amostra investigada, o que resultou na rejeição das hipóteses H7b, H7d, H7f e H7h contrariando o mencionado pela literatura.

O método utilizado na pesquisa não permite explicar o motivo pelo qual os Custos da Qualidade não exercem influência no desempenho. Um fator que pode explicar esses resultados, talvez resida no fato de que o setor de confecções possui características peculiares, como o alto nível de compras por impulso (Bruce, Daly & Towers, 2004). Nesse setor, os empresários atribuem muito peso às tendências da moda, preocupam-se bastante com o design das peças, pois consideram esses fatores importantes para vender seu produto.

Também é possível que produtos com baixa qualidade (desde que estejam na moda), tenham seu espaço no mercado e, além disso, pode-se dizer que mesmo os produtos com algum defeito são comercializados como segunda linha no mercado varejista local (Monteiro, 2008). Fatores esses que talvez sejam percebidos pelos empresários como de maior impacto no desempenho do que acompanhar/controlar os custos da qualidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo buscou verificar a influência dos fatores internos, estratégia, tecnologia e inovação, nos CQ e no desempenho percebido de empresas pertencentes ao APL de confecções dos municípios de Maringá e Cianorte, no Estado do Paraná. A amostra de 121 empresas foi analisada por meio da técnica multivariada modelagem de equações estruturais pelo método de estimação dos mínimos quadrados parciais (PLS) a fim de constatar a influência entre as variáveis estudadas.

Quanto ao perfil do APL de confecções, pode-se afirmar que é constituído em sua maioria por empresas com menos de 25 anos de constituição, como também 93,4% são classificadas como micro ou pequena empresa segundo o número de colaboradores. A maioria das empresas investigadas se preocupa com a qualidade dos produtos já que possuem um departamento de qualidade ou um responsável pela qualidade. O motivo com maior destaque na busca pela qualidade é a tentativa de responder às exigências dos clientes, e os respondentes afirmam que a qualidade é uma responsabilidade ou competência de todos os colaboradores.

Os custos de qualidade que mais ocorrem nas empresas são a inspeção dos produtos fabricados e o desenvolvimento de peças piloto e moldes. Já os custos que possuem menor ocorrência é a devolução de produtos defeituosos. Com a análise descritiva, foi possível perceber a maior ocorrência de custos para a prevenção e avaliação da qualidade, o que minimizou a ocorrência dos custos com as falhas internas e externas, assim como presume a literatura (Feigenbaum, 1994; Robles, 2003).

A maior parte das empresas que mensuram os CQ discrimina apenas pelo valor total. Apenas 21,1% em Maringá e 8,9% em Cianorte mensuram os custos discriminados em quatro categorias (custos de prevenção, avaliação, falhas internas e externas) conforme proposto por Juran (2009) e Feigenbaum (1994). Em Maringá, 52,6% afirmam ser de responsabilidade da área de produção, já em Cianorte, 42,2% dizem ser de competência da contabilidade ou controladoria a mensuração e análise dos CQ.

As empresas que não realizam nenhuma mensuração dos CQ podem compartilhar da filosofia proposta por Deming (1982 apud Shank & Govindarajan, 1997), na qual defende que o tempo gasto calculando os custos de fazer as coisas erradas seria mais bem gasto fazendo essas coisas corretamente pela primeira vez. Um dos principais motivos para não mensurar os

CQ é o fato de a mensuração financeira ser útil, mas existirem outras prioridades dentro da empresa.

Foi possível verificar por meio da modelagem de equações estruturais, que a estratégia de diferenciação influencia nos custos de falhas internas e externas, como também, a estratégia de liderança em custos influencia os custos de avaliação, falhas internas e externas.

Constatou-se que a adoção de tecnologia de informação auxilia para ocorrência de custos de prevenção e a reduzir custos de falhas internas, bem como, a utilização de tecnologia de produção reduz os custos com devoluções e substituições de produtos. A inovação dos processos influencia para a redução de custos de falhas internas e externas. Porém, a inovação dos produtos não exerce influência nos Custos da Qualidade.

A estratégia de diferenciação e de liderança em custos não influencia o desempenho dos CQ e o desempenho organizacional. Do mesmo modo, não foi constatado influência da tecnologia de informação e produção no desempenho dos CQ e no desempenho organizacional.

Foi comprovada a existência de influência da inovação de produtos no desempenho organizacional. Porém não foi verificada a influência da inovação de processos no desempenho dos CQ e no desempenho organizacional. Por fim, não foi possível constatar na amostra investigada a influência dos CQ no desempenho organizacional.

Esta pesquisa possui como limitações a amostra, que representa apenas 46,5% da população, assim não se podem generalizar os resultados, bem como, as variáveis estudadas, devido outros fatores influenciarem no âmbito empresarial além dos três fatores contingenciais internos que foram investigados nesta pesquisa.

Diante dos resultados, surgem novas oportunidades de estudo, como: [i] verificar a influência de outros fatores contingenciais nos CQ e no desempenho, como por exemplo, o porte, a estrutura, o estilo de liderança, a cultura organizacional e o ciclo de vida organizacional; [ii] estudos de casos a fim de investigar os fatores determinantes para a gestão dos CQ; [iii] estudos empíricos que analisem a institucionalização de práticas gerenciais de qualidade; [iv] além de estudos profundos que visem verificar a influência da gestão dos CQ no desempenho organizacional.

REFERÊNCIAS

- Adewole, A. (2005). Developing a strategic framework for efficient and effective optimization of information in the supply chains of the UK clothing manufacture industry. *Supply Chain Management*, 10(5), 357-366.
- Alencar, R. C. de, & Guerreiro, R. (2004). A mensuração do resultado da qualidade em empresas brasileiras. *Revista Contabilidade e Finanças, Edição especial*, 7-23.
- Almeida, R. A. S. R. (2011). *Avaliação e modelação dos custos da não-qualidade na indústria de construção*. Dissertação de mestrado, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, Portugal.
- Amanthea, N. R. (2004). *De volta para o futuro: o aquífero guarani como alternativa viável ao desenvolvimento da região de Londrina*. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil.
- Anthony, R. N., & Govindarajan, V. (2008). *Sistemas de controle gerencial*. McGraw Hill Brasil.
- Aquino, D. S. (2012). *Análise das relações entre a qualidade de vida e qualidade de vida no trabalho no setor de confecção: um levantamento em empresas no APL de Maringá/Cianorte-PR*. Dissertação de Mestrado, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, PR, Brasil.
- Ayres, M. (2012). *Cianorte aposta em conforto para vencer concorrência asiática*. Maringá, Gazeta. Recuperado em 1 de setembro de 2015, de <http://www.gazetadopovo.com.br/economia/especiais/potencialidades-parana/cianorte-aposta-em-conforto-para-vencer-concorrenca-asiatica-6wtb8e7kpgft4wk6d4ssuelou>
- Ayres, M. (2013). *Maringá se firma como pólo atacadista de moda*. Maringá, Gazeta. Recuperado em 1 de setembro de 2015, de <http://www.jornaldelondrina.com.br/economia/conteudo.phtml?tl=1&id=1398988&tit=Maringa-se-firma-como-polo-atacadista-de-moda>
- Baines, A., & Langfield-Smith, K. (2003). Antecedents to management accounting change: a structural equation approach. *Accounting, Organizations and Society*, 28(7-8), 675-698.
- Bessant, J., & Tidd, J. (2009). *Inovação e empreendedorismo*. (E. R. Becker, G. Perizzolo & P. L. F. Cunha, Trad.). Porto Alegre: Bookman.
- BNDES (2016). *Porte de empresa*. Recuperado em 7 de janeiro de 2016, de http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/porte.html
- Brendler, E., & Brandli, L. L. (2011). Integração do sistema de gestão ambiental no sistema de gestão de qualidade em uma indústria de confecções. *Gestão & Produção*, 18(1), 27-40.

- Bruce, M., Daly, L., & Towers, N. (2004). Lean or agile: a solution for supply chain management in textiles and clothing industry? *International Journal of Operations & Product Management*, 24(2), 151-170.
- Burns, J., & Vaivio, J. (2001). Management accounting change. *Management Accounting Research*, 12(4), 389-402.
- Cadez, S., & Guilding, C. (2008). An exploratory investigation of an integrated contingency model of strategic management accounting. *Accounting, Organizations and Society*, 33, 836-863.
- Calarge, F. A. (2001). *Visão sistêmica da qualidade a melhoria de desempenho da organização direcionada pela qualidade*. São Paulo: Art Liber.
- Callado, A. L. C., Miranda, L. C., & Callado, A. A. C. (2011). Fatores associados à gestão de custos: um estudo nas micro e pequenas empresas do setor de confecções. *Revista Produção*, 13(1), 64-75.
- Camacho, R. R. (2010). *Fatores condicionantes da gestão de custos interorganizacionais na cadeia de valor de hospitais privados no Brasil: uma abordagem à luz da Teoria da Contingência*. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Campos, A. C., Trintin, J. G., & Vidigal, V. G. (2009). Estrutura de governança: o caso do arranjo produtivo local (APL) do setor de confecção de Maringá (PR). *Textos de Economia*, 12(1), 134-155.
- Carreira, S. da S. (2001). *Análise dos fatores de sucesso das empresas no ramo de confecções na região noroeste do Paraná "Corredor da moda" Período 1990 a 2000*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
- Castro, C. M. (2006). *A prática da pesquisa* (2a ed.). São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Catolino, M. V. (2002). *Proposta de controladoria para indústrias de confecções de porte médio para suporte ao processo de gestão*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
- Chapman, C. S. (1998). Accountants in organizational networks. *Accounting, Organizations and Society*, 23(8), 737-766.
- Chenhall, R. (2003). Management control systems design within its organizational context: finding from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society*, 28(2-3), 127-168.
- Collaziol, E. (2006). *Custos da qualidade: uma investigação da prática e percepção empresarial*. Dissertação de mestrado, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS, Brasil.
- Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2003). *Métodos de pesquisa em administração*. (7a ed.; L. de O. da Rocha, Trad.). Porto Alegre: Bookman.

- Coral, E. (1996). *Avaliação e gerenciamento dos custos da não qualidade*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
- Costa, A. C. R. da, & Rocha, É. R. P. da. (2009). Panorama da cadeia produtiva têxtil e de confecções e a questão da inovação. *BNDES Setorial*, 29, 159-202.
- Cruz, A. P. C. (2014). *Estilo de liderança, sistema de controle gerencial e inovação tecnológica: papel dos sistemas de crenças, interativo, diagnóstico e de restrições*. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Dale, B. G., & Wan, G. M. (2002). Setting up a quality costing system. *Business Process Management Journal*, 8(2), 104-116.
- Deming, W. E. (2003). *Saia da crise*. Rio de Janeiro: Futura.
- Dent, J. F. (1990). Strategy, organization and control: some possibilities for accounting research. *Accounting, Organizations and Society*, 15(1), 3-25.
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147-160.
- Dobni, C. B. (2008). Measuring innovation culture in organizations, *European Journal of Innovation Management*, 11(4), 539-559.
- Doliveira, S. L. D. (2013). *A relação das estratégias de inovação e práticas de sustentabilidade no arranjo produtivo local da indústria de confecções de Cianorte no Estado do Paraná*. Tese de doutorado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.
- Donaldson, L. (2001). *The contingency theory of organization*. Thousand Oaks: Sage.
- Donaldson, L. (2008). Teoria da contingência estrutural. In S. Clegg, C. Hardy & W. Nord (Orgs.). *Handbook de Estudos Organizacionais*. (Vol. 1, Cap. 3, pp. 105-133), São Paulo: Atlas.
- Drazin, R., & Van de Ven, A. H. (1985). Alternative forms of fit in contingency theory. *Administrative Science Quarterly*, 30(4), 514-539.
- Espejo, M. M. S. B. (2008). *Perfil dos atributos do sistema orçamentário sob a perspectiva contingencial: uma abordagem multivariada*. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Feigenbaum, A. V. (1994). *Controle da qualidade total*. (Vol. 4). (R. C. Laverri, Trad.). São Paulo: Makron Books. (Obra original publicada em 1994).
- Fernandes, R. L. (2008). *Capacitação e estratégias tecnológicas das empresas líderes da indústria têxtil-confecções no Estado de Santa Catarina*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

- FIEP. (2015). *Industriais e trabalhadores da confecção se unem para frear demissões*. Recuperado em 1 de setembro de 2015, de <http://www.agenciafiep.com.br/noticia/industriais-e-trabalhadores-do-setor-textil-e-da-confeccao-se-unem-para-superar-crise-e-frear-demissoes/>
- FIEPR. (2015). *APL de Confecções*. Recuperado em 1 de setembro de 2015, em <http://www.fiepr.org.br/fomentoeddesenvolvimento/apl/apl-de-confeccoes-1-11706-104096.shtml>
- Garvin, D. A. (2002). *Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva*. (J. F. B. de Souza, Trad.). Rio de Janeiro: Qualitymark.
- Gerdin, J., & Greve, J. (2004). Form of contingency fit in management accounting research: a critical review. *Accounting, Organizations and Society*, 29(3-4), 303-326.
- Gerdin, J., & Greve, J. (2008). The appropriateness of statistical methods for testing contingency hypotheses in management accounting research. *Accounting, Organizations and Society*, 33, 995-1009.
- Gil, A. C. (2010). *Como elaborar projetos de pesquisa*. (5a ed.). São Paulo: Atlas.
- Gil, A. C. (2010). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. (6a ed.). São Paulo: Atlas.
- Gonçalves, M. T. (2005). *As articulações escalares da indústria de confecções em Cianorte – PR*. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, SP, Brasil.
- Gordon, L. A., & Narayanan, V. K. (1984). Management accounting systems, perceived environmental uncertainty and organization structure: an empirical investigation. *Accounting, Organizations and Society*, 9(1), 33-47.
- Govindarajan, V., & Gupta, A. K. (1985). Linking control systems to business unit strategy: impact on performance. *Accounting, Organizations and Society*, 10(1), 51-66.
- Grejo, L. M., Pavão, J. A., Camacho, R. R., & Abbas, K. (2015). Análise crítica das pesquisas sobre o tema custos da qualidade. *RACEF – Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace*, 6(1), 88-128.
- Guerra, A. R. (2007). *Arranjos entre fatores situacionais e sistemas de contabilidade gerencial sob a ótica da teoria da contingência*. Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Guilding, C., Craves, K. S., & Tayles, M. (2000). An international comparison of strategic management accounting practices. *Management Accounting Research*, 11, 113-135.
- Gul, F. A., & Chia, Y. M. (1994). The effects of management accounting systems, perceived environmental uncertainty and decentralization on managerial performance: a test of three-way interaction. *Accounting, Organizations and Society*, 19, 413-426.

- Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. (A. S. Sant'Anna, Trad., 6a ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Haldma, T., & Lääts, K. (2002). Contingencies influencing the management accounting practices of Estonian manufacturing companies. *Management Accounting Research*, 13, 379-400.
- Hansen, D. R., & Mowen, M. M. (2010). *Gestão de custos*. (R. B. Taylor, Trad.). São Paulo: Cengage Learning. (Obra original publicada em 2001).
- Hansen, S. C., & Van der Stede, W. A. (2004). Multiple facets of budgeting: an exploratory analysis. *Management Accounting Research*, 15, 415-439.
- Henseler, J., & Sarstedt, M. (2013). Goodness-of-fit indices for partial least squares path modeling. *Comput Stat*, 28, 565-580.
- Hyvönen, J. (2007). Strategy, performance measurement techniques and information technology of the firm and their links to organizational performance. *Management Accounting Research*, 18(4), 343-366.
- Ishikawa, K. (1993). *Controle de qualidade total: à maneira japonesa*. (I. Torres, Trad.). Rio de Janeiro: Campus.
- Jones, G. R. (2010). *Teoria das organizações*. São Paulo: Pearson.
- Johnson, G., Scholes, K., & Wittington, R. (2007). *Explorando a estratégia corporativa*. (7. ed., L. de O. da Rocha, Trad.). Porto Alegre: Bookman.
- Junqueira, E. R. (2010). *Perfil do sistema de controle gerencial sob a perspectiva da teoria da contingência*. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Junqueira, E., Nascimento, M., & Gonzaga, R. P. (2014). Análise do perfil do sistema de controle gerencial em indústrias de confecções de Colatina/ES. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos*, Natal, RN, Brasil, 11.
- Juran, J. M. (2009). *A qualidade desde o projeto: novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços*. (N. Montingelli Jr., Trad.). São Paulo: Cengage Learning.
- Juran, J. M., & Gryna, F. M., Jr. (1970). *Quality planning and analysis: from product development through usage*. New Delhi: McGraw-Hill.
- Kachba, Y. R. (2009). *Estratégias inovativas para consolidação de arranjo produtivo local de confecção do Estado do Paraná: contribuição para proposta de modelo*. Dissertação de mestrado, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, Paraná, Brasil.
- Kachba, Y. R., & Hatakeyama, K. (2013). Estratégias de inovação em APLs: viés para o desenvolvimento de produtos de moda. *Produção*, 23(4), 751-761.

- Keenan, M., Saritas, O., & Kroener, I. (2004). A dying industry or not? The future of the European textiles and clothing industry. *Foresight*, 6(5), 313-322.
- Klein, L. (2014). *A influência dos fatores contingenciais nas práticas gerenciais de indústrias paranaenses*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.
- Lakatos, E. M., & Marconi, M. de A. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*. (5a ed.). São Paulo: Atlas.
- Langfield-Smith, K. (1997). Management control systems and strategy: a critical review. *Accounting, organizations and society*, 22(2), 207-232.
- Levine, D. M., Berenson, M. L., & Stephan, D. (2000). *Estatística: Teoria e Aplicações usando Microsoft Excel em Português*. Rio de Janeiro: LTC.
- Lopes, R. M. (2014). *Os desafios para empreender no setor de confecção!* São Paulo, UOL Economia. Recuperado em 1 de setembro de 2015, de <http://economia.uol.com.br/ultimas-noticias/colunistas/rose-mary-lopes/2014/03/28/os-desafios-para-empreender-no-setor-de-confeccao.htm>
- Luz, J. R. M. (2011). *Gestão estratégica baseada na qualidade e nos custos da qualidade: um estudo no setor de construção civil da cidade de Campina Grande – PB*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil.
- Maldaner, S. M. (2003). *Procedimento para identificação de custos da não-qualidade na construção civil*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
- Mantovani, F. R. (2012). *Desenho e uso de sistemas de controle gerencial focados nos clientes: um estudo em empresas brasileiras sob a perspectiva da teoria da contingência*. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Marconi, M. de A., & Lakatos, E. M. (2006). *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados*. (6a ed.). São Paulo: Atlas.
- Marôco, J. (2010). *Análise de equações estruturais: fundamentos teóricos, software e aplicações*. ReportNumber: Pêro Pinheiro.
- Marques, K. C. M. (2012). *Custeio alvo à luz da teoria da contingência e da nova sociologia institucional: estudo de caso sobre sua adoção, implementação e uso*. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Marteli, A. J. S. (2011). *Análise do gerenciamento de resíduos de tecidos sintéticos nas empresas de confecção do município de Cianorte*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.
- Martins, G. de A. (2006). *Estatística geral e aplicada*. (3a ed.). São Paulo: Atlas.

- Martins, G. de A., & Theóphilo, C. R. (2007). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. São Paulo: Atlas.
- Martins, C. T. (2012). *A dinâmica produtiva dos APL's do "corredor da moda": uma análise do período de 1995 a 2010*. Dissertação de Mestrado em Economia Regional, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil.
- Mattos, J. C. de, & Toledo, J. C. de. (1998). Custos da qualidade: diagnóstico nas empresas com certificação ISO 9000. *Gestão & Produção*, 5(3), 312-324.
- Miles, R. E., Snow, C. C., Meyer, A. D., & Coleman, H. J. (1978). Organizational strategy, structure, and process. *Academy of management review*, 3(3), 546-562.
- Ministério do desenvolvimento, indústria e comércio exterior. (2006). *Plano de desenvolvimento do arranjo produtivo local do vestuário de Cianorte / Maringá – Paraná*. Recuperado em 10 junho, 2015, de http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1248271195.pdf
- Mintzberg, H., Lampel, J., Quinn, J. B., & Ghoshal, S. (2006). *O processo da estratégia: conceitos, contextos e casos selecionados*. (4a ed., L. de O. da Rocha, Trad.). Porto Alegre: Brookman.
- Monteiro, A. R. G. (2008). *Gestão da qualidade e do desenvolvimento de produtos nos arranjos produtivos locais de confecções do Paraná*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil.
- Morgan, B. F., & Ramos, L. L. (2008). Mensuração dos custos da qualidade nas empresas de construção civil. *Enfoque: Reflexão Contábil*, 27(3), 57-71.
- Nakagawa, M. (2010). *Gestão estratégica de custo: conceitos, sistemas e implementação*. São Paulo: Atlas.
- Neitzke, A. C. A. (2015). *A coexistência de Apolo e Dionísio: influência da estratégia e do estilo de liderança no design e uso do orçamento sob a égide da teoria contingencial*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.
- Oliveira, D. P. R. (2010). *Teoria geral da administração: uma abordagem prática*. (2a ed.). São Paulo: Atlas.
- Oliveira, M. A. de, Câmara, M. R. G. da, & Baptista, J. R. V. (2007). O setor têxtil-confecções do Paraná e seus segmentos regionais especializados: 2000-2004. *Revista de Economia*, 33(1), 83-115.
- Panosso, A. (2015). *Prioridades estratégicas, ferramentas de controle gerencial e desempenho: um estudo empírico em empresas industriais paranaenses*. Dissertação de mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, Brasil.
- Pavão, J. A., Borges, I. M. T., Junqueira, E., Camacho, R. R., & Galdamez, E. V. C. (2015, novembro). Fatores determinantes do processo de institucionalização da cultura da

- qualidade em uma empresa do setor de confecções: um estudo de caso. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos*, Foz do Iguaçu, PR, Brasil.
- Pelissari, A. S. (2002). *O perfil de qualificação profissional dos empresários das pequenas empresas do ramo de confecções da Glória, Vila Vela – ES*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
- Pereira, J. A., Carvalho, J. S., & Santos, R. H. (2015). O gestor de produção na indústria de confecções: um estudo em uma empresa de médio porte da cidade de Maringá – PR. *Produto & Produção*, 16(1), 66-80.
- Pinto, L. J. S. (2012). Produção científica sobre custos da qualidade e da não qualidade no Brasil: um estudo bibliométrico nos principais livros, revistas acadêmicas e congressos na área de ciências contábeis. *Registro Contábil*, 3(2), 60-74.
- Pinto, L. J. S., & Gomes, J. S. (2010). Custos da qualidade: um estudo de caso na panificadora Golden Vital. *Revista de Informação Contábil*, 4(3), 57-76.
- Porter, M. E. (1996). O que é estratégia. *Harvard Business Review*, 74(6), 61-78.
- Porter, M. E. (2004). *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. (2a ed., E. M. de P. Braga, Trad.). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Rezende, A. J. (2009). *Um estudo sobre o processo de desinstitucionalização das práticas contábeis de correção monetária em empresas brasileiras*. Tese de doutorado, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Richardson, R. J. (2015). *Pesquisa social: métodos e técnicas*. (3a ed.). São Paulo: Atlas.
- Ringle, C. M., Da Silva, D., & Bido, D. D. S. (2014). Modelagem de equações estruturais com utilização do SmartPLS. *Revista Brasileira de Marketing*, 13(2), 56-73.
- Robles, A., Jr. (2003). *Custos da qualidade: aspectos econômicos da gestão da qualidade e da gestão ambiental* (2a ed.) São Paulo: Atlas.
- Rocha, A. C. B. (2002). *Configuração de um sistema de avaliação de desempenho alicerçado no Balanced Scorecard para uma indústria de confecções de porte médio*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
- Sá, V. M. R. de. (2003). *Custo da qualidade nas indústrias de transformação de Pernambuco*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PB, Brasil.
- Sá, V. M. R. de, & Miranda, L. C. (2004). Custo da qualidade versus Gestão da qualidade: uma pesquisa empírica nas indústrias de transformação de Pernambuco. *Anais do Congresso USP de Controladoria e Contabilidade*, São Paulo, SP, Brasil, 4.
- Santos, A. M. F. (2002). *A implantação do custeio ABC em pequenas empresas de confecções um estudo de caso*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

- Sakurai, M. (1997). *Gerenciamento integrado de custos*. (A. F. Neves, Trad.). São Paulo: Atlas. (Obra original publicada em 1997).
- Schiffauerova, A., & Thomson, V. (2006). A review of research on cost of quality models ad best practices. *International Journal of Quality & Reliability Mangement*, 23(6), 647-669.
- Scopinho, W., & Chaves, C. A. (2012). Custos da qualidade em uma indústria multinacional automotiva de grande porte. *Exacta*, 10(2), 157-166.
- Serrão, M. A. dos S. (2009). *Avaliação para o desenvolvimento de competências de liderança e inovação numa empresa de TI: um estudo experimental*. Dissertação de mestrado. Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal.
- Shank, J. K., & Govindajaran, V. (1997). *A revolução dos custos: como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos* (2a ed.). (L. O. C. Lemos, Trad.). Rio de Janeiro: Campus. (Obra original publicada em 1993).
- SINDVEST. (2015). *Sindicato*. Recuperado em 1 de setembro de 2015, em <http://sindvestmaringa.com.br/site/sindicato>
- Slack, N., Chambers, S., & Johnston, R. (2002). *Administração da produção*. (2a ed.). (M. T. C. de Oliveira, Trad.). São Paulo: Atlas.
- Slavov, T. N. B. (2013). *Gestão Estratégica de Custos: uma contribuição para a construção de sua estrutura conceitual*. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- SmartPLS (2016). *Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)*. Recuperado em 22 de janeiro de 2016, em <http://www.smartpls.de/documentation/srmr>
- Souza, L. L. C. (2005). *Decisões de terceirização e as práticas em gestão do fator humano: análise nas grandes indústrias cearenses de confecção*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.
- Souza, M. A. de, & Collaziol, E. (2006). Planejamento e controle dos custos da qualidade: uma investigação da prática empresarial. *Revista de Contabilidade & Finanças*, 41, 38-55.
- Souza, M. A. de, Collaziol, E., & Damacena, C. (2010). Mensuração e registro dos custos da qualidade: uma investigação das práticas e da percepção empresarial. *Revista de Administração Mackenzie*, 11(4), 66-97.
- Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2008). *Gestão da inovação*. (E. R. Becker, et al., Trad.). Porto Alegre: Bookman. (Obra original publicada em 2005).
- Tigre, P. B. (2006). *Gestão da inovação: a economia da tecnologia do Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier.

- Tolbert, P. S., & Zucker, L. G. (1999). A institucionalização da teoria institucional. *Handbook de estudos organizacionais, 1*, 196-219.
- Triola, M. F. (1999). *Introdução à Estatística*. (7a ed.). Rio de Janeiro: LTC.
- Vaccaro, I. G., Jansen, J. J. P., Van Den Bosch, F. A. J., & Volberda, H. W. (2012). Management Innovation and Leadership: The Moderating Role of Organizational Size. *Journal of Management Studies*, 49(1), 28-51.
- Van de Ven, A. H. (1986). Central problems in the management of innovation. *Management Science*, 32(5), 590-607.
- Van der Stede, W. A., Young, S. M., & Chen, C. X. (2005). Assessing the quality of evidence in empirical management accounting research: The case of survey studies. *Accounting, organizations and society*, 30(7), 655-684.
- Vidigal, V. G., Campos, A. C. de, & Trintin, J. G. (2009). Interação, cooperação e ações conjuntas no arranjo produtivo local (APL) de confecção de Maringá. *Acta Scientiarum. Human and Social Sciences*, 31(2), 123-129.
- Wernke, R. (2000). *Custos da qualidade: uma abordagem prática*. Porto Alegre: CRC/RS.
- Wernke, R., & Bornia, A. C. (2000). Considerações acerca dos conceitos e visões sobre os custos da qualidade. *Revista FAE*, 3(2), 77-88.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO**BLOCO 1 - Questões relativas à Estratégia adotada**

1. Indique uma nota, para a importância dada para cada um dos itens abaixo de acordo com as prioridades estratégicas de sua empresa nos últimos 5 anos:

Escala: 0 - Pouco; 10 – Muito

E1	Busca alta qualidade do produto maior que a concorrência	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E2	Desenvolve características únicas no produto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E3	A imagem da marca deve ser melhor que da concorrência	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E4	Investe em Pesquisa e Desenvolvimento das coleções/modelos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E5	A empresa busca baixo custo de produção	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E6	Possui um controle rígido dos custos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E7	Possui um preço de venda menor que da concorrência	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Nota: Questão adaptada de Espejo (2008).

BLOCO 2 - Questões relativas à Tecnologia utilizada

2. Indique uma nota que corresponda ao nível de utilização de cada item a seguir:

Escala: 0 - Pouco; 10 – Muito

T1	Comércio eletrônico (vendas pela internet)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
T2	Gerenciamento da cadeia de suprimentos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
T3	CRM (gerenciamento da relação com o cliente)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
T4	Armazenamento de dados	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
T5	Sistema integrado (ERP)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
T6	Troca de dados de forma eletrônica	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

3. Indique uma nota para a intensidade da ocorrência dos itens a seguir em sua empresa:

Escala: 0 - Pouco; 10 – Muito

T7	As atividades de sua linha de produção são repetitivas?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
T8	As tarefas na sua linha de produção são as mesmas dia após dia?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
T9	As pessoas na sua linha de produção fazem tarefas diversificadas a maioria do tempo?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Nota: Questão adaptadas de Espejo (2008).

BLOCO 3 - Questões relativas ao grau de inovação

4. Indique uma nota para a frequência que ocorrem os itens a seguir:

Escala: 0 - Pouco; 10 – Muito

I1	O lançamento de produtos novos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I2	A utilização de processos novos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I3	Modificações de produtos já existentes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

I4	Modificações de processos já existentes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I5	Os produtos novos ofertados são maiores do que a concorrência	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I6	Os processos novos desenvolvidos é maior do que a concorrência	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

5. Assinale as principais fontes de informação externa utilizadas na inovação dos produtos e processos:
- Clientes;
 - Consultores;
 - Fornecedores;
 - Concorrentes;
 - Universidades;
 - Arranjo Produtivo Local - APL;
 - Feiras e exposições;
 - Internet;
 - Outro. Qual? _____
- Nota: Questões adaptadas de Tigre (2006), Bessant e Tidd (2009) e Cruz (2014).

BLOCO 4 - Questões relacionadas aos Custos da qualidade
--

6. Assinale uma opção que identifica a empresa:
- Possui um departamento de qualidade;
 - Possui um responsável pela qualidade;
 - Não possui nenhum responsável diretamente pela qualidade;
 - Outro. Qual? _____
7. Como é vista a responsabilidade pela qualidade na empresa?
- É uma tarefa e competência de todos colaboradores e departamentos;
 - É de responsabilidade do setor ou departamento de qualidade;
 - É de responsabilidade do setor ou departamento de produção;
 - Não é responsabilidade de alguém ou algum departamento;
 - Outro. Qual? _____
8. Identifique o(s) motivo(s) que levam a empresa a buscar a qualidade para seus produtos e processos:
- Obter melhoria no desempenho dos processos;
 - Identificar oportunidade para o melhor uso dos recursos;
 - Melhorar a imagem da empresa;
 - Reduzir custos;
 - Atingir o padrão dos concorrentes;
 - Abertura para mercados exigentes;
 - Responder à exigências dos clientes;
 - Outro. Qual? _____

9. Indique uma nota para a frequência que corresponda à ocorrência dos seguintes custos:
Escala: 0 - Nenhum; 1 - Pouco; 10 - Muito

Custos da Qualidade: Custos de prevenção

PR1	Treinamento de pessoal	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PR2	Manutenção preventiva dos equipamentos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PR3	Desenvolvimento de sistema de qualidade	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PR4	Desenvolvimento de peça-piloto/moldes dos produtos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PR5	Auditoria do sistema de qualidade	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Custos da Qualidade: Custos de avaliação

AV1	Inspeção nos materiais comprados	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AV2	Inspeção nos produtos fabricados	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AV3	Avaliação dos produtos dos concorrentes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AV4	Avaliação de conservação de materiais em estoque	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Custos da Qualidade: Custos de falhas internas

IN1	Retrabalho	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
IN2	Sobra de materiais e retalhos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
IN3	Horas extras para recuperar atrasos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
IN4	Tempo perdido devido à compra de materiais defeituosos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
IN5	Descontos no preço de venda de produtos com defeitos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Custos da Qualidade: Custos de falhas externas

EX1	Vendas perdidas devido a baixa qualidade	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
EX2	Devolução de produto defeituoso	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
EX3	Substituição do produto defeituoso recusado pelo cliente	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

10. Quais os custos da qualidade (mencionados na questão 9) são mensurados financeiramente?
- Custos de prevenção;
- Custos de prevenção;
- Custos de falhas internas;
- Custos de falhas externas;
- Não há mensuração.
11. Caso a empresa NÃO mesure os custos da qualidade, assinale os principais motivos:
- Considera-se a mensuração financeira dos custos da qualidade desnecessária;
- Considera-se a mensuração financeira útil, porém existem outras prioridades;
- O sistema contábil da empresa não possibilita o registro dos custos da qualidade;
- A relação custo-benefício é desfavorável;
- Outro. Qual? _____
12. Caso os custos da qualidade forem registrados em planilhas, como são detalhados?
- Em quatro categorias (custos de avaliação, prevenção, falhas internas e externas);
- Em duas categorias (custos da conformidade e da não conformidade);

- () Somente pelo valor total;
 () Registrados de outra forma.
- 13.** Qual departamento da empresa é responsável pelo levantamento e análise dos custos da qualidade?
- () Contabilidade/Controladoria;
 () Engenharia da qualidade;
 () Controle de qualidade;
 () Área de produção;
 () Outro. Qual? _____
 () Não se aplica.
- Nota: Questões fundamentadas e adaptadas de Sá (2003), Robles (2003), Collaziol (2006) e Almeida (2011).

BLOCO 5 - Questões relacionadas ao desempenho
--

- 14.** O gerenciamento dos custos da qualidade contribuem nas opções a seguir:
 Escala: 0 - Pouco; 10 - Muito.

DCQ1	Auxiliar na redução dos custos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DCQ2	Auxiliar na melhoria dos processos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DCQ3	Auxiliar na satisfação dos clientes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DCQ4	Auxiliar o gerenciamento da empresa	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DCQ5	Auxiliar na tomada de decisão	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 15.** Avalie o desempenho da empresa conforme suas expectativas:
 Escala: 0 - Abaixo das expectativas; 10 - Acima das expectativas

DO1	Volume de vendas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DO2	Margem de lucro	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DO3	Retorno sobre o investimento	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DO4	Desempenho de modo geral	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Nota: Questões adaptadas de Guerra (2007), Espejo (2008), Junqueira (2010) e Neitzke (2015).

Perfil da organização

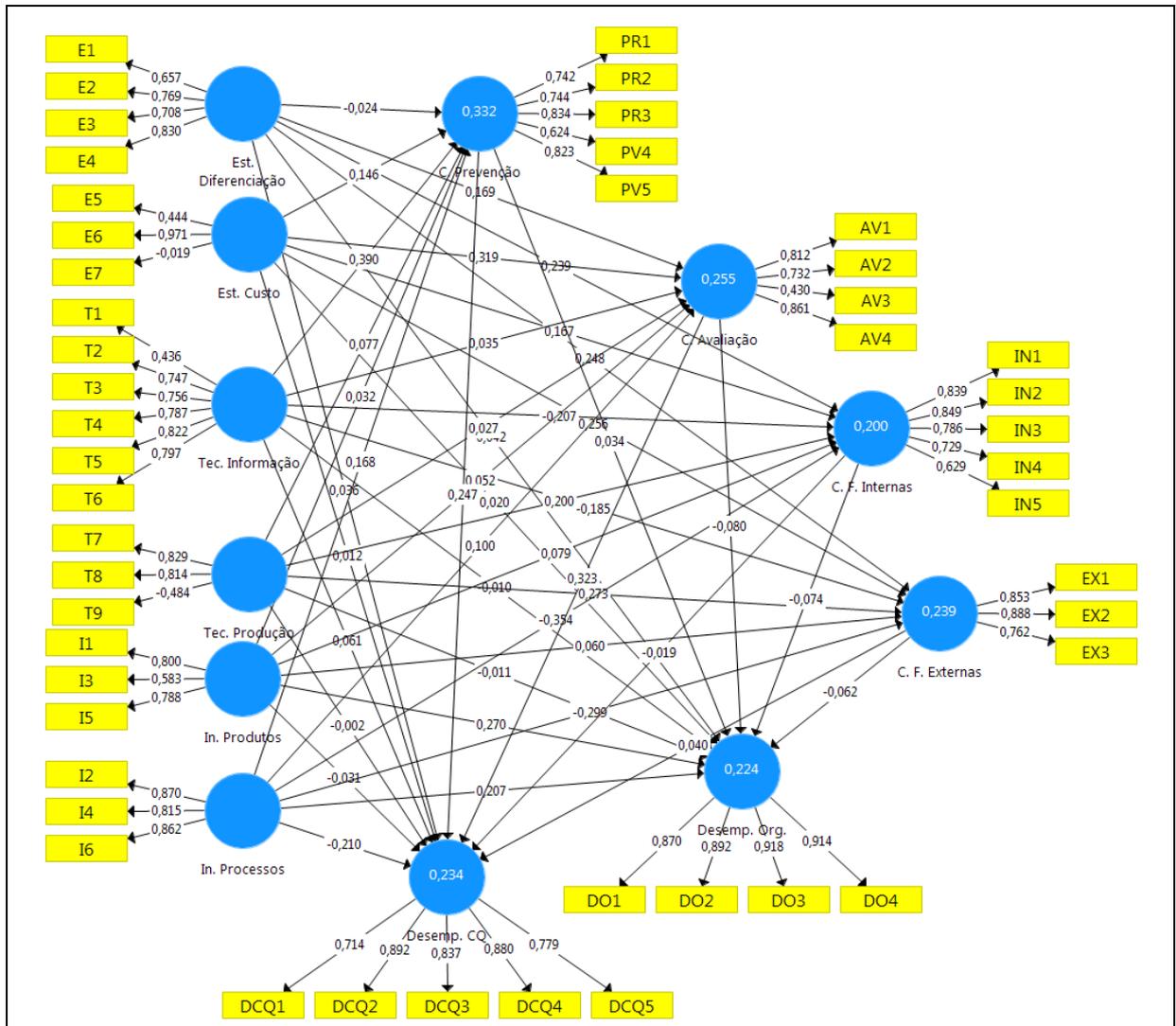
1. Razão social:
2. Ano de fundação:
3. Número de colaboradores:
4. Faturamento bruto do último ano:
 - () Menor ou igual a R\$ 2,4 milhões;
 - () Maior que R\$ 2,4 milhões e menor ou igual a R\$ 16 milhões;
 - () Maior que R\$ 16 milhões e menor ou igual a R\$ 90 milhões;
 - () Maior que R\$ 90 milhões e menor ou igual a R\$ 300 milhões;
 - () Maior do que R\$ 300 milhões.

5. Produtos da empresa:
6. A empresa exporta seus produtos? () Sim; () Não.
7. A empresa possui atividades terceirizadas? () Sim; () Não.
8. A empresa possui certificação ou programa de qualidade? () Sim; () Não.
9. Município: () Cianorte; () Maringá.

Perfil do respondente

1. Sexo: () Feminino; () Masculino.
2. Idade:
3. Formação: () Ensino médio; () Graduação; () Pós-graduação; () Ensino técnico.

APÊNDICE B – MODELO ORIGINAL PROPOSTO



APÊNDICE D – PATH COEFFICIENTS DO MODELO AJUSTADO

	Aval.	F. Ext.	F. Int.	Prev.	DCQ	DO	EC	ED	I. Prod.	I. Proc.	TI	TP
C. Avaliação					0,346	-0,054						
C. F. Externas					0,012	-0,056						
C. F. Internas					-0,030	-0,070						
C. Prevenção					0,224	0,032						
Desemp. CQ												
Est. Custo	0,274	0,270	0,237	0,083	0,043	-0,001						
Est. Diferenciação	0,145	0,237	0,216	-0,008	0,046	0,041						
In. Produtos	0,019	0,066	0,102	0,013	-0,018	0,269						
Des. Org.												
In. Processos	0,063	-0,358	-0,427	0,177	-0,222	0,214						
Tec. Informação	0,054	-0,128	-0,169	0,425	0,057	-0,016						
Tec. Produção	0,072	0,223	0,137	0,061	0,044	-0,038						

APÊNDICE E – COLINEARIDADE ESTATÍSTICA (VIF) DO MODELO AJUSTADO

	AV	F. Ex.	F. In.	PR	DCQ	DO	EC	ED	I. Prod.	I. Proc.	TI	TP
C. Avaliação					1,509	1,509						
C. F. Externas					1,966	1,966						
C. F. Internas					1,959	1,959						
C. Prevenção					1,830	1,830						
Desemp .CQ												
Desemp. Org.												
Est. Custo	1,405	1,405	1,405	1,405	1,587	1,587						
Est. Diferenciação	1,407	1,407	1,407	1,407	1,509	1,509						
In. Produtos	1,716	1,716	1,716	1,716	1,730	1,730						
In. Processos	2,050	2,050	2,050	2,050	2,329	2,329						
Tec. Informação	1,377	1,377	1,377	1,377	1,684	1,684						
Tec. Produção	1,027	1,027	1,027	1,027	1,102	1,102						