

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**MAPEAMENTO DO PERFIL DAS EMPRESAS DO APL
TÊXTIL DE PERNAMBUCO QUANTO AO USO DE
FERRAMENTAS DE GESTÃO DA QUALIDADE**

BRUNA VANESSA DE SOUZA
Orientador: Prof. Lúcio Camara e Silva, *D.Sc*

CARUARU, JULHO/2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**MAPEAMENTO DO PERFIL DAS EMPRESAS DO APL
TÊXTIL DE PERNAMBUCO QUANTO AO USO DE
FERRAMENTAS DE GESTÃO DA QUALIDADE**

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA À UFPE
PARA A OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE
POR

BRUNA VANESSA DE SOUZA
Orientador: Prof. Lúcio Camara e Silva, *D.Sc*

CARUARU, JULHO/2016

Catálogo na fonte:
Bibliotecária – Simone Xavier CRB/4 - 1242

S729m Souza, Bruna Wanessa de.
Mapeamento do perfil das empresas do APL têxtil de Pernambuco quanto ao uso de ferramentas de gestão da qualidade. / Bruna Wanessa de Souza. – 2016.
92f. ; 30 cm.

Orientador: Lucio Camara e Silva
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2016.
Inclui Referências.

1. Gestão da qualidade. 2. Aglomerados industriais – Agreste (PE). 3. Empresas – Pernambuco. 4. Engenharia de Produção I. Silva, Lucio Camara e (Orientador). III. Título.

658.5 CDD (23. ed.) UFPE (CAA 2016-225)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
PROGRAMA DE PÓS- GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA
DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO
DE MESTRADO ACADÊMICO DE

BRUNA VANESSA DE SOUZA

“Mapeamento do Perfil das Empresas do APL Têxtil de Pernambuco quanto ao uso de Ferramentas de Gestão da Qualidade”

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Gestão da Produção

A comissão examinadora composta pelos professores abaixo, sob a presidência do primeiro, considera a candidata **BRUNA VANESSA DE SOUZA, aprovada.**

Caruaru – PE, 15 de Julho de 2016.

PROF. LÚCIO CAMARA E SILVA, Doutor (UFPE)

PROF. RENATA MACIEL DE MELO, Doutora (UFPE)

PROF. FERNANDO SCHRAMM, Doutor (CCT/UFCG)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a DEUS por me guiar em toda essa trajetória e me proporcionar tamanha oportunidade de concluir um mestrado. A ELE devo grande parte dessa vitória.

A toda minha família, principalmente meus pais, Kinho e Marinalva, e ao meu irmão Giovani, pelo amor e carinho, que me faz seguir sempre em frente.

As minhas amigas Camila Queiroz, Jéssica Iana, Karla Melo, Renata Ribeiro, Samira Rajab e Sabrina Reis, pelas palavras de incentivo e pelo apoio durante esta minha trajetória.

Aos meus colegas do mestrado principalmente Juliana Nóbrega e Wallaberg Feitosa por todo auxílio dado nesses dois anos.

Ao meu orientador Dr. Lúcio Câmara, por todos os ensinamentos, orientação, atenção, oportunidade e confiança em meu trabalho.

À Universidade Federal de Pernambuco e ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo auxílio financeiro fornecido durante a realização do mestrado.

À Juliana de Souza Nunes do Núcleo Gestor da Cadeia Têxtil e de Confeccções de Pernambuco por auxiliar na orientação das empresas referentes ao estudo de caso.

Enfim, a todos que direta ou indiretamente participaram ou contribuíram para realização deste trabalho.

RESUMO

Atualmente, diante do mercado cada vez mais globalizado e altamente competitivo nota-se uma maior exigência dos clientes por melhores produtos e serviços oferecidos pelas organizações. Diante de tal realidade, a gestão da qualidade tem adquirido uma importância cada vez maior na busca por maiores níveis de competitividade das empresas, uma vez que a utilização de ferramentas e programas de qualidade nos processos produtivos das organizações podem proporcionar inúmeros benefícios, como melhoria do produto final, aumento da produtividade e redução dos custos operacionais. Portanto, esta dissertação tem por objetivo realizar um mapeamento do perfil das empresas do APL têxtil de Pernambuco quanto ao uso das ferramentas da gestão da qualidade. Para alcançar tal objetivo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica e levantamento de informações em 29 empresas que compõem o APL de Confecções do Agreste Pernambucano. Os dados foram coletados com a utilização de um questionário estruturado contendo 33 questões, que foi direcionado para gestores da área de produção e da qualidade e a aplicação foi realizada nos meses de junho, agosto e setembro de 2015. Os resultados oriundos dessa pesquisa mostram que o elemento “qualidade” não é fator prioritário destas organizações. Também, verificou-se que uma pequena parcela das empresas utiliza programas e ferramentas da gestão da qualidade. Ainda sob análise dos dados, constatou-se que apenas uma empresa, dentre as analisadas, possui certificação ISO 9001, razão esta considerada crítica em uma região de grande representatividade para a economia do Agreste de Pernambuco.

Palavras-chaves: Gestão da Qualidade; Ferramentas, Programas e Metodologia da Qualidade; e Arranjos Produtivos Locais do Agreste de Pernambuco.

ABSTRACT

Nowadays, given the increasingly globalized and highly competitive market, it has been identified a major demand from clients for better products and services offered by the enterprises. Based on this reality, the quality management has acquired an increasing importance in the search for higher levels of enterprises competitiveness, because the use of quality tools and programs in the organization productive processes can provide various benefits as improvements in the final products, increasing productivity and reduce of the operate costs. Therefore, this work aims to perform a profile mapping of companies in the textile APL of Pernambuco regarding to the use of quality management tools. For reaching this goal, it was performed a bibliographic research and a collection of information in 29 enterprises that compose the textile APL at Pernambuco/Brazil. The data was collected with the use of a structured questionnaire with 33 questions. This questionnaire was directed to the managers in the production and quality fields and the application was made in June, August and September of 2015. The research results show that the element “quality” is not a priority factor of these organizations. It was also identified that a small portion of the enterprises uses programs and tools of quality management. Still regarding to the data analysis, it was identified that only one among the analyzed companies has ISO 9001 certification, which is considered a critical factor in a region of great representativity to the economy of Pernambuco.

Keywords: Quality Management; Quality Programs and Methodology Tools; Local Productive Arrangements of the Pernambuco's Agreste.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	Relevância do Trabalho	13
1.2	Justificativa	14
1.3	Objetivos.....	15
1.3.1	Objetivo Geral.....	15
1.3.2	Objetivos Específicos.....	15
1.4	Estrutura do Trabalho	15
2	BASE CONCEITUAL E REVISÃO DA LITERATURA.....	17
2.1	Gestão da Cadeia de Suprimentos (GCS).....	17
2.2	Gestão da Qualidade	19
2.2.1	Série de Normas ISO 9000.....	22
2.2.2	Ferramentas Tradicionais da Qualidade.....	24
2.2.3	Metodologias da qualidade.....	28
2.2.4	Programas de melhoria de qualidade	29
2.3	Gestão da Qualidade em Cadeias de Suprimentos.....	31
2.4	Arranjos Produtivos Locais	34
3	METODOLOGIA DA PESQUISA.....	41
3.1	Abordagem e Procedimentos Técnicos.....	42
3.2	População e Amostra	43
3.3	Instrumento para a coleta de dados.....	44
3.4	Análise dos dados	44
4	RESULTADOS DA PESQUISA	45
4.1	Caracterização das empresas	45
4.2	Cadeia de suprimentos.....	48
4.3	Gestão da qualidade	54
4.4	Discussão dos dados	68
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	72
5.1	Dificuldades e Limitações da pesquisa.....	73
5.2	Sugestões de Trabalhos Futuros	73
	REFERÊNCIAS	74
	APÊNDICE	83

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 2.1 – Representação de uma CS.....</i>	<i>16</i>
<i>Figura 2.2 – Eixos de atuação da GCS.....</i>	<i>17</i>
<i>Figura 2.3 – Sobreposição dos domínios da gestão da qualidade e da gestão da cadeia de suprimentos.....</i>	<i>30</i>
<i>Figura 2.4 – Polo de confecção do Agreste de Pernambuco.....</i>	<i>36</i>
<i>Figura 2.5 – Cadeia produtiva do APL de confecção do Agreste de Pernambuco.....</i>	<i>37</i>
<i>Figura 3.1 – Etapas da pesquisa.....</i>	<i>40</i>
<i>Figura 4.1 – Localização das empresas.....</i>	<i>43</i>
<i>Figura 4.2 – Faturamento médio anual.....</i>	<i>44</i>
<i>Figura 4.3 – Número de funcionários próprios da empresa.....</i>	<i>45</i>
<i>Figura 4.4 – Tempo médio de atuação das empresas no mercado.....</i>	<i>45</i>
<i>Figura 4.5 – Número de fornecedores.....</i>	<i>46</i>
<i>Figura 4.6 – Fornecedores que possui alguma certificação.....</i>	<i>47</i>
<i>Figura 4.7 – Importância dos critérios para seleção de fornecedores.....</i>	<i>48</i>
<i>Figura 4.8 - Importância dos critérios para seleção de fornecedores.....</i>	<i>49</i>
<i>Figura 4.9 – Cadeia de suprimentos das empresas.....</i>	<i>50</i>
<i>Figura 4.10 – Cadeia de suprimentos das empresas.....</i>	<i>51</i>
<i>Figura 4.11 – As empresas possuem um sistema de gestão da qualidade.....</i>	<i>52</i>
<i>Figura 4.12 – As empresas possuem certificação.....</i>	<i>53</i>
<i>Figura 4.13 – As empresas pretendem adotar algum programa de qualidade.....</i>	<i>54</i>
<i>Figura 4.14 – Grau de importância dos programas de qualidade.....</i>	<i>55</i>
<i>Figura 4.15 – Utilização das ferramentas tradicionais da qualidade.....</i>	<i>56</i>
<i>Figura 4.16 – Grau de importância das ferramentas tradicionais da qualidade.....</i>	<i>57</i>
<i>Figura 4.17 – Utilização das metodologias da qualidade.....</i>	<i>58</i>
<i>Figura 4.18 – Grau de importância das metodologias da qualidade.....</i>	<i>59</i>

<i>Figura 4.19 – Gestão da qualidade nas empresas.....</i>	<i>60</i>
<i>Figura 4.20 – Gestão da qualidade nas empresas.....</i>	<i>61</i>
<i>Figura 4.21 – Influência da gestão da qualidade na cadeia de suprimentos.....</i>	<i>62</i>
<i>Figura 4.22 – Influência da gestão da qualidade na cadeia de suprimentos.....</i>	<i>63</i>
<i>Figura 4.23 – Benefícios que podem ser obtidos com a aplicação da gestão da qualidade na cadeia de suprimentos.....</i>	<i>64</i>
<i>Figura 4.24 – Benefícios que podem ser obtidos com a aplicação da gestão da qualidade na cadeia de suprimentos.....</i>	<i>65</i>

LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 2.1 – Evolução do conceito de qualidade.....</i>	<i>19</i>
<i>Tabela 2.2 – Dimensões da qualidade.....</i>	<i>21</i>
<i>Tabela 2.3 – Ferramentas tradicionais da qualidade.....</i>	<i>25</i>
<i>Tabela 2.4 – Ferramentas gerenciais da qualidade.....</i>	<i>27</i>
<i>Tabela 2.5 – Metodologias da qualidade.....</i>	<i>28</i>
<i>Tabela 2.5 –Programas de melhorias da qualidade.....</i>	<i>30</i>
<i>Tabela 2.6 – APLs identificados no Brasil por setor.....</i>	<i>36</i>

LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

APL – Arranjo Produtivo Local

CS – Cadeia de Suprimentos

FMEA - Failure Mode and Effect Analysis

GCS – Gestão da Cadeia de Suprimentos

GPD – Gerenciamento Pelas Diretrizes

ISO - International Organization for Standardization

NBR – Norma Brasileira

QFD - Quality Function Deployment

TQM – Gestão da Qualidade Total

1 INTRODUÇÃO

Com a acirrada competitividade e a globalização no mundo dos negócios, as empresas deparam-se com clientes cada vez mais exigentes que buscam os melhores produtos e serviços. Para que as empresas possam permanecer nesse mercado, é necessário estar em constante adaptação e sempre que possível aplicando melhorias em seus processos, independentemente da área que operam (OLIVEIRA & SANTOS, 2013).

Deste modo, Consalter (1996) explica que um dos mecanismos para agregar valor está relacionado com a maior qualidade em produtos e serviços. Seguindo esta concepção, Trani (2004) salienta que a maior qualidade nos produtos e serviços está se tornando cada vez mais um importante artifício na competição entre as organizações, uma vez que as entidades empresariais apresentem mecanismos e técnicas para identificar e perseguir novas oportunidades, mapear e contornar ameaças e conseguir comparar seus produtos a todo o momento com seus concorrentes.

Mediante esses fatores, implementar práticas eficazes de gestão da qualidade em cadeias de suprimentos, tanto a montante e a jusante, proporciona inúmeras vantagens competitivas para esta cadeia e, ainda, auxilia no aumento da produtividade, na redução dos custos, no aumento da satisfação dos clientes e uma maior participação no mercado (TANet *et al.* 1999). Nesse sentido, a gestão da cadeia de suprimentos (GCS) é a integração dos processos de negócios que procura agregar valor em diferentes produtos e serviços, com o intuito principal de atender a um cliente ou mercado final (PIRES, 2013).

Perante o exposto, um exemplo de prática de qualidade em cadeias de suprimentos pode ser observado nas micro e pequenas empresas que fazem parte do APL do Agreste de Pernambucano, em virtude de ser um dos polos de confecções de grande desenvolvimento para a economia do estado de Pernambuco (SEBRAE, 2012).

De acordo com o SEBRAE (2012), o APL do Agreste de Pernambuco engloba dez municípios, e os mesmos atuam na confecção de peças de vestuários designadas a atender vários estados do Brasil. Segundo a mesma fonte, em um levantamento realizado no ano de 2011 foi possível identificar que esses dez municípios obtiveram um crescimento econômico bem maior do que o populacional. Além disso, a cada ano, os dez municípios

produziram 842,5 milhões de peças e escoam em sua grande parte para a região Nordeste (74,9%), Sudeste (12,8%), Norte (6,9%), Centro Oeste (3,4%) e Sul (2%) (LINS, 2013).

Segundo o SEBRAE (2012), o polo de confecções conta com 18.803 unidades produtivas, sendo 10.743 consideradas empresas e 8.060 são as chamadas “fácções”, isto é, entidades complementares prestadoras de serviços, na maioria das vezes domésticas que auxiliam na produção.

Tendo em vista o contexto apresentado, realizou-se um mapeamento do perfil das empresas do APL têxtil do Agreste de Pernambuco, levando em consideração quanto ao uso de ferramentas, metodologias e programas de qualidade, e os benefícios que as mesmas proporcionam para essas organizações.

1.1 Relevância do Trabalho

De acordo com Maia *et al.* (2015), o mercado tem se tornado cada vez mais seletivo. Dessa forma, para que uma determinada organização empresarial consiga sobreviver nesse panorama competitivo é imprescindível que seus produtos e serviços tenham uma maior qualidade e que, principalmente, atenda as exigências de seus clientes.

Nesse sentido, para que as empresas consigam atender seus clientes de maneira adequada, é necessário realizar a implantação de um sistema de gestão da qualidade, com todos seus programas e ferramentas (SILVA *et al.* 2015). Os mesmos autores explicam que os programas, ferramentas e metodologias da qualidade passaram a ser uma das estratégias capazes de proporcionar competitividade através da diferenciação e agregação de valor aos produtos e serviços.

Mediante o contexto, a relevância deste estudo reside no fato de realizar um mapeamento do perfil das empresas têxteis do Agreste de Pernambuco, de forma a verificar como é realizada a gestão da qualidade nessas empresas, quanto à utilização de algumas ferramentas, programas e metodologias da qualidade e como é a gestão da qualidade na cadeia de suprimentos deste segmento, de modo a proporcionar um panorama atual da situação real dessas empresas que compõem o APL.

1.2 Justificativa

Percebe-se que o fator qualidade nas empresas não pode ser visto como uma função isolada, visto que, com o passar do tempo os clientes tornaram-se mais exigentes e conscientes, fazendo com que a qualidade seja uma questão de sobrevivência para as organizações empresariais (ABREU & LIMA, 1993). Dessa forma, a qualidade conta com uma relevante mudança em sua metodologia: o foco passou a não estar somente no produto, mas também nos processos, serviços e nas necessidades dos clientes (COLTRO, 1996).

Assim, essa prática de qualidade aplicada em cadeias de suprimentos vem ganhando cada vez mais espaço entre as organizações, pois, somente com a qualidade as empresas podem padronizar seus produtos e processos, eliminar os desperdícios, qualificar seus profissionais e, principalmente, satisfazer os desejos e necessidades de seus clientes (PIGATTO & ALCANTARA, 2007). Deste modo, a qualidade torna-se um elemento essencial em cadeias de suprimentos, principalmente se forem aplicadas no setor têxtil, visto que é um segmento de grande importância para o desenvolvimento socioeconômico.

Além disso, verifica-se que o Brasil é o 6º produtor mundial de têxteis e confeccionados, respondendo por cerca de 2,5% da produção em 2008. Entretanto, em relação ao comércio mundial, encontra-se na 41ª posição entre os maiores países exportadores e na 45ª entre os maiores importadores (COSTA & ROCHA, 2009). Ainda neste cenário, certifica-se que o setor têxtil no Brasil em 2007 representou 5,5% do faturamento total da indústria de transformação nacional e 17,3% do total de empregos gerados. O segmento ainda engloba cerca de 30 mil indústrias e uma geração de 1,6 milhão de empregos diretos (COSTA & ROCHA, 2009).

Nessa conjuntura se insere o estado de Pernambuco que é considerado o 2º maior produtor de confecções do Brasil, perdendo somente para o estado de São Paulo (SINDVEST PE, 2014). Além disso, o estado conta com um total de dez municípios que participam desta produção de confecção e vestuário, formando assim uma aglomeração denominada de “APL de confecção do Agreste de Pernambuco”. De acordo com dados do SEBRAE (2012), esse APL é considerado um verdadeiro gerador de oportunidade e crescimento econômico, visto que proporcionou um crescimento tanto do PIB da região quanto da população decorrente da contribuição que este setor proporciona para a economia desta região.

1.3 Objetivos

A seguir serão expostos os objetivos geral e específicos deste trabalho.

1.3.1 Objetivo Geral

O presente trabalho tem por objetivo geral realizar um mapeamento do perfil das empresas do APL têxtil do Agreste de Pernambuco em relação à utilização de ferramentas e programas de gestão da qualidade.

1.3.2 Objetivos Específicos

Para alcançar o objetivo geral proposto pela pesquisa, os seguintes objetivos específicos foram estabelecidos:

- Realizar um levantamento das empresas que possuem sistema de gestão de qualidade (SGQ);
- Definir/descrever o APL de confecções de Pernambuco;
- Apresentar as principais ferramentas, metodologias e programas utilizados na gestão da qualidade;
- Elaborar um instrumento de coleta de dados para mapear o perfil das empresas do APL, em função das práticas adotadas em seus sistemas de gestão da qualidade;
- Realizar a pesquisa de campo;
- Tabular, analisar os dados e apresentar os resultados.

1.4 Estrutura do Trabalho

Com a finalidade de proporcionar uma melhor compreensão da estrutura dessa dissertação, serão expostos resumidamente como os capítulos estão estruturados, sendo eles:

No Capítulo 01, a introdução, apresenta-se uma contextualização acerca da realidade das organizações e como um gerenciamento das cadeias de suprimentos associado à qualidade pode contribuir para que essas empresas sejam competitivas no mercado. Apresenta-se, ainda, a relevância do estudo e a justificativa para a realização dessa pesquisa. Por fim, o capítulo explana os objetivos, geral e específicos que o estudo pretende alcançar.

No Capítulo 02, consta a base conceitual e a revisão da literatura, na qual apresenta conceitos como gestão da cadeia de suprimentos, gestão da qualidade, ferramentas tradicionais, programas e metodologia da qualidade, normas da série ISO 9000, gestão da qualidade em cadeias de suprimentos e para finalizar uma breve descrição de APL.

No Capítulo 03, é apresentada a metodologia utilizada para atingir os objetivos propostos na elaboração da pesquisa, no qual é descrita cada uma das etapas do processo de pesquisa.

No Capítulo 04, exibem-se os resultados da pesquisa aplicada nas empresas que fazem parte do APL do Agreste de Pernambuco, bem como a contextualização deste APL.

E, finalmente, no Capítulo 05 apresentam-se as considerações finais obtidas com este estudo, bem como as dificuldades e limitações da pesquisa e as sugestões de trabalhos futuros que podem ser gerados a partir deste.

2 BASE CONCEITUAL E REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo aborda os principais conceitos que irão nortear a pesquisa e, também, servirá para auxiliar a alcançar os objetivos propostos anteriormente. Dentre as principais temáticas serão discutidos aspectos gerais da gestão da cadeia de suprimentos, gestão da qualidade, série de normas da ISO 9000, ferramentas, metodologia e programas de melhoria da qualidade, gestão da qualidade na cadeia de suprimentos e arranjos produtivos locais, que serão apresentados em seguida.

2.1 Gestão da Cadeia de Suprimentos (GCS)

Christopher (2007) define uma cadeia de suprimentos como uma rede de organizações que está conectada através da união da montante (relacionado a fornecedores de primeira, segunda, ou várias camadas dependendo do tipo da cadeia) e a jusante (distribuidor, varejista e cliente final), em distintas atividades, com intuito principal de produzir valor em produtos e serviços destinados a atender um cliente ou mercado final.

Dessa forma, a figura 2.1 abaixo ilustra bem uma hipotética cadeia de suprimentos (CS), que simboliza uma empresa foco, atuando junto com seus fornecedores, distribuidor, varejista e cliente final.

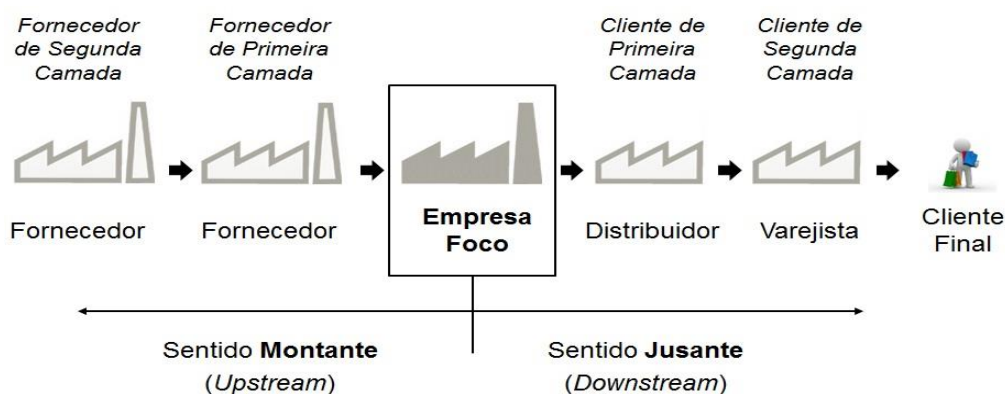


Figura 2.1 - Representação de uma CS
Fonte: Adaptado de Pires 2013

Corrêia (2010), define uma gestão da cadeia de suprimentos (GCS), como um mecanismo que tem a finalidade de realizar a integração de todos os processos de negócios,

incluindo os fluxos de informações, financeiros e físicos, e que vai desde a obtenção da matéria-prima nos produtores originais até o cliente final, visando sempre agregar valor nos produtos oferecidos (CORRÊIA, 2010).

Pires (2013), define a configuração da CS que considera os aspectos estruturais como: os membros da CS, que podem ser definidos como todas as organizações na qual a empresa focal tem interação tanto no sentido montante como a jusante, incluindo os processos que vão desde a obtenção da matéria-prima até a comercialização dos respectivos produtos finais. Os membros podem ser classificados como membros primários, que são todas aquelas empresas que de alguma forma agregam valor aos produtos e serviços que posteriormente serão destinados aos seus clientes, e os membros de suporte, organizações que suportam os membros primários, ou seja, municiam de conhecimentos, facilidades ou recursos para auxiliar esses membros (PIRES, 2013). Assim, Pires (2013) classifica a GCS em três grandes eixos de atuação, sendo eles:

- Processos de Negócios: engloba os processos de negócios que são considerados chaves, e são executados ao longo da CS;
- Tecnologias, iniciativas, práticas e sistemas: considera as TIC, as práticas, iniciativas e todos os sistemas que são usados para executar a GCS.
- Organização e pessoas: refere-se à estrutura organizacional e a capacitação institucional e pessoal capaz de proporcionar uma efetiva GCS.

Dessa forma, esses três eixos de atuação exemplificam um modelo tridimensional, de acordo com a figura 2.2.

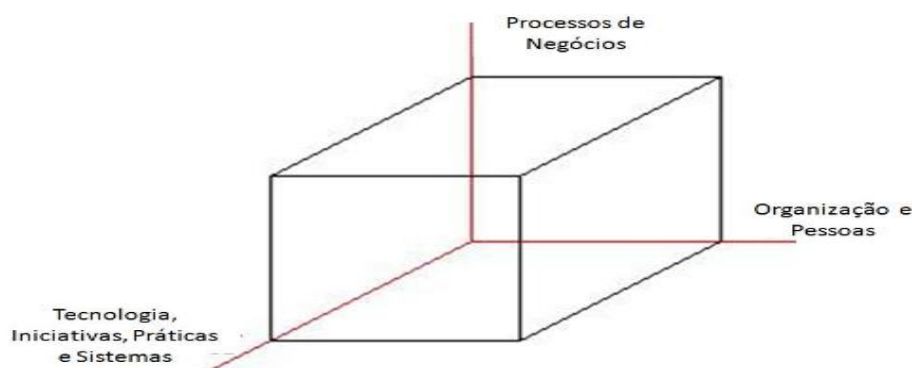


Figura 2.2 - Eixos de atuação da GCS
Fonte: Adaptado de Pires (2009)

Observa-se que existe uma inter-relação entre os três eixos, o que torna praticamente obrigatório que o trabalho seja realizado ao mesmo tempo nessas três direções. Este modelo também aponta que existe uma escala de evolução em cada um dos eixos de atuação, o que pode ser extremamente útil como uma ferramenta de gestão, uma vez que um dos grandes desafios a ser encarado é a medição do desempenho nos três eixos de maneira integrada, pois para ter um bom gerenciamento é necessário medir os resultados (PIRES, 2013).

2.2 Gestão da Qualidade

Segundo Reis (2001), no início do século XX houve um considerável aumento pela busca da qualidade, assim como também pelas ferramentas da área de Estatística, pois naquele período verificava-se que os produtos não seguiam um padrão adequado e, deste modo, necessitavam de um sistema de controle para melhoria das características do produto. Por meio disso, anos mais tarde surgiu o controle estatístico de processo proposto pelo físico e engenheiro Walter Andrew Shewhart.

No período após a Segunda Guerra Mundial, percebeu-se no Japão uma crescente preocupação com a qualidade dos produtos, sendo este um dos pontos cruciais desta nova fase (REIS, 2001). Maia (2013), explica que existem diversas definições na literatura para o termo qualidade, uma vez que ela engloba vários aspectos dentro de uma organização, como por exemplo, funcionários, processos, fornecedores, clientes, pois, à qualidade devem integrar estes elementos de modo que estreite a relação entre cliente e fornecedores satisfazendo as reais necessidades e desejos dos mesmos.

Portanto, na Tabela 2.1 é possível observar a evolução do conceito de qualidade definido por vários autores como:

Tabela 2.1 – Evolução do conceito de qualidade

Nome	Conceito de qualidade
Armand Vallin Feigenbaum (1961)	Criador da <i>Total Quality Control</i> – TQC, sistema que visa integrar o desenvolvimento, manutenção e aprimoramento da qualidade por meio de esforços comuns para atingir a satisfação do cliente.
Joseph Moses Juran (1977)	Qualidade vista como aquela que consiste nas características de um determinado produto, no qual este vai de encontro com as necessidades dos clientes e, posteriormente, proporcionam a

	satisfação em relação ao produto. Logo, “Qualidade é ausência de falhas”.
Philip B. Crosby (1979)	Qualidade designada como conformidade com os pré-requisitos. Destinada a auxiliar a alta gestão a trabalhar com metas. É uma abordagem baseada na prevenção, e constitui conceitos como “zero defeito” e “fazer certo à primeira vez”.
Kaoru Ishikawa (1985)	Ressalta a qualidade como um processo de desenvolver, projetar, produzir e comercializar produtos da mais alta qualidade possível. Pois, é mais vantajoso e econômico para o consumidor.
William Edwards Deming (1986)	Qualidade vinculada a métodos estatísticos, conferindo rigor a análise utilizada para resolver problemas, utilizando gráficos de controle. As pessoas que fazem parte de todo esse conjunto devem ser conscientizadas, motivadas e estar comprometidas com a integração para alcançar todos os objetivos da organização.
Shigeo Shingo (1987)	Define que um produto de alta qualidade é aquele totalmente livre de defeitos.
Genichi Taguchi (1987)	A qualidade de um determinado produto não pode ser melhorada a não ser que suas características possam ser identificadas e medidas. É dentro deste contexto que entra a variabilidade, que é considerada uma particularidade relevante para o bom desempenho do produto.
David A. Garvin (1992)	Apresenta cinco abordagens gerais definindo qualidade: 1º Abordagem transcendente: Ressalta a qualidade como aquela de sinônimo de excelência inata; 2º Abordagem baseada no produto: Qualidade como uma variável precisa e mensurável, considerada ainda, como dimensão hierárquica, em virtude que os produtos podem ser classificados de acordo com o número de atributos pretendido. 3º Abordagem baseada no usuário: Parte do pressuposto que a qualidade dos produtos “está diante dos olhos de quem observa”, ou seja, é algo totalmente subjetivo. 4º Abordagem baseada na produção: Qualidade baseada de acordo

com: conformidade com as especificações. Todas as características do produto devem estar de acordo com o projeto estabelecido, pois qualquer desvio implica em uma queda da qualidade.

5º Abordagem baseada no valor: Qualidade explanada se referindo a preços e custos.

John Oakland (1993) Qualidade explanada como encontro das necessidades do cliente.

Edson Pacheco Paladini (1995) A qualidade é conceituada pela busca constante da competitividade e da melhoria contínua. Logo, as organizações devem ter este princípio bem claro e objetivo para auxiliar na tomada de decisões.

Fonte: Adaptado de Fitzpatrick; Smith; O'shea, (2004, p.2); Mendonça (2003, p.33); Maia (2013, p.13).

Segundo Garvin (1984), para que um determinado produto seja considerado de excelente qualidade deve-se enquadrar em oito dimensões, sendo:

Tabela 2.2 - Dimensões da qualidade

Nome	Descrição
1 – Desempenho	Os produtos e serviços têm o objetivo de desempenhar sua função básica que foi proposta;
2- Características secundárias	São elementos que vão complementar os produtos ou serviços;
3 – Confiabilidade	Ato de um produto ser confiável, ou seja, a probabilidade de não apresentar nenhum tipo de defeito ou não falhar;
4- Conformidade	O produto atender os requisitos conforme foi especificado;
5- Durabilidade	Está associado ao tempo de vida útil de um produto ou serviço;
6- Assistência Técnica	Consiste nos serviços oferecidos no pós-venda que inclui a manutenção do produto caso ocorra algum defeito, o atendimento prestado aos clientes;
7 – Estética	Basicamente relacionada com a aparência do produto, ou seja, a capacidade do produto agradar a percepção dos clientes;
8- Qualidade percebida	Tem caráter mais subjetivo, pois envolve a percepção do

cliente sobre a qualidade de um produto ou serviço.

Fonte: Adaptado de Garvin (1984)

Deste modo, constata-se que a gestão da qualidade é um conjunto de elementos e dimensões que é apoiada em políticas e normas, conforme apresentado no tópico seguinte, cujo objetivo é de assegurar a qualidade de produtos, processos e serviços.

2.2.1 Série de Normas ISO 9000

As normas de qualidade foram adotadas pela primeira vez pelos Estados Unidos e pela Grã-Bretanha em indústrias de defesa no início do século XX, cujo principal objetivo era fornecer produtos manufaturados de acordo com as especificações, visando minimizar os custos de produção e favorecer o comércio internacional de produtos (DRUMOND, 1998).

Em 1987 foi lançada a primeira versão da série de normas da ISO 9000 sendo que sua finalidade era determinar mundialmente um parâmetro para a garantia da qualidade dos produtos. Segundo Waks & Frank (1999), a série de normas ISO 9000 é um nome coletivo para diversas normas internacionais para garantir a qualidade de distintos produtos e é constituído por um órgão internacional o *International Organization for Standardization (ISO)*.

A ISO foi criada oficialmente no dia 23 de fevereiro de 1947, é um órgão que tem uma vasta representatividade por emitir diversas normas internacionais de esfera global, na qual apresenta um alcance de 148 países atualmente. O escritório base da ISO está localizado em Genebra, na Suíça, e seus trabalhos são planejados e acompanhados por todas as instituições participantes tendo como objetivo fundamental facilitar a coordenação internacional e integrar os padrões técnicos (CORRÊIA *et al.* 2006). Assim, a ISO publicou mais de 13700 normas entre 1947 e 2004, para vários campos e aplicações, que inclui atividades nas áreas de agricultura, construção, dispositivos médicos, engenharia mecânica e tecnologia da informação (VALLS, 2004).

De acordo com Chiapinoto (2013), as normas NBR ISO da série 9000 englobam conjuntos de normas técnicas que visam excepcionalmente à gestão da qualidade. O mesmo autor explana que, no mercado sua adoção passou a ser conhecida como um “atestado de garantia da qualidade”, compondo como um dos padrões mais cobijados pelas organizações, pois proporciona garantia da qualidade dos produtos e serviços oferecidos por elas.

Valls (2004) destaca que uma empresa que possui certificação NBR ISO 9001 não é completamente perfeita e sem falhas, porque é quase impossível operar desta forma, mas estas incontestavelmente mantêm certo controle de seus processos produtivos e possuem gerenciamento de seus recursos.

Logo, de acordo com a ABNT (2015), a família das normas da série 9000 foi publicada no Brasil e são classificadas em:

- NBR ISO 9000:2015 → Sistema de Gestão da Qualidade – Esta norma elucida os principais conceitos e princípios de gestão da qualidade que são integralmente aplicáveis a entidades que buscam o sucesso sustentado pela implementação de um sistema de gestão da qualidade, clientes que procuramos serviços e produtos de acordo com seus requisitos e empresas que buscam confiança em sua cadeia de suprimentos.
- NBR ISO 9001:2015 → Sistema de Gestão da Qualidade – Esta é uma norma de certificação que incentiva tanto os interessados internos quanto os externos na adoção de uma abordagem baseada no risco para a gestão da qualidade, e ressalta a relevância da adoção de um sistema de gestão da qualidade como decisão estratégica das organizações empresariais.
- NBR ISO 9004: 2010 → Sistema de Gestão da Qualidade – Visa fornecer diretrizes para auxiliar tanto na eficiência como na eficácia de um sistema de qualidade, tem como finalidade melhorar o desempenho das organizações e a satisfação dos clientes.

De acordo com Carpinetti & Gerolamo (2015), as normas ISO ponderam sete princípios de gestão da qualidade que servem como referência pelas empresas a fim de norteá-las à melhoria e ao alcance dos seus objetivos. Dentre delas destacam-se:

- Foco no cliente: os clientes possuem diversos desejos e necessidades, e as organizações devem compreendê-las e satisfazê-las ao máximo, pois depende de seus clientes para garantir sua sobrevivência no mercado. Para Krajewski *et al.* (2008), na visão dos clientes a qualidade possui múltiplas dimensões e muitas vezes as empresas produzem produtos de alta qualidade, mas deixam a desejar nos serviços de pós-venda o que acarreta grandes problemas para as ambas as partes.
- Liderança: as empresas possuem líderes que têm o papel de promover a força de trabalho em prol da organização, isto é, através da sua missão, visão, estratégias,

objetivos e metas. Todos esses propósitos são identificados pelos colaboradores da organização por meio das ações dos seus líderes.

- Competências e Comprometimento das pessoas: para as organizações obterem sucesso em seus segmentos é necessário o envolvimento de todas as pessoas, de todos os níveis hierárquicos, pois as mesmas são consideradas como a essência de qualquer entidade. Portanto, um dos desafios enfrentados pelos programas de qualidade é conscientizar os colaboradores da importância dos produtos de alta qualidade fornecidos pelas empresas e estimular a melhorá-los sempre.
- Abordagem por processo: as atividades e os recursos de uma determinada empresa se forem gerenciados em forma de processos, o resultado almejado é atingindo de forma mais eficiente e mais rápida.
- Melhoria: é o objetivo permanente de qualquer corporação, ou seja, buscar sempre a melhoria de seu desempenho global, uma vez que seu propósito é atender os desejos e necessidades de seus clientes e, dessa forma, deve ser melhor que “ontem” e “amanhã” melhor que “hoje”.
- Tomada de decisão baseada em evidências: Tomar decisões baseadas na análise e avaliação de dados.
- Gestão de Relacionamento: Identificar relacionamentos importantes que fazem parte de uma organização, como por exemplo, com fornecedores, e a partir disso estabelecer um plano para administrá-lo da melhor forma possível de modo a garantir o sucesso de uma determinada organização.

Gotzami&Tsiotras (2002) descrevem que a implementação das normas ISO 9000 proporciona inúmeros benefícios para as organizações, como por exemplo, no desenvolvimento da cultura organizacional, na qualidade do produto final e a satisfação do cliente. Mas, um problema corriqueiramente identificado é que essas normas têm sido muito criticadas devido ao alto valor monetário para implementá-las e ao tempo que acarreta.

2.2.2 Ferramentas Tradicionais e Gerenciais da Qualidade

Pilzet *al.*(2014) relatam que para uma determinada companhia ter qualidade em seus processos produtivos é necessária a utilização de ferramentas e técnicas que auxiliem em todo este procedimento. As ferramentas que podem ser destacadas são as sete ferramentas

tradicionais e gerenciais da qualidade, que têm por objetivo proporcionar uma coleta de dados e informações e apresentá-las de forma simples e estruturada (PILZ *et al.* 2014).

O criador das ferramentas tradicionais da qualidade foi Kaoru Ishikawa conhecido no Japão como o homem mais importante pela busca e defesa constante do controle de qualidade, e ele afirmava que a utilização dessas ferramentas resolve aproximadamente 95% dos problemas de qualidade em qualquer tipo de organização (GALUCH, 2002).

Paladini (1997) define as sete ferramentas da qualidade como procedimentos gráficos, numéricos ou analíticos, esquemas de funcionamento, mecanismos de operação, por fim, são consideradas todas aquelas metodologias estruturadas para proporcionar a implantação da Qualidade Total em qualquer organização. Geralmente, cada ferramenta refere-se a uma área exclusiva do projeto e ainda dispõe de ênfase específica que pode aludir a uma análise prática do processo produtivo.

As ferramentas tradicionais são descritas na tabela 2.3 conforme segue:

Tabela 2.3 - Ferramentas tradicionais da qualidade

Nome	Descrição	Referências
Fluxograma	É considerada como uma das principais ferramentas utilizadas quando se deseja examinar um processo, permite visualizar o processo de modo global e tem como finalidade identificar o caminho ideal e real para um determinado produto ou serviço, com o intuito de identificar quaisquer desvios e também detectar passos desnecessários.	PALADINI, 1997
Diagrama de Causa e Efeito	Também conhecido como diagrama de Ishikawa ou espinha de peixe (devido ao seu formato gráfico), tem por objetivo identificar as causas possíveis de um determinado problema e seus efeitos, por meio da relação entre o efeito e todas as causas que podem contribuir para este efeito. Ainda, o diagrama de causa e efeito pode ser utilizado para investigação de um efeito negativo,	LINS, 1993 PEINADO & GRAEML, 2007

	e corrigi-lo, ou como também de um efeito positivo e incorporá-lo ao processo.	
Folha de Verificação	São planilhas ou tabelas simples utilizadas para a coleta e análise de dados, certifica se os itens pré-estabelecidos foram cumpridos corretamente e ainda avalia em que nível se localiza. Possui vantagens como a economia de tempo, pois elimina o trabalho de se desenhar figuras ou escrever números repetitivos, devido serem formulários prontos, nos quais os dados são coletados e preenchidos de forma fácil e sucinta.	MAGALHÃES, 2011
Diagrama de Pareto	É um gráfico de barras verticais que apresenta inúmeras informações que auxiliam a priorização de temas. É uma ferramenta ideal para detectar que 20% das causas dão origem a 80% dos defeitos e usualmente o ganho é maior trabalhando em cima das barras mais altas, e não nas mais baixas.	WERKEMA, 1995
Histograma	É uma ferramenta em forma de descrição gráfica com barras verticais, utilizada para registrar cronologicamente o desenvolvimento de um fenômeno dentro de certo período de tempo, ou a frequência de fenômenos em um determinado período. É uma forma de detalhamento de dados quantitativos, reunidos em classes de frequência e possui uso eficaz na etapa de identificação do problema do ciclo PDCA.	PESSOA, 2007
Diagrama de Dispersão	É um gráfico que verifica o relacionamento existente entre duas variáveis. Essa ferramenta analisa a relação entre dois característicos da qualidade como também um característico da	VIEIRA, 1999

qualidade e um elemento que possa ter efeito sobre esse característico, verificando a intensidade do relacionamento entre duas variáveis.

Gráfico de Controle	É um tipo de gráfico utilizado para monitorar determinado processo produtivo e sinalizar aos analistas a necessidade de investigá-los e ajustá-los de acordo com os desvios encontrados. Neste gráfico são determinados estatisticamente faixas que são os limites de controle, sendo que uma é limitada pela linha superior (limite superior de controle) e uma linha inferior (limite inferior de controle), além da linha central que é a média. Através deste, verifica se o processo está sob controle, isto é, livre de causas especiais.	WALTER <i>et al.</i> 2013.
----------------------------	---	----------------------------

Fonte: Esta pesquisa

As ferramentas gerencias da qualidade são descritas na tabela 2.4 conforme segue:

Tabela 2.4 – Ferramentas gerenciais da qualidade

Nome	Descrição	Referências
Diagrama de Afinidades	É uma das ferramentas mais utilizadas na fase de planejamento da qualidade. O problema é conhecido através da organização de ideias, coleta de fatos, opiniões de todos os colaboradores.	PESSOA, 2010.
Diagrama de Relações	É uma ferramenta que se fundamenta em uma ideia ou um ponto considerado central, que a partir disso é construído um mapa de relações lógicas ou sequenciais entre os fatores relacionados.	LIMA, 2008
Diagrama Árvore	Busca realizar uma análise de causas que desdobra um determinado problema, com	PEREIRA, 2012

objetivo principal de entender sua causa raiz.		
Diagrama de Matrices	Tem por objetivo identificar o grau de relação entre dois ou mais grupos de elementos. Isso ocorre através do cruzamento entre dois conjuntos de elementos relacionados a objetivos diferentes.	FILHO, 1996
Diagrama de Matriz de Priorização	Tem a finalidade de priorizar alternativas ou fazer escolhas com critério mais rigoroso do que as demais ferramentas de gestão da qualidade.	MEIRELES, 2001
Diagrama do Processo Decisório	É uma ferramenta pouco utilizada, mas seu uso é mais voltado para avaliar as etapas a serem consideradas para atingir um objetivodeterminado.	CANTIDIO, 2009
Diagrama de Setas	Este tipo de diagrama demonstra uma sequência lógica para um conjunto de ações, como por exemplo, um “passo-a-passo”, para se conseguir atingir um objetivo.	BRANZANI, 2013.

Fonte: Esta pesquisa

2.2.3 Metodologias da qualidade

As metodologias da qualidade são técnicas que irão proporcionar uma melhoria nos processos, controle do produto e visam proporcionar uma melhor qualidade dos produtos oferecidos pelas empresas (DIAS *et al.* 2015). Desta forma, são três metodologias da qualidade, como segue a tabela 2.5 e uma breve descrição de cada uma delas:

Tabela 2.5- Metodologias da qualidade

Nome	Descrição	Referências
Desdobramento da Função Qualidade (QFD)	É uma técnica que tem o intuito de garantir a qualidade de produtos de acordo com as expectativas do consumidor, sendo que, por meio do QFD é possível identificar e quantificar os	AKAO, 1996

	diversos requisitos que busca atender as necessidades dos clientes nas várias etapas do desenvolvimento de um produto, e auxilia na redução de custo e tempo.	
Análise do Modo e Efeito de Falhas (FMEA)	É uma metodologia que busca realizar uma avaliação de produtos e/ou processos para identificar, priorizar e eliminar todas as possíveis falhas potenciais, determinar o efeito de cada um desses sobre o desempenho do sistema, assim o FMEA apresenta como resultado a quantificação dos riscos de falhas de acordo com cada modo de falha e uma listagem de ações preventivas e corretivas para seu controle e minimização e/ou eliminação. Nesse sentido, o FMEA tem como finalidade avaliar a severidade que cada falha proporciona e a probabilidade de ocorrência e de detecção antes de serem lançados no mercado.	STAMATIS 1995; FERNANDES & REBELATO (2006).
Gerenciamento pelas diretrizes (GDP)	É uma metodologia que visa o gerenciamento da mudança em um processo crítico da organização. Ainda, é considerada como um sistema praticado por todas as pessoas de uma empresa que procura garantir a sobrevivência da mesma, por meio do direcionamento da prática das atividades de controle da qualidade em toda empresa.	AKAO, 1996; CAMPOS, 1992

Fonte: Esta pesquisa

2.2.4 Programas de melhoria de qualidade

Reed *et al.* (2000) afirmam que, se as empresas adotarem programas de melhoria da qualidade, podem proporcionar resultados positivos e, principalmente, obter vantagens competitivas sustentáveis, como por exemplo, uma melhor qualidade em seus produtos e serviços.

Corroborando com o exposto, Hendricks &Singhall (1997) explicam que a adoção dos programas de melhoria da qualidade pelas empresas pode trazer impacto positivo no crescimento das mesmas e especialmente na redução dos custos.

Seguindo esse contexto,a tabela 2.6 apresenta alguns programas de melhoria da qualidade, bem como uma breve descrição:

Tabela 2.6 - Programas de melhoria da qualidade

Nome	Descrição	Referências
8“S”	É um importante programa participativo e propulsor da qualidade, pois concede conhecimento necessário a todos os envolvidos de uma organização, auxilia no desempenho e na manutenção de suas funções. Dessa forma, por ser um programa integrado, onde seus sensores estão interligados, o mesmo possibilita resultados surpreendentes em todos os aspectos. Nesse sentido, o programa 5 “S” em português é conhecido como os sensores de utilização, organização, limpeza, saúde e autodisciplina, e pode ser considerado como um sistema organizador, mobilizador e transformador tanto dos colaboradores como da empresa.	SANTOS <i>et al.</i> 2006 VANTI, 1999
Benchmarking	É um programa que tem a finalidade de descobrir, analisar, comparar e aprender métodos e processos competitivos com as empresas que são reconhecidas como líderes em seus segmentos. É um programa essencial para buscar a qualidade dos produtos e serviços, e a prática da melhoria contínua nas companhias.	SPENDOLINI, 1994
Gestão da qualidade total (TQM)	É um programa permanente e de longo prazo que busca obter a satisfação do cliente por meio de um processo de melhoria contínua dos produtos e serviços de tal modo, que tem controle sobre a	MEARS, 1993

	qualidade, bem como a necessidade de participação de todos os membros da empresa que engloba desde gerentes, supervisores e colaboradores.	
6 sigma	É um método gerencial de caráter quantitativo que busca o aumento da lucratividade das organizações, por meio da qualidade dos processos e produtos e, conseqüentemente, do aumento da satisfação dos clientes. Além disso, tem a função de reduzir constantemente as variabilidades existentes nos processos produtivos, desse modo, é possível afirmar que método dos seis sigmas prioriza o aumento dos lucros sem dispensar a qualidade dos produtos fabricados, almejando principalmente custos de produção menores.	WERKEMA, 2012 CORRÊA & CORRÊA, 2007

Fonte: Esta pesquisa

2.3 Gestão da Qualidade em Cadeias de Suprimentos

De acordo com Ramos *et al.* (2007), a gestão da qualidade e a gestão da cadeia de suprimentos apresentam o mesmo objetivo que é o alcance da melhoria contínua de uma determinada organização, em conjunto com a satisfação do cliente. Nesse sentido, Reiset *al.* (2015), definem a gestão da qualidade em cadeias de suprimentos como a aplicação dos sistemas de gestão da qualidade ao longo de toda a cadeia de fornecimento, com a finalidade de garantir a qualidade dos produtos fornecidos conforme as necessidades e exigências dos clientes. Os mesmos autores retratam que é necessário padronizar a aplicação de tais sistemas ao longo da cadeia para permitir que essa qualidade de fornecimento possa ser examinada em qualquer ponto da rede, e os resultados serem interpretados de forma semelhante em todos os atores da cadeia.

Diante desses fatos, conclui-se que a junção dessas duas metodologias traria melhores resultados do que cada uma atuar isoladamente (RAMOS *et al* 2007). A figura 2.3 representa as esferas de ambas as gestões:

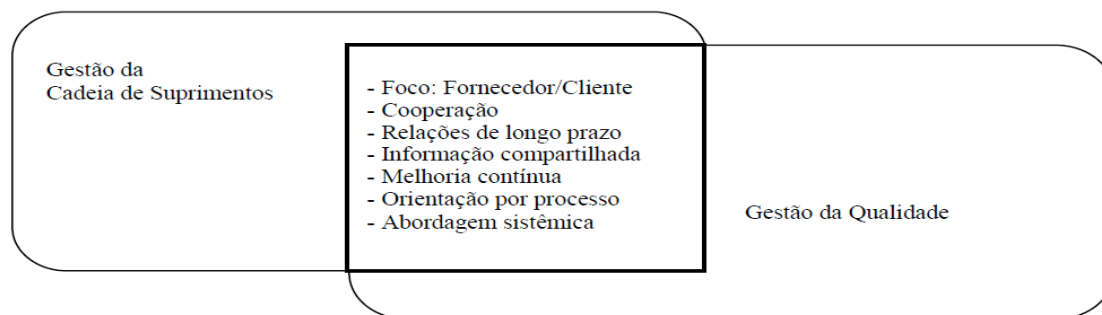


Figura 2.3 - Sobreposição dos domínios da gestão da qualidade e da gestão da cadeia de suprimentos
Fonte: Adaptado de Ramos; Asan&Majetic (2007)

Assim, aplicar práticas de qualidade em todos os fornecedores da cadeia de suprimentos é de extrema importância, pois, se um fornecedor apresentar problemas de qualidade em seus produtos irá afetar toda a cadeia na qual faz parte (AHIRE *et al.* 1996). Dentro desse contexto, Forker *et al.* (1997) enfatizam que a qualidade é considerada como um elemento relevante no processo de agregação de valor envolvido na produção e entrega de produtos ao longo da cadeia de suprimentos. Com base neste pressuposto, a produção de componentes com zero defeito e que atenda as exigências e as necessidades dos clientes ao longo de toda a cadeia de suprimentos é decisivo para a qualidade dos produtos finais.

Dessa forma, manter os esforços para atingir qualidade ao longo da cadeia de suprimentos, implica em expressivas diminuições de custos, além de verificar que a qualidade em cadeias de suprimentos é um elemento essencial quando uma determinada empresa busca por realização de um amplo leque de objetivos organizacionais (FORKER *et al.* 1997). Nesse sentido, os autores Trent & Moncka (1999) esclarecem que para as entidades empresariais apresentarem êxito em seus segmentos, elas dependem cada vez mais da eficácia de uma cadeia de suprimentos, pois é através delas que é possível obter produtos de alto nível de qualidade a um custo baixo, capacidade de introduzir novos produtos no mercado ao menor tempo possível e melhores serviços de suporte no pós-venda.

Assim, os autores Romano & Vinelli (2001), realizaram um estudo em duas empresas do setor têxtil, demonstraram que a jusante da cadeia de suprimentos teve um desempenho de qualidade melhor em seus produtos e serviços graças à implementação de práticas de qualidade em toda a cadeia.

Outro estudo conduzido por Bandyopadhyay & Sprague (2003) em empresas de indústria automotivas ilustrou que a implementação da gestão da qualidade total (TQM)

auxiliaria as empresas de manufatura a alcançar qualidade em cadeias de suprimentos. Os autores ainda relatam que a gestão da qualidade total (TQM) tem que fazer parte integrante de uma cadeia de suprimentos, pois ajudará as empresas a aperfeiçoarem sua qualidade e assim torná-las mais competitivas perante o mercado.

Choi & Rungtusanatham (2001) realizaram outro estudo envolvendo empresas de fabricação e compararam a implementação de práticas de gestão da qualidade em três níveis da cadeia de suprimentos, sendo as montadoras finais, fornecedores de primeira, segunda e terceira linha, e constataram diferenças significativas nos produtos em relação à qualidade. Nesse sentido, os autores argumentam que existem outros elementos que podem ser implantados para proporcionar maior qualidade nos produtos, como o QFD e estruturas de gestão da qualidade reconhecidas, como por exemplo, as normas da série ISO 9000.

Dessa forma, verifica-se que para a cadeia de suprimentos apresentarem sucesso é essencial que o elemento qualidade esteja inserido em todos os membros de uma rede de suprimentos (COYLE *et al.* 1996). É importante observar que quando um produto do mais alto nível de qualidade é entregue para o cliente final, o mesmo é resultado das práticas da qualidade de cada parceiro dentro de uma cadeia de suprimentos. Assim, constata-se que cada um executa uma função relevante no processo de produção e distribuição (BEAMON & WARE, 1998).

Seguindo essa concepção, é inegável que a qualidade na cadeia de suprimentos tem impacto não somente entre fornecedores, distribuidores, funcionários e clientes, mas, interfere principalmente nos negócios e no crescimento de qualquer empresa (SETH *et al.* 2006).

De acordo com Lo & Yeung (2006), a garantia de qualidade em cadeias de suprimentos requer inúmeras mudanças em diversos setores, como por exemplo, no relacionamento entre comprador e fornecedor, uma vez que, atualmente, as empresas selecionam seus fornecedores com base no critério qualidade e não mais no critério preço.

Diante disto, muitos estudos foram realizados e constataram que as empresas estão selecionando aqueles fornecedores que possuem a maior qualidade em seus produtos e que possuem certificações de qualidade, como a ISO 9001, pois através desses fatos permitem que as entidades melhorem continuamente seus produtos e processos e satisfaça os desejos e as necessidades de seus clientes (LO & YEUNG, 2006).

Desse modo, as empresas procuram por fornecedores com as seguintes características como: confiança na qualidade e sistema de garantia, controle eficaz de operações para manutenção da qualidade esperada, construção da qualidade nas atividades do dia-a-dia, melhoria contínua da qualidade, consciência da política de qualidade dentro da organização e certificações internacionais de qualidade (CURKOVIC & HANDFIELD, 1996).

Além da seleção de fornecedores, o desenvolvimento de fornecedores é apontado como outra área crítica para garantir a qualidade em cadeias de suprimentos, em virtude que o desenvolvimento de fornecedores é um conjunto de atividades tomadas para melhorar a qualidade no fornecimento e ainda nas melhorias das operações do lado do fornecedor (LO & YEUNG, 2006).

Segundo Krause&Ellram (1997), estas atividades abrangem a avaliação do fornecedor (verifica a quantidade de prêmios e certificações de qualidade), assistência técnica, comunicação eficaz entre as partes, compromisso e a proatividade.

Por fim, a terceira área crítica para garantir a qualidade em cadeias de suprimentos é a integração com o fornecedor, que melhora a qualidade por meio da realização do desenvolvimento conjunto de atividades com os mesmos (LO & YEUNG, 2006). Stuart&Mccutcheon (1996) explicam que em contraste com o desenvolvimento do fornecedor, a integração é uma atividade mútua que envolve comprador e fornecedor, e os atributos dominantes desta integração incluem o compartilhamento de informações estratégicas entre os parceiros de uma cadeia de suprimentos, relacionamento entre comprador e fornecedor de longo prazo e a confiança mútua.

2.4 Arranjos Produtivos Locais

De acordo com o SEBRAE (2012), um Arranjo Produtivo Local (APL) é um sistema de produção ou aglomeração produtiva que engloba muitas empresas com capacidades similares, de portes variados, mas com um conjunto expressivo de Micro, Pequenas e Médias empresas. Outra definição para APL é dada pelo Banco Nacional de Desenvolvimento – BNDES (2004), no qual destaca como um fenômeno perpetuado às economias de aglomeração, unificadas por proximidades físicas das empresas fortemente atreladas entre si por fluxos de bens e serviços. Segundo Santos &Guarneri (2000), a concentração geográfica permite inúmeros ganhos para as empresas e operações mais produtivas e, além disso, deve-se

observar o papel de autoridades ou instituições locais para a coordenação dessas empresas, pois apenas o agrupamento não vai garantir ganhos coletivos.

Dessa forma, a natureza de um APL está ligada com questões como o desenvolvimento local e os diversos agentes envolvidos no processo, como por exemplo, as organizações produtivas, as instituições públicas e de fomento (prefeituras, instituições de apoio e governo), as universidades e institutos de pesquisa (BUENO, 2006).

Humphrey & Schmitz (2000) esclarecem que os elementos críticos que têm influência no crescimento dos APLs são: o nível de relacionamento, a confiança entre as organizações empresariais e a forma de coordenar as ações e as atividades industriais.

Uma das fundamentais características para desenvolver os APLs é desenvolver a cultura de cooperação entre as empresas, na qual procede a confiança. Esta cooperação se dá por meio da troca de informações entre as entidades, visão estratégica do negócio, intercâmbio de ideias, avaliação em conjuntos dos problemas e definição das contribuições de cada parceiro (MORAES, 2008), e uma possível falta de confiança pelos empresários pode proporcionar uma visão distorcida dos APLs, pois podem fazer com que visualizem seus parceiros como obstáculos, ao invés de observar uma favorável vantagem de economias de escalas que são acarretadas com a inserção em APLs. Nesse sentido, verifica-se que as aglomerações atraem compradores e possibilita o acesso aos mercados distantes, uma vez que os produtores utilizam os canais de mercado (economias externas), ou precisam adotar ações em conjunto, como organizar um seminário/feira de negócios (SCHMITZ, 1995). Por outro lado, essa eficiência coletiva não exclui a competição entre as companhias, sendo que é possível observar isso dentro dos próprios APLs. Assim, a concentração geográfica proporciona uma maior transparência dos negócios, mas impulsiona a uma competição local (MACEDO *et al.* 2011).

Gerolamo *et al.* (2008) realizaram um estudo de comparação entre as características dos *cluster* alemães com os APLs do Brasil, e identificaram que as autoridades públicas devem operar como facilitadoras no processo de cooperação, auxiliando na infraestrutura, dando suportes a essas organizações que fazem parte dos APLs. Deve-se centrar na integração com entidades de pesquisas e universidades de forma a estimular a inovação e o empreendedorismo dessas empresas.

No Brasil constatou-se que a maior parte do desenvolvimento dos APLs ocorre sem as intervenções do governo, mas ainda obtém resultados de crescimento expressivos (MACHADO, 2003). Campos (2004) ressalta que é necessária a intervenção do Estado para um melhor aperfeiçoamento dos APLs.

Segundo dados do BNDES (2006), no Brasil existem atualmente cerca de 400 agrupamentos industriais em funcionamento nos mais distintos setores produtivos. De acordo com MDIC (2005), existem 143 APLs identificados no Brasil em 28 segmentos diferentes da economia englobando no total de mais de 700 municípios.

A tabela 2.7 apresenta alguns dos setores identificados pelo Ministério do Desenvolvimento e os municípios centrais de cada um dos APLs identificados.

Tabela 2.7 -APLs identificados no Brasil por setor

Setor	Região
Agricultura	Brasília, Boa Vista, Cacoal, Cruzeiro do Sul, Manacapuru, Ivinhema, Abaetetuba.
Artesanato	Paranaíba, Caracaraí.
Biotecnologia	Belo Horizonte
Calçados	Juazeiro do Norte, Nova Serrana, São João Batista, Goiânia, Campina Grande, Franca, Jaú, Birigui.
Cerâmicas	Campos do Goytacazes, São João da Boa Vista, Macapá, Rio Verde do Mato Grosso, Rio Branco, Palmas.
Confecções	Caruaru, Santa Cruz do Capibaribe, Salvador, Freixerinha, Brasília, Colatina, Vitória, Goiânia, Blumenau, Cuiabá, Rondonópolis, João Pessoa, São Bento, Teresina, Apucarana, Cianorte, Terra Roxa, Nova Friburgo, Caxias do Sul, Tobias Barreto, Ibatinga, Jaraguá, Caicó.

Eletrônica	Santa Rita do Sapucaí
Floricultura	Benevides, Macapá, Juazeiro, Barreiras, Guaçu, Petrolina, Canindé do São Francisco, Janaúba, Itacoatiara, Porto Nacional, Caroebe, Rio Branco.
Artefatos de Pedras e Jóias	Teófilo Otoni, Rio de Janeiro, Soledade, Jacobina, Nova Olinda, Cachoeiro do Itapemirim, Santo Antônio de Pádua.
Gesso	Araripina, Curitiba
Horticultura	Macapá
Laticínios	Caicó, Açailândia, São Luís dos Montes Belos, Bacabal, Floresta do Araguaia.
Madeiras e Móveis	Rio Branco, Cruzeiro do Sul, Manaus, Macapá, Brasília, Imperatriz, Ubá, Paragominas, União da Vitória, Ji-Paraná, Boa Vista, Chapecó, Arapiraca, Marco, Linhares, Arapongas, Bento Gonçalves, São Bento do Sul, Mirassol, Araguaína.
Metal Mecânico	Tabuleiro do Norte, Vitória, Resende, Caxias do Sul, Panambi, Joinville.
Pecuária	Ji-Paraná, Glória de Dourados, Alto Araguaia, Nossa Senhora da Glória, Paraíso do Tocantins.
Sal Marinho	Mossoró
Sisal	Valente
Tecnologia da Informação	Brasília, Goiânia, Campina Grande, Recife, Rio de Janeiro.
Turismo	São Luiz, Coxim, Maceió
Vitivinicultura	Bento Gonçalves

Fonte: Adaptado do MDIC (2005)

Logo, verifica-se que os APLs em todo o Brasil estão sendo uma forma de desenvolver uma determinada região de acordo com seus potenciais, visto que esse sistema

tem como finalidade principal a geração de emprego e renda em locais onde antes dificilmente teriam desenvolvimento econômico e social (SOUZA *et al.* 2013).

2.4.1 Arranjo Produtivo Local do Agreste de Pernambuco

De acordo com o SEBRAE (2012), o APL do Agreste de Pernambuco é considerado um dos polos de desenvolvimento de grande influência na economia do estado de Pernambuco, e engloba dez municípios (conforme a figura 2.4), sendo eles Caruaru, Toritama e Santa Cruz do Capibaribe, Agrestina, Brejo da Madre de Deus, Cupira, Riacho das Almas, Surubim, Taquaritinga do Norte e Vertentes, que atuam na confecção de peças de vestuário designadas ao mercado em vários estados do Brasil.

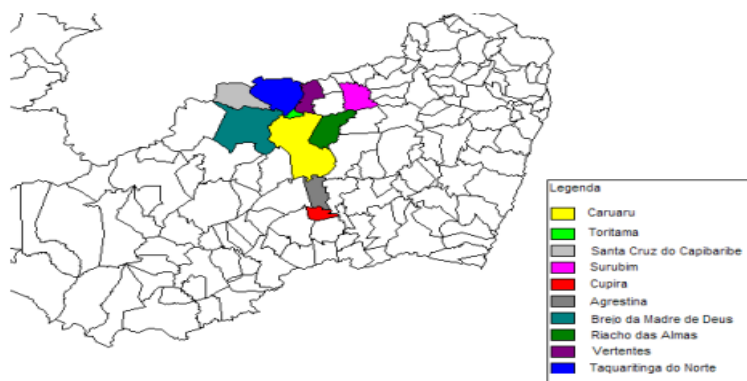


Figura 2.4- Polo de confecções do Agreste Pernambucano

Fonte: SEBRAE (2012)

Na figura 2.5, tem-se a cadeia produtiva deste APL, que inclui todas as etapas do processo produtivo, sendo que antes de realizar a produção de confecções encontram-se os fornecedores dos bens de capital e todos os insumos necessários à montagem das peças (jeans, aviamentos, botões e etiquetas) (ANDRADE, 2008). O referido autor esclarece ainda que, existem os “faccionistas” que são aqueles que recebem o tecido e a partir disso realizam alguma etapa do processo produtivo.

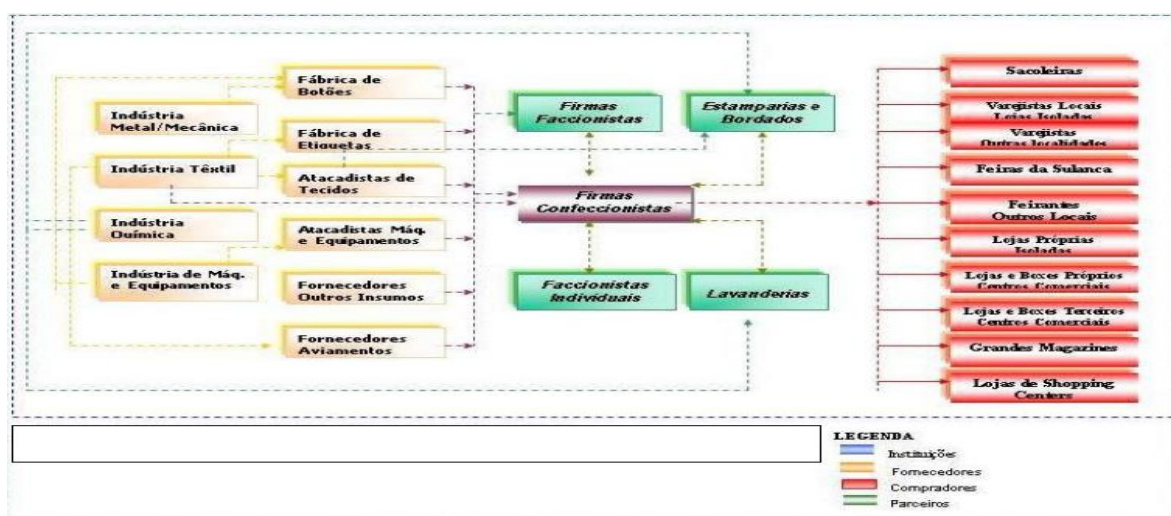


Figura 2.5 - Cadeia produtiva do APL de confecções do Agreste Pernambucano

Fonte: SEBRAE, 2012

Nesse sentido, verifica-se que o mercado de trabalho na região é bastante dinâmico, pois o setor de confecção proporciona uma economia assentada em atividades intensivas de mão de obra, acarretando que a região do Agreste de Pernambuco possua uma população economicamente ativa (PEA), com taxas maiores que as da região metropolitana de Recife (DIEESE, 2010).

Segundo dados do SEBRAE (2012), este APL é um verdadeiro gerador de oportunidades e de crescimento econômico, visto que o PIB desta região obteve um crescimento expressivo decorrente dessa atividade. Além disso, o APL é um intenso importador de matéria-prima e maquinário. A cidade de Caruaru é a que tem maior destaque, por possuir valores significativos em transações comerciais e internacionais (DIEESE, 2010).

De acordo com dados do SEBRAE (2012), os produtos confeccionados no APL têm sua comercialização mais voltada para a própria região, sendo que os consumidores são comerciantes de outras regiões, atraídos pelo preço baixo e pela qualidade oferecida. Para Souza *et al.* (2013), todo esse processo fortalece outros segmentos de atividades, como por exemplo, o turismo de negócios já que influencia a rede hoteleira, gastronômica, entre outros.

Mediante o contexto, conclui-se que a cadeia têxtil e de confecções é sem dúvida um campo de suma relevância para a região do Agreste, porque o desdobramento desta cadeia faz com que não só os municípios que englobam o APL sejam beneficiados, mas sim todos

aqueles trabalhadores de outros municípios e estados que se deslocam diariamente para trabalhar nas indústrias deste segmento, e dessa forma proporciona geração de renda e desenvolvimento para toda a região (DIESSE, 2010).

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste capítulo é abordada a metodologia seguida para a realização do estudo, envolvendo a discussão acerca da natureza do estudo, da definição do campo de atuação, da descrição dos sujeitos envolvidos na pesquisa e a definição dos instrumentos de coleta de dados utilizados.

Segundo Alves *et al.*(2008), a metodologia é a elucidação delineada e exata de toda ação desenvolvida no caminho de trabalho de pesquisa, que constitui o estudo dos caminhos e os instrumentos empregados para se fazer a pesquisa científica. Seguindo essa concepção pode-se classificar uma pesquisa de acordo com inúmeros critérios, como: da natureza, dos objetivos, da abordagem do problema e dos procedimentos técnicos (GIL, 2010).

De acordo com Cervo *et al.*(2007), quando se trata dos objetivos, esta pesquisa pode ser rotulada como exploratória, pois tem o objetivo de possibilitar maiores informações acerca da temática estudada, observando a existência de relações entre os elementos. Os mesmos autores explicam ainda que esta pesquisa pode ser descritiva, uma vez que sua realização é elencada nos processos de observação, registros e análise dos fatos, com o propósito de avaliar a realidade estudada.

No que tange a abordagem do problema, a pesquisa é considerada qualitativa, uma vez que foram desenvolvidas entrevistas com proprietários e gestores de produção das empresas selecionadas. Para Vieira (2006), destaca-se que a pesquisa qualitativa concede descrições baseadas e explicações referentes a processos organizacionais, e, ainda proporciona uma maior flexibilidade para a adequação da estrutura teórica ao estudo organizacional e administrativo.

No que se refere aos procedimentos técnicos a presente pesquisa caracteriza-se como sendo bibliográfica. Segundo Silva & Menezes (2001), a pesquisa bibliográfica é aquela baseada na análise da literatura já publicada em forma de livros, periódicos, revistas e entre outros meios. Assim, Gil (2010), corrobora que a principal vantagem desta metodologia é que proporciona para o pesquisador uma visão mais ampla dos fenômenos estudados na pesquisa direta.

3.1 Abordagem e Procedimentos Técnicos

Cervo *et al.* (2007) explicam que é de suma importância que cada etapa de um determinado estudo seja descrita de forma simples e objetiva, pois essa descrição proporciona para um indivíduo externo à pesquisa uma melhor percepção para reaplicar seus resultados. Nesse sentido, a Figura 3.1 tem a finalidade de apresentar metodologicamente a sequência de etapas realizadas para a concretização da presente pesquisa.

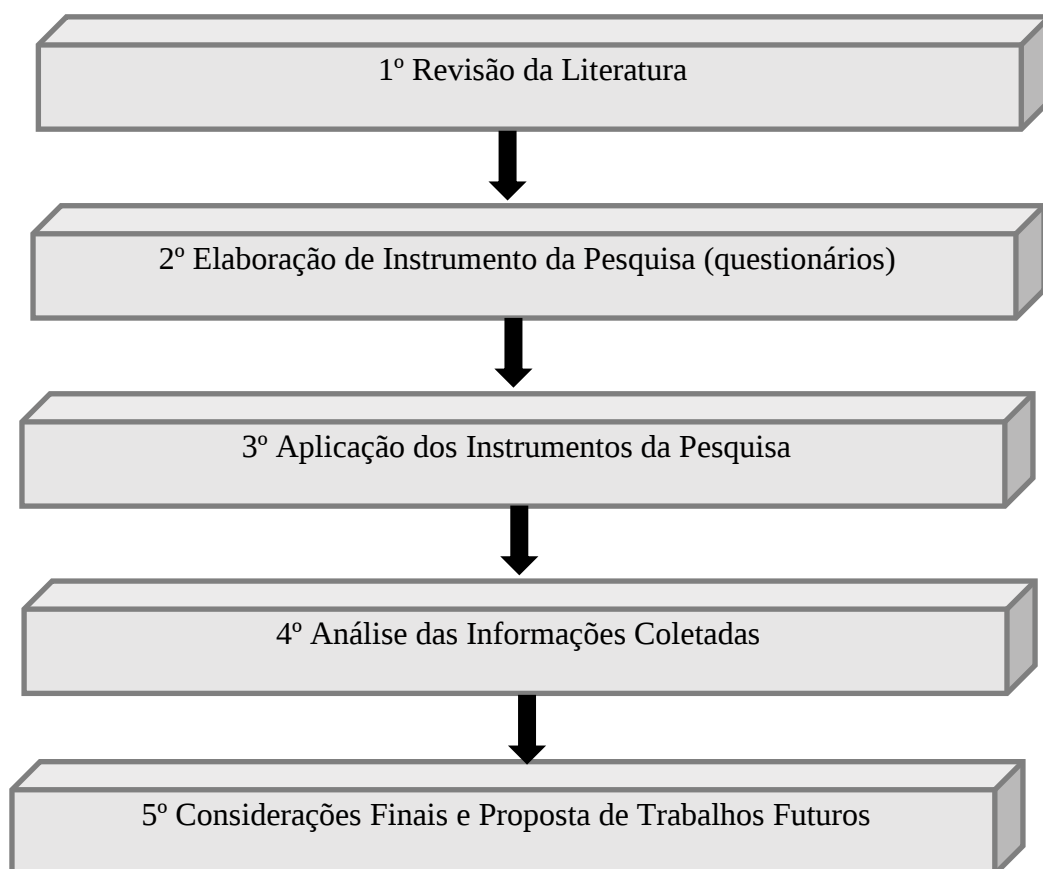


Figura 3.1 - Etapas da pesquisa
Fonte: Esta pesquisa

Conforme a Figura 3.1, a primeira etapa para a realização do trabalho consistiu na revisão da literatura, englobando discussão acerca dos principais temas que norteiam a pesquisa, como: gestão da cadeia de suprimentos, sistema de gestão da qualidade, dimensões da qualidade, Série de Normas ISO 9000, ferramentas, programas e metodologias da qualidade, gestão da qualidade em cadeia de suprimentos, APL, APL de confecções do Agreste de Pernambuco. Em seguida, foi elaborado o instrumento para a coleta de dados para mapear o perfil das empresas têxteis do APL de Confecção do Agreste de Pernambuco. Neste

sentido, foi elaborado um questionário (Apêndice I), com questões fechadas, cujas respostas são dadas por meio de uma escala linguísticas, baseada nos princípios de mensuração de atitudes proposto por Likert (1932). O uso deste tipo de escala auxilia medir os modos e conhecer o grau de conformidade do entrevistado com qualquer afirmação proposta.

Após a elaboração dos questionários, deu-se início a aplicação de um pré-teste antes de aplicar em todas as empresas. Logo depois, iniciou-se a aplicação dos questionários com os gerentes dos setores da área de produção e da qualidade nas 29 empresas do estudo, levantando informações sobre sistema de qualidade das empresas, quais as ferramentas, programas e metodologias utilizadas, e qual a visão deles quanto à aplicação de gestão da qualidade na cadeia de suprimentos têxtil do Agreste Pernambucano.

Na sequência, são apresentados e analisados os resultados finais e feitas as considerações acerca do trabalho realizado e possíveis propostas de trabalhos futuros.

3.2 População e Amostra

O tipo de amostragem adotado pela presente pesquisa foi de acessibilidade. De acordo com Gil (2010), neste tipo de pesquisa é essencial que o pesquisador opte pelos dados que tenha acesso, de tal maneira que estes possam de alguma forma representar o universo.

Devido às dificuldades em ter acesso a um grande número de empresas têxteis do APL de confecções do Agreste de Pernambuco, foi realizada uma amostragem probabilística, de acordo com a conveniência ou intencional, obtida pelo critério de acessibilidade, constituída por 29 empresas do setor têxtil, compondo deste modo a amostragem para a aplicação do instrumento de pesquisa deste trabalho.

Seguindo essa concepção, os elementos de uma amostra por acessibilidade são selecionados devido à facilidade em acessar esses determinados indivíduos. Assim, pode-se justificar o uso deste método, pois, o total de empresas têxteis que compõem o APL de confecções do Agreste de Pernambuco, chega a aproximadamente 18 mil empresas, de acordo com dados do SEBRAE 2012, tornando o acesso muito difícil. Deste modo, para determinar quais empresas que poderiam participar da pesquisa, foi realizado um contato com Núcleo Gestor da Cadeia Têxtil e de Confecções de Pernambuco (NTCPE), sendo esta entidade a intermediária entre a pesquisadora e as empresas têxteis. Assim, o NTCPE foi criado em agosto de 2012, uma associação de direito privado, sem fins lucrativos, que tem como

principal finalidade a estruturação, concepção e a gestão sustentável de um ambiente de negócios, sendo esta capaz de criar e consolidar empreendimentos competitivos na Cadeia Têxtil e de Confecções, através da interação e especialmente da cooperação entre as empresas, instituições de apoio, universidades e organizações governamentais no Estado de Pernambuco (NTCPE, 2015).

3.3 Instrumento para a coleta de dados

De acordo com Cervo *et al.* (2007, p. 51), o significado da palavra “questionário” que foi utilizado nesta pesquisa como instrumento para a coleta de dados, poder ser definido como “um meio de obter respostas às questões por uma fórmula que o próprio informante preenche”.

Portanto, o questionário empregado nesta pesquisa foi estruturado a partir do exposto na literatura, e foi elaborado englobando perguntas fechadas, permitindo que os entrevistados escolhessem uma resposta. Assim, o mesmo contém 33 questões (apêndice I), sendo a primeira parte a caracterização da empresa, a segunda sobre a cadeia de suprimentos e, por fim, a terceira parte sobre gestão da qualidade. Os questionários foram aplicados em dois momentos: as primeiras empresas realizadas no mês de junho, e as restantes nos meses de agosto e setembro de 2015.

3.4 Análise dos dados

Os questionários obtidos foram inicialmente separados e enumerados e, em seguida, para cada conjunto deste foi realizado o agrupamento (conforme a aplicação e respostas das empresas), organização e digitação com o auxílio do software *Excel* 2010. A partir dos dados tabulados foi realizada a construção dos gráficos e elaborada uma estatística descritiva dos dados coletados, com o objetivo de levantar informações sobre como é o uso das ferramentas, programas e metodologia da gestão da qualidade nessas empresas do estudo. Os resultados serão apresentados no capítulo seguinte.

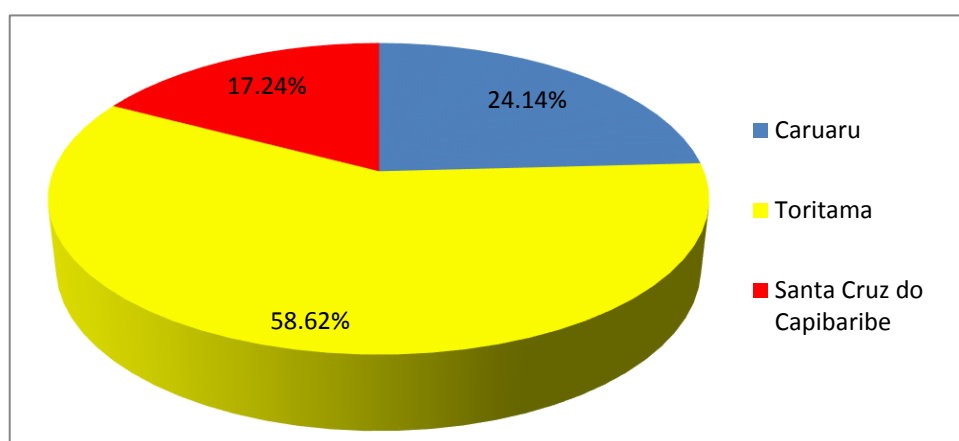
4 RESULTADOS DA PESQUISA

O presente capítulo trata da descrição dos dados e discussão dos resultados coletados a partir da pesquisa documental e de um questionário com perguntas objetivas e fechadas. Inicialmente, há a caracterização das empresas que compõem a amostra da pesquisa, logo são apresentados como é a cadeia de suprimentos dessas organizações e, por fim, mostra como é realizada a gestão da qualidade nessas empresas do estudo.

4.1 Caracterização das empresas

As empresas objeto de estudo de caso da pesquisa são da área têxtil, fazendo parte do APL do Agreste de Pernambuco. Como as maiores concentrações das unidades produtivas que se encontram neste APL estão localizadas nas cidades de Caruaru, Toritama e Santa Cruz do Capibaribe, os questionários foram aplicados apenas nessas três cidades.

Assim, como mostra a Figura 4.1, a maioria das empresas entrevistadas foi na cidade de Toritama (58,62%), em razão da facilidade e da disponibilidade dos proprietários e gerentes em responder os questionários, e o menor número de empresas foi na cidade de Santa Cruz do Capibaribe correspondendo a 17,24%.



4.1 – Localização das empresas

Fonte: Esta pesquisa

Todas empresas do estudo são formais sendo 48,28%, classificadas como Empresa de Pequeno Porte (EPP) que de acordo com os critérios do SEBRAE (2016), se enquadram nessa classificação pela receita bruta anual, sendo superior a R\$360.000,00 e igual ou inferior a R\$3.600.000,00. Desse modo, essas EPP estão em maior número na amostra e são responsáveis por grande parte de produção têxtil.

As microempresas entrevistadas totalizaram 34,48%, e são classificadas de acordo com o SEBRAE (2016), como sociedades empresárias simples, individual de responsabilidade limitada e o empresário devidamente registrado nos órgãos competentes, que aufera receita bruta anual igual ou inferior a R\$360.000,00.

Os Microempreendedores Individuais totalizaram apenas 6,90%, e sua classificação também determinada pelo SEBRAE (2016), específica como uma pessoa trabalha por conta própria e se legaliza como pequeno empresário optante pelo Simples Nacional, e obtém receita bruta anual de até R\$60.000,00. Esse microempreendedor pode possuir apenas um empregado e não pode ser sócio ou titular de outra empresa.

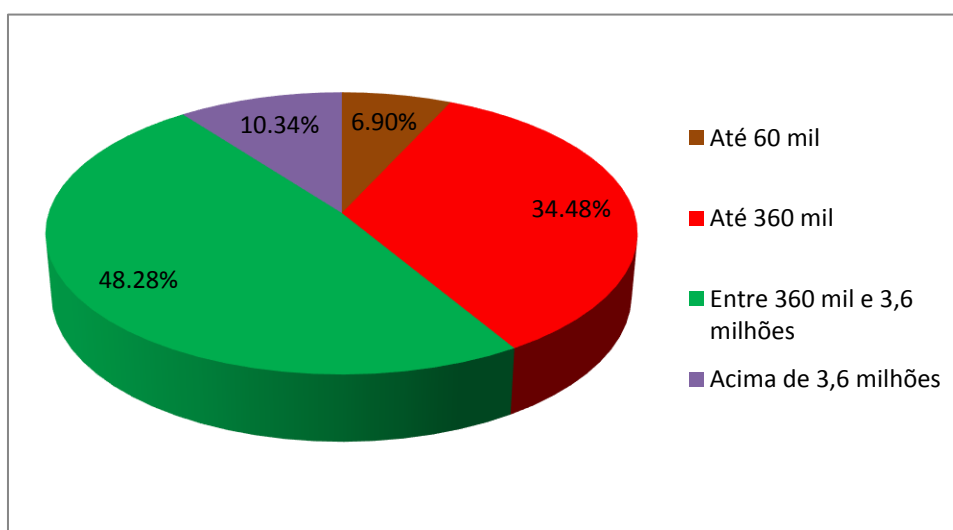


Figura 4.2 - Faturamento médio anual

Fonte: Esta pesquisa

No que se refere ao número de funcionários das empresas do estudo, a maioria relatou estar passando por grandes dificuldades em virtude da crise econômica que assola o país e com isso foram obrigados a demitir alguns de seus colaboradores. Assim, a situação atual das empresas em relação a quantidade de funcionários é mostrada na Figura 4.3, sendo a maior parcela, 48,28% entre 20 e 99 funcionários.

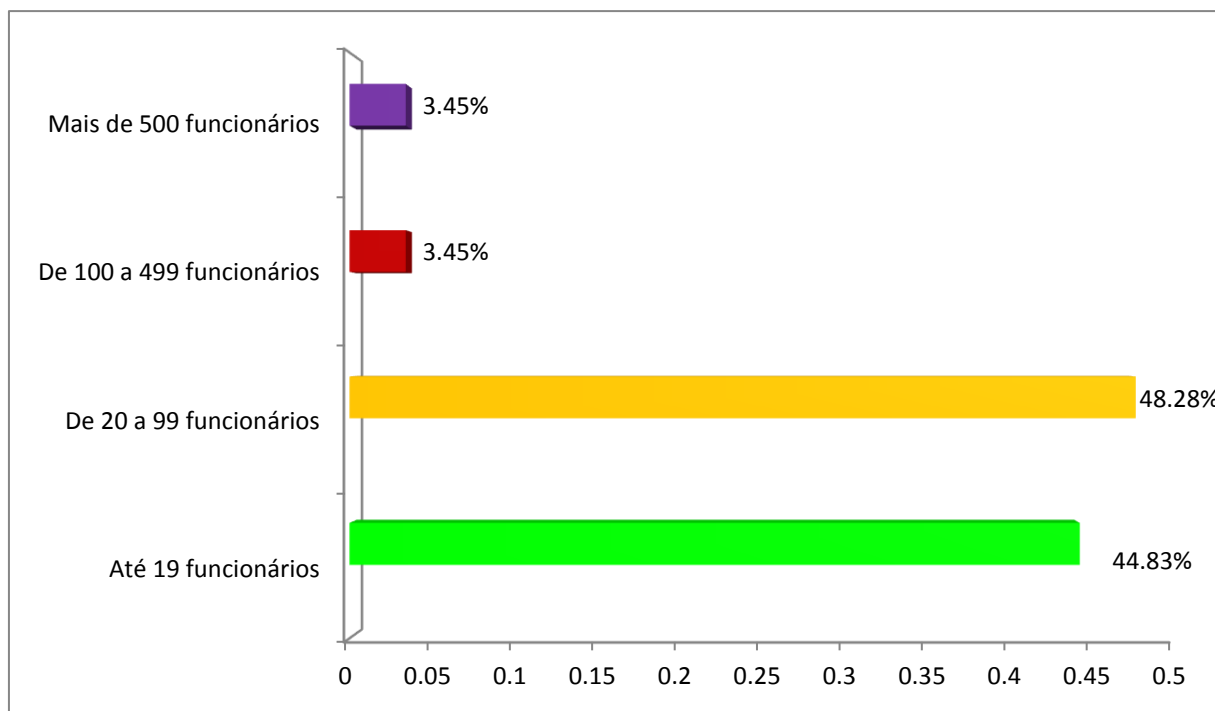


Figura 4.3 - Número de funcionários próprios da empresa (Classificação SEBRAE)

Fonte: Esta pesquisa

Quanto ao tempo de atuação das empresas no mercado a grande maioria possui de 11 a 15 anos (31,03%), sendo que estas são administradas de forma familiar e foi passando de geração em geração. A Figura 4.4 demonstra esses dados.

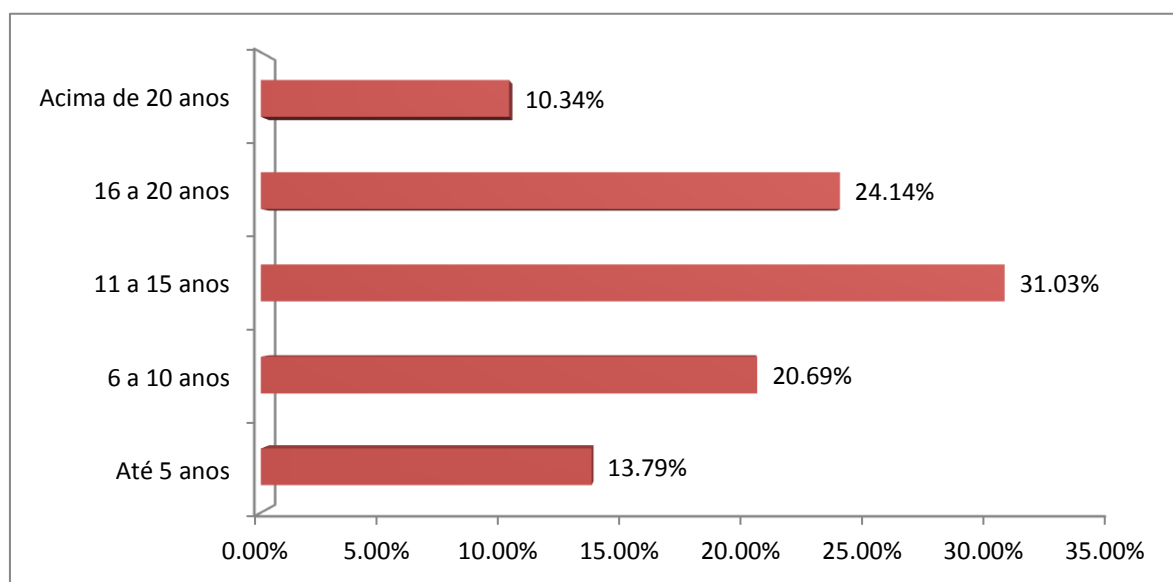


Figura 4.4 - Tempo de atuação das empresas no mercado

Fonte: Esta pesquisa

4.2 Cadeia de suprimentos

A segunda parte dos questionários está relacionada com a cadeia de suprimentos das organizações, e as 29 empresas do estudo fazem parte da cadeia de suprimentos do polo de confecções do agreste de Pernambuco. Para isso, foi levantada uma média do número de fornecedores que essas organizações possuem, ficando a maior parcela entre 06 a 10 (41,38%) fornecedores (conforme a Figura 4.5). Muitos empresários relataram que não possuíam uma parceria com seus fornecedores, e que o relacionamento era somente de compra, venda, prazo de pagamento e prazo de entrega.

Outros gestores descreveram que já trabalharam com um único fornecedor, mas isso foi prejudicial ao seu negócio, pois, ele não entregava matéria-prima no prazo estipulado e com isso suas unidades produtivas ficavam paradas. Em consequência, afetava a entrega dos produtos aos seus clientes. Alguns proprietários relataram que já trabalharam com múltiplos fornecedores (acima de 20), e em curto prazo foi benéfico, pois tiveram um maior poder de barganha, puderam forçar preço baixo em razão da maior concorrência entre fornecedores, além da possibilidade de trocar de fornecedor caso ocorressem falhas no fornecimento. Mas, logo surgiram vários problemas que afetaram diretamente suas organizações, como por exemplo, comunicação fraca, fornecedor tendendo a investir pouco em novos processos e maior dificuldade de obter economias de escalas.

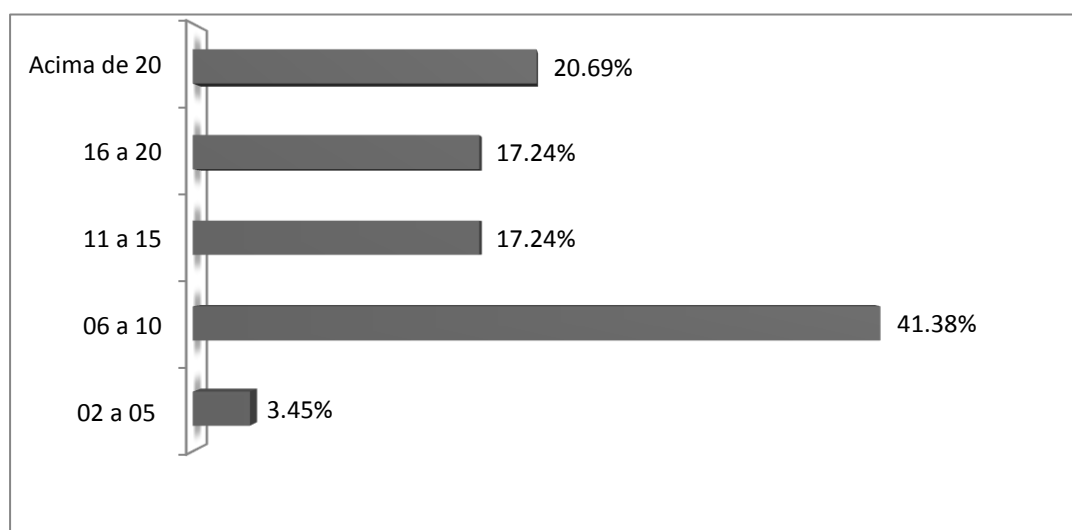


Figura 4.5 - Número de fornecedores

Fonte: Esta pesquisa

Quando questionados sobre seus fornecedores possuírem alguma certificação como a ISO 9001 e ISO 14001 a maioria das empresas relataram um desconhecimento (58,62%). Isso se deve ao fato da grande maioria ser de outros Estados distantes como São Paulo, Minas Gerais e Mato Grosso e, também, alguns empresários descreveram pouco interesse em saber.

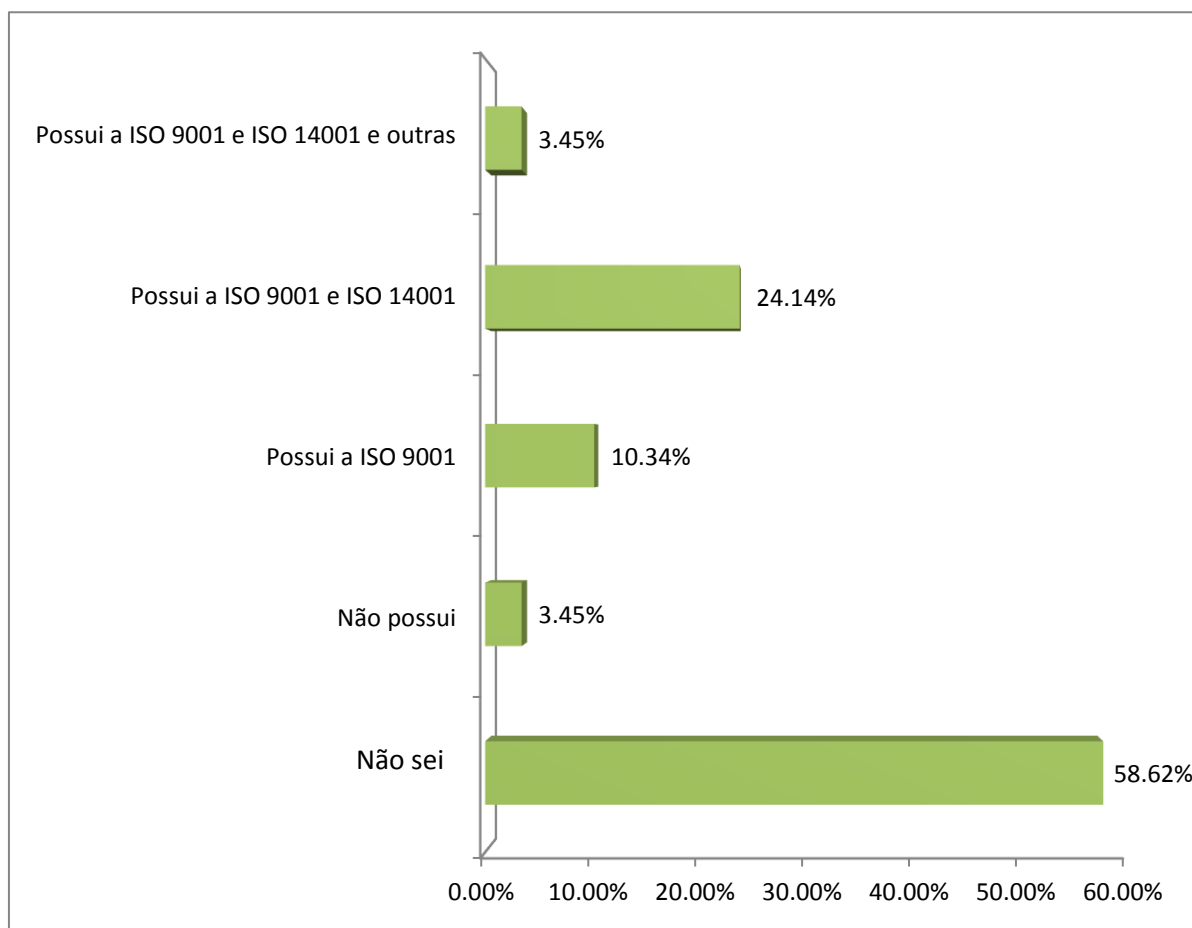


Figura 4. 6- Fornecedores que possui alguma certificação

Fonte: Esta pesquisa

No que diz respeito sobre como as empresas avaliam a importância dos critérios para selecionar fornecedores, constata-se a certeza do fornecimento (72,41%), (figura 4.7 e 4.8), como o principal fator, sendo que muitas organizações prezam que seus fornecedores entreguem conforme o prometido. Muitos empresários disseram que tiveram melhores fornecedores nos quesitos qualidade e preço, mas quanto ao fornecimento era falho.

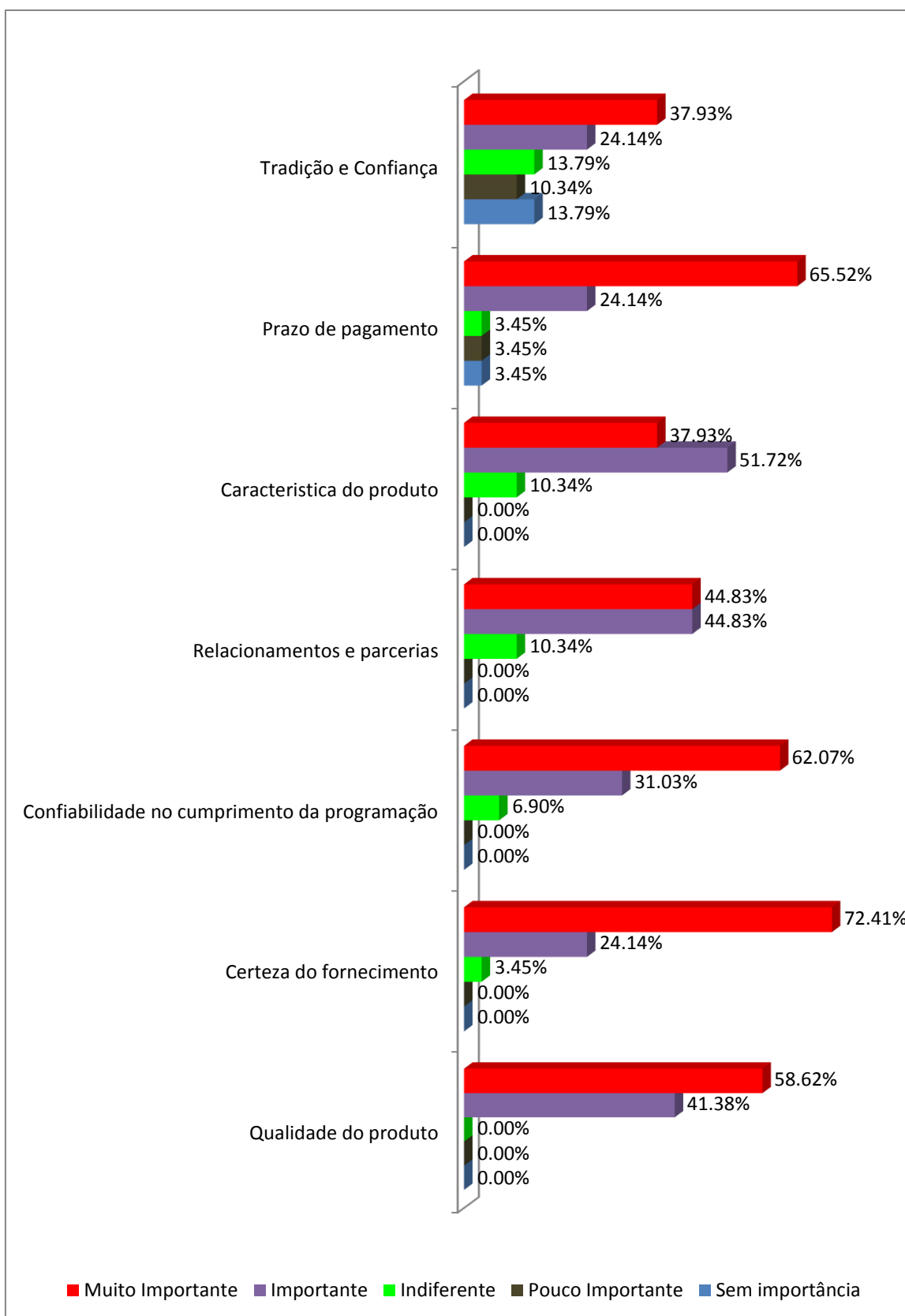


Figura 4.7 - Importância dos critérios para seleção de fornecedores

Fonte: Esta pesquisa

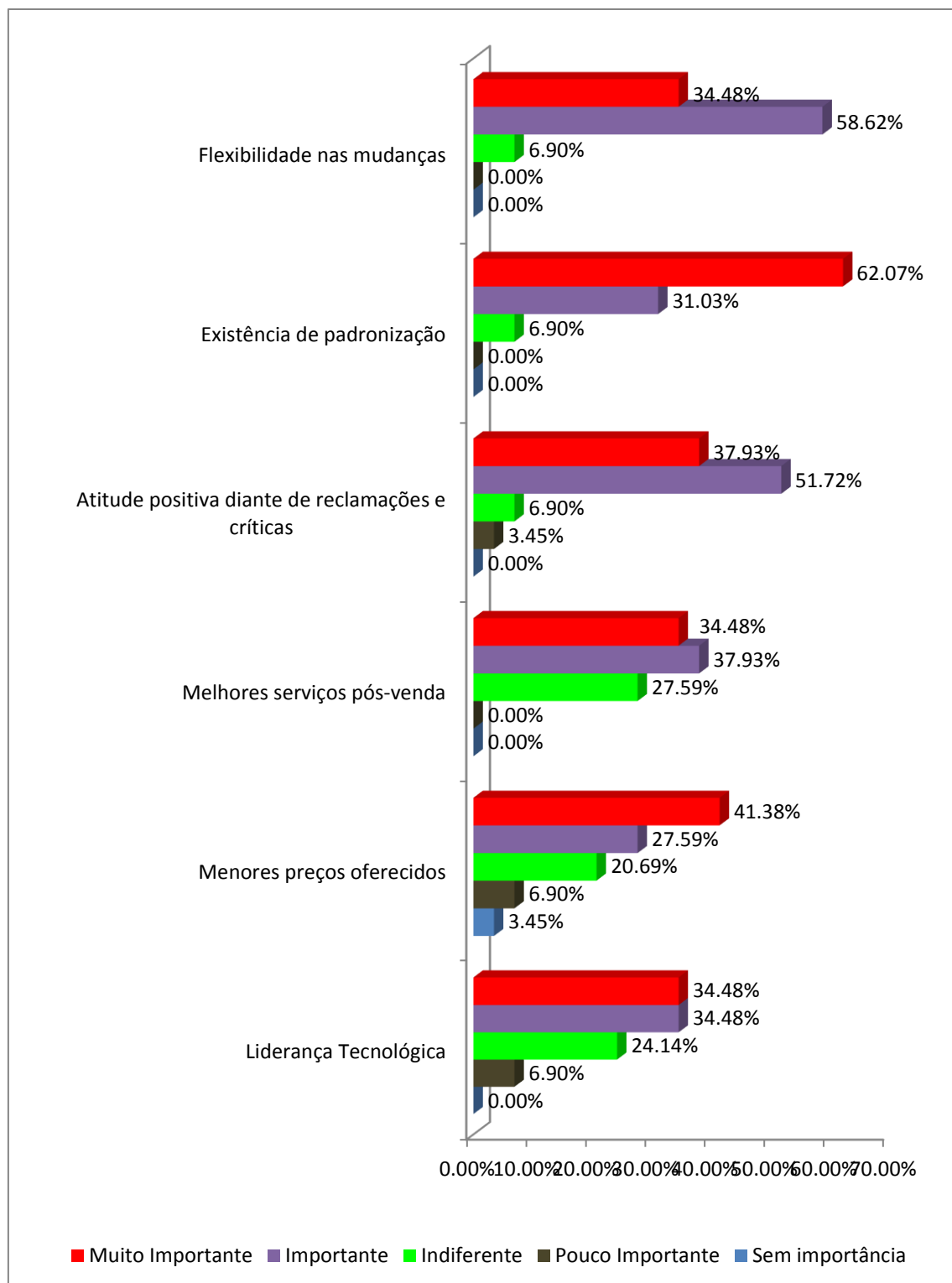


Figura 4. 08 - Importância dos critérios para seleção fornecedores

Fonte: Esta pesquisa

Em relação à cadeia de suprimentos das organizações, 31,03% responderam que nunca existiu nenhum plano estratégico comum para todos os membros da cadeia, ou seja, isso irá impactar na gestão dessa CS, pois, se ocorrer algum imprevisto como por exemplo, falta de produtos ou insumos para abastecer as empresas, ou falha/falta de comunicação entre as áreas envolvidas na CS, todas as organizações serão afetadas.

Quando questionados sobre se existiu/existe alguma auditoria para inserir fornecedores no quadro da empresa 72,41% das empresas afirmaram que não. Porém, alguns empresários já tentaram realizar, mas não obtiveram sucesso.

As figuras 4.09 e 4.10 detalham os resultados de como é a CS das empresas.

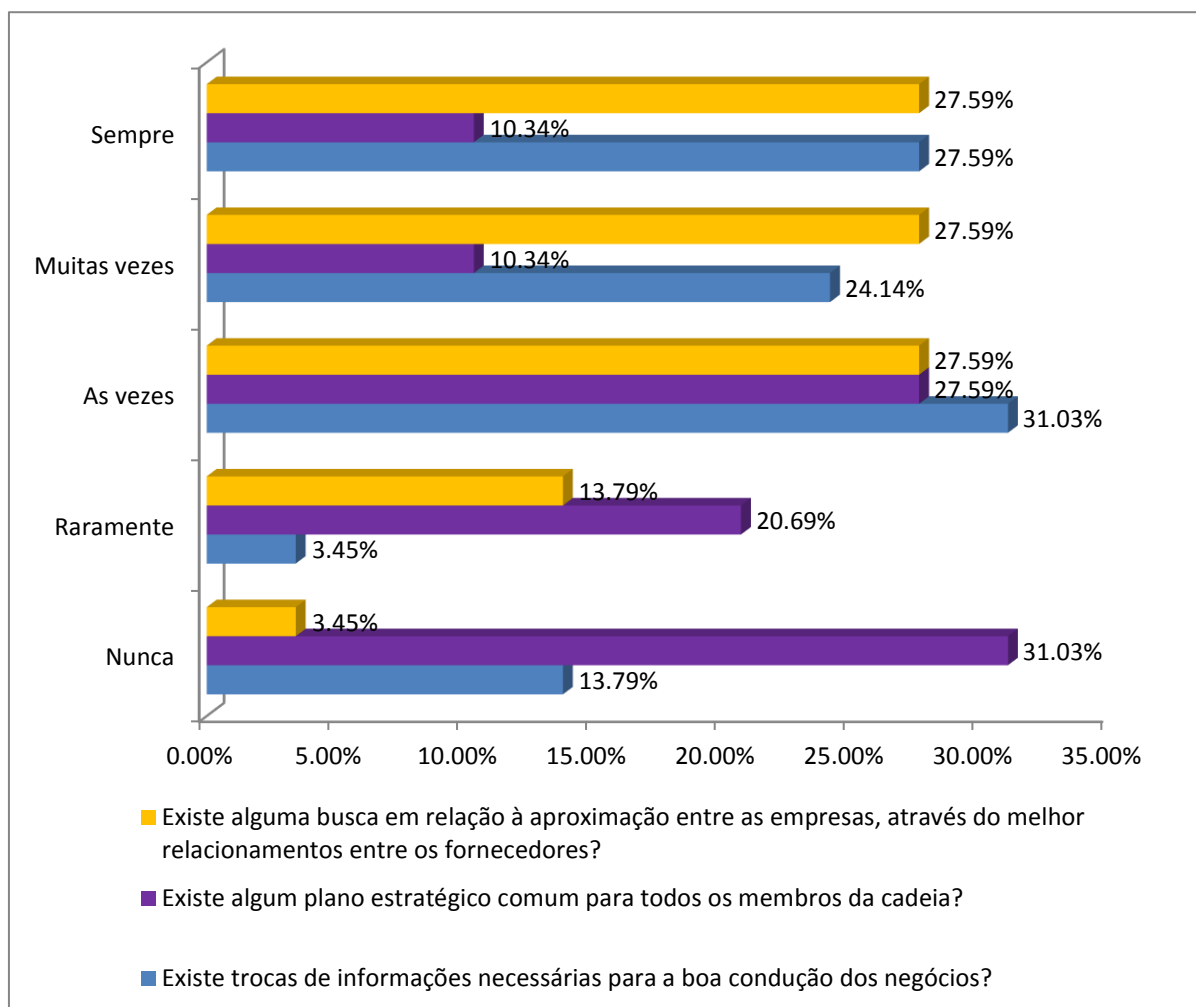


Figura 4.09 - Cadeia de suprimentos das empresas

Fonte: Esta pesquisa

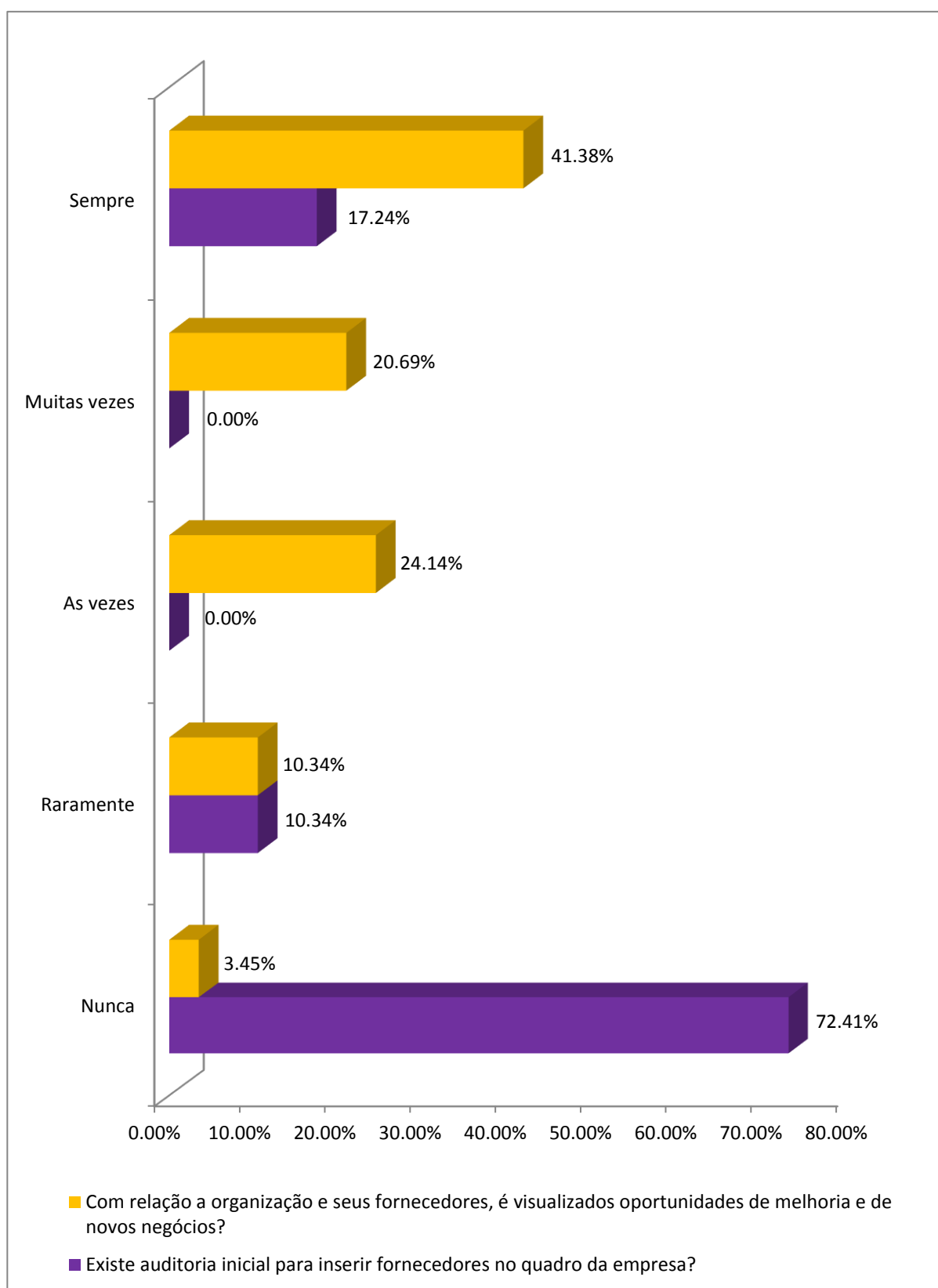


Figura 4.10- Cadeia de suprimentos das empresas

Fonte: Esta pesquisa

4.3 Gestão da qualidade

A terceira parte dos questionários está contextualizando sobre o sistema de gestão da qualidade das empresas, e como esta prática auxilia as empresas do APL. Assim, em seguida serão apresentados os dados obtidos.

No que tange sobre se as empresas do referido estudo possuem um sistema de gestão da qualidade, em 41,38% predomina que “sim, é conhecido por todos os colaboradores das organizações”, conforme a Figura 4.11.

Os funcionários são treinados para fazer a inspeção em todas as etapas de fabricação dos produtos, aqueles que apresentarem algum problema em relação à qualidade são retirados do processo para possíveis retrabalhos. Alguns produtos com poucos defeitos são vendidos para clientes específicos ao menor preço. Outros produtos com defeitos mais graves são na maioria das vezes descartados. Muitos empresários destacaram que quando não existia tipo algum de inspeção visando à qualidade de seus produtos, as reclamações de seus clientes eram constantes, e muitos até perderam clientes leais.

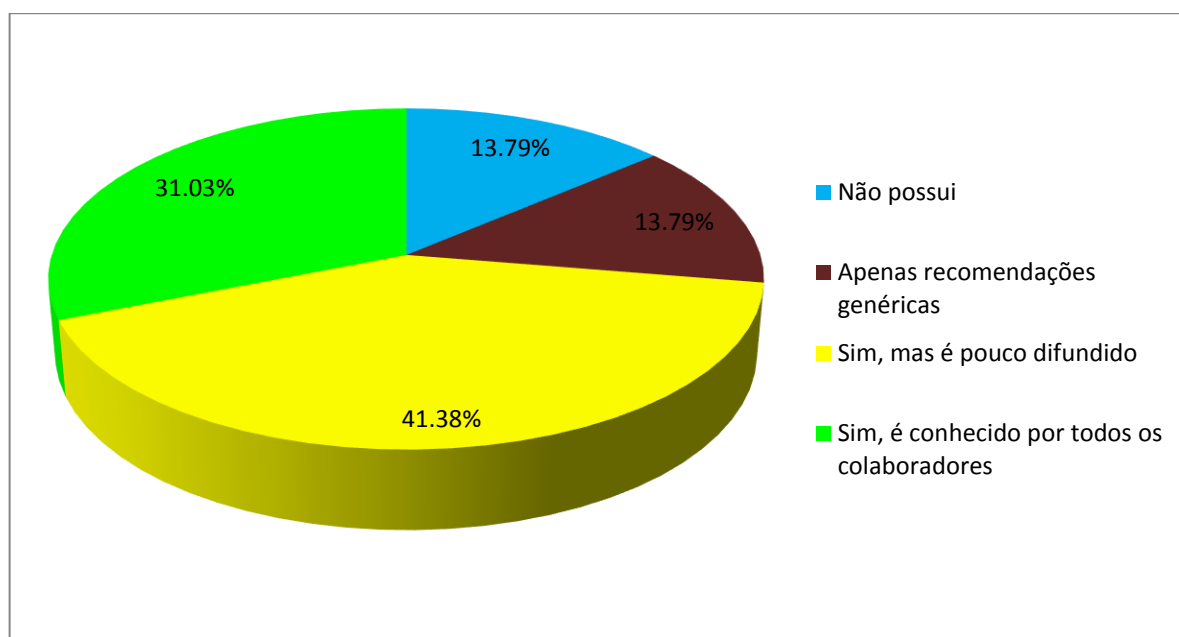


Figura 4.11 - As empresas possuem um sistema de gestão da qualidade

Fonte: Esta pesquisa

Quando questionados se pretendem tirar alguma certificação de qualidade ou ambiental, muitos empresários até almejam tal título, mas devido ao alto custo de adequação de suas organizações, não conseguem fazê-lo. Esta realidade é retratada na presente pesquisa, pois apenas uma empresa (3,45%) possui a ISO 9001. A referida empresa é tida como referência neste APL, sendo grande exportadora de seus produtos. Os dados são apresentados na Figura 4.12.

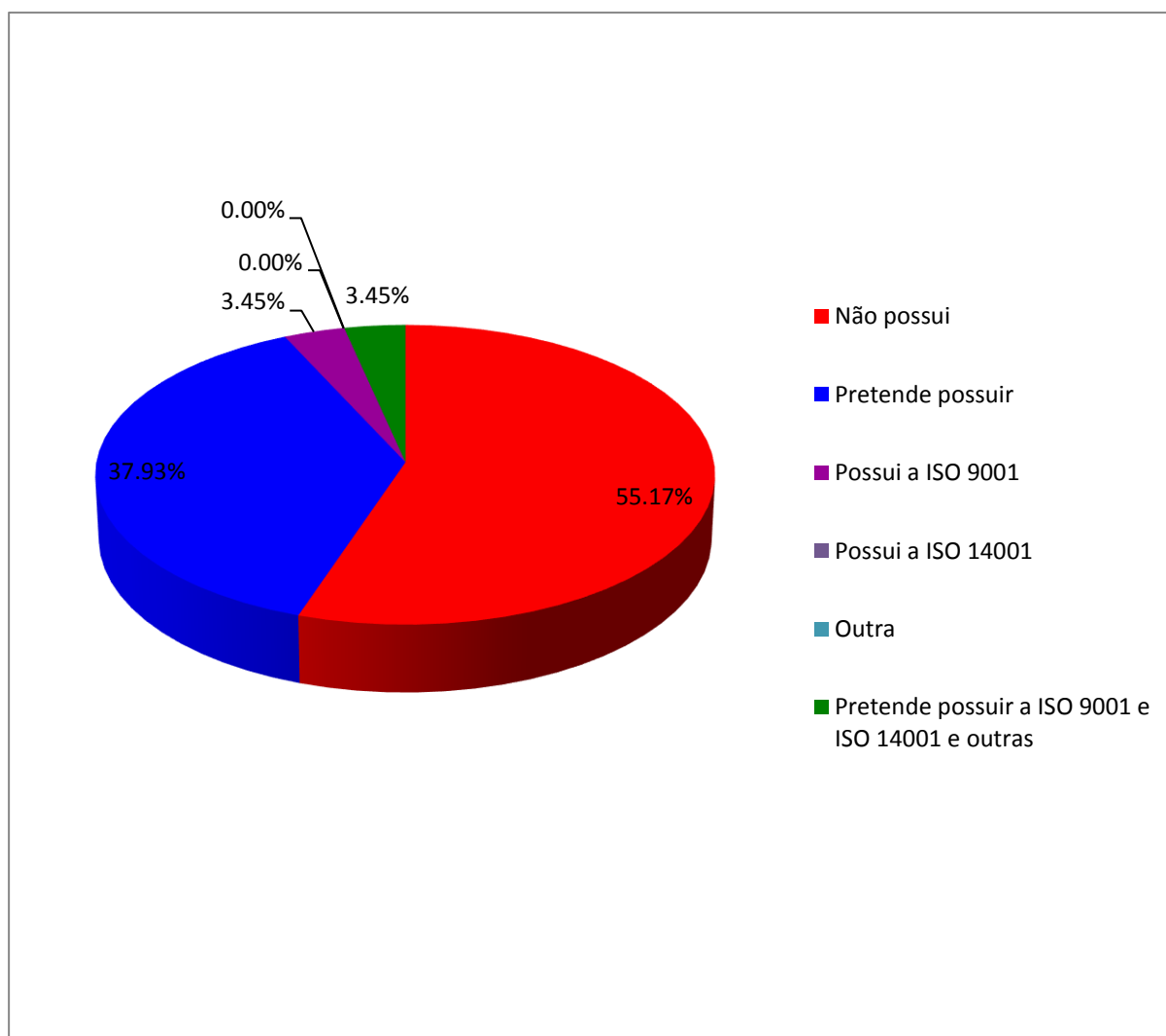


Figura 4.12 - As empresas possuem certificação?

Fonte: Esta pesquisa

Em relação à adoção de programas de qualidade, 37,93% e 31,03% das empresas faz uso do benchmarking e dos 5 “S”, respectivamente. Segundo os gestores a aplicação de tais ferramentas apresentou resultados positivos, sobretudo o 5 “S” que foi bem aceito por seus colaboradores.

Em contrapartida, muitas empresas ainda desconhecem os outros programas de qualidade (6 sigma, gestão da qualidade total e qualidade na fonte) e, conseqüentemente, não os implementam em suas organizações. Observam-se estes dados na Figura 4.13.

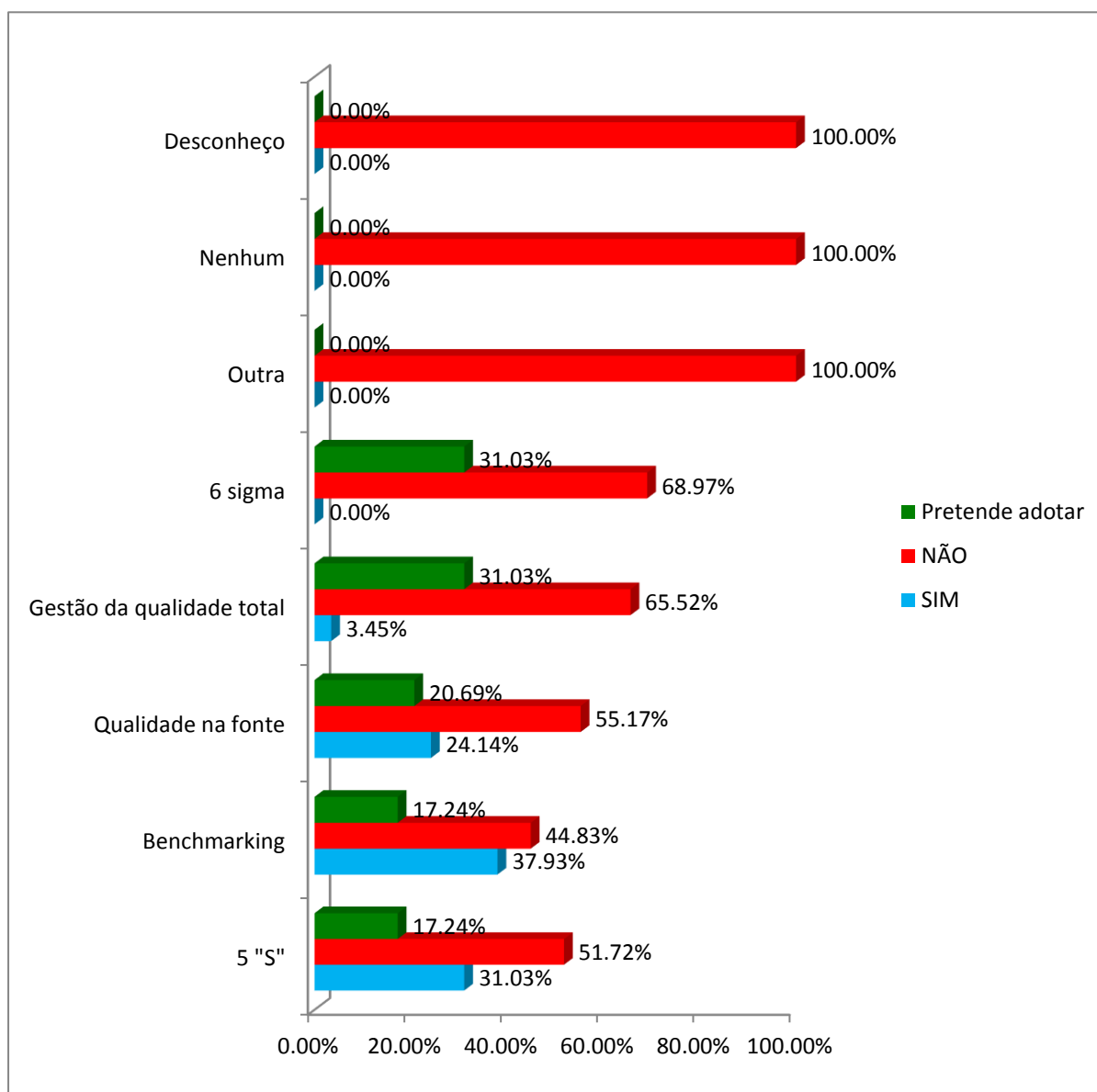


Figura 4.13- As empresas adotam ou pretende adotar algum programa de qualidade

Fonte: Esta pesquisa

Quanto ao grau de importância desses programas de qualidade, as empresas consideram o benchmarking (62,50%) e o 5ºS (58,33%) como os de maior importância. Os dados podem ser examinados na figura 4.14.

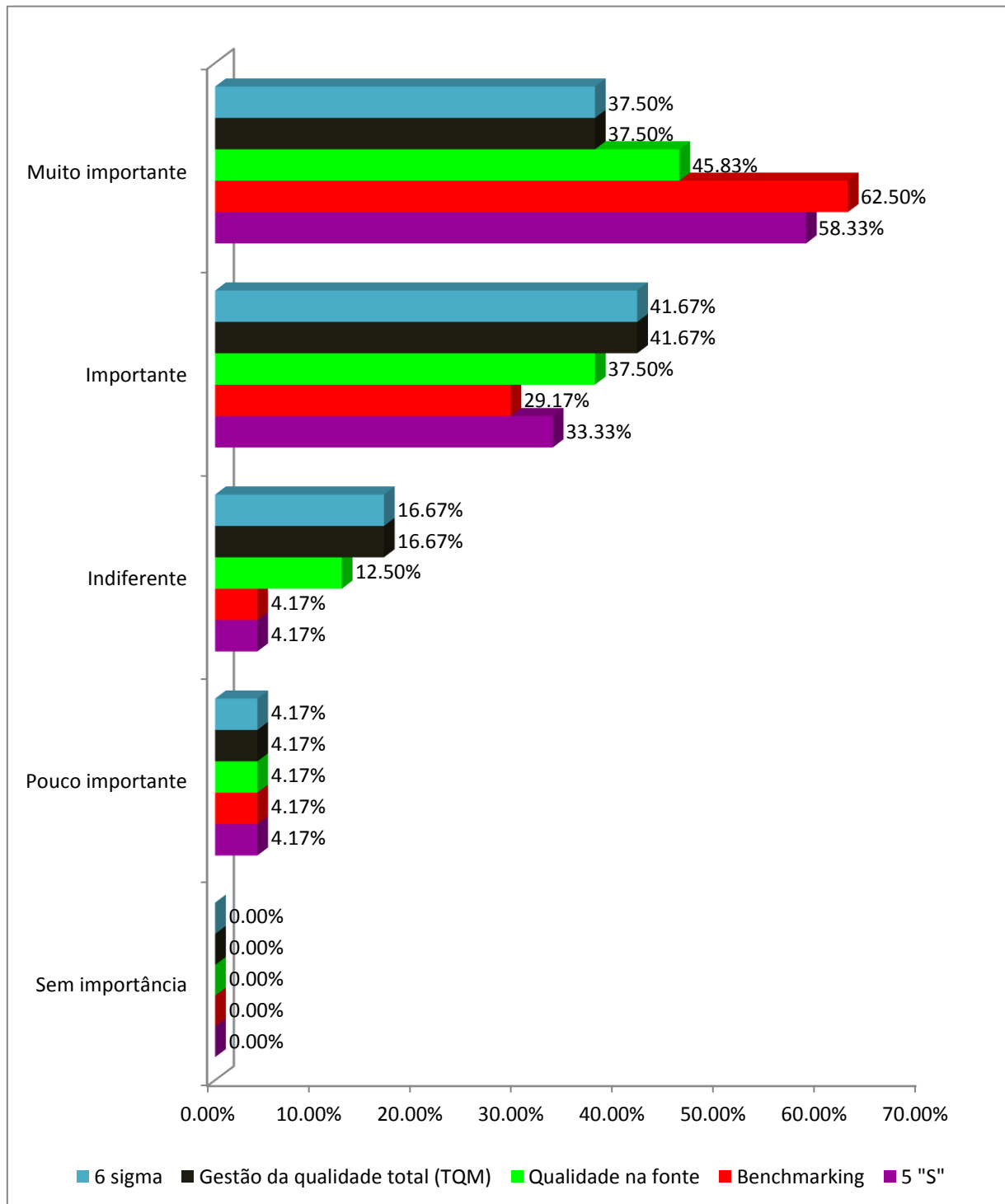


Figura 4.14- Grau de importância dos programas de qualidade

Fonte: Esta pesquisa

Referente às ferramentas tradicionais de qualidade, apenas 13,79% das empresas utilizam fluxograma e folhas de verificação. Muitos gerentes declararam não conhecerem nenhuma outra ferramenta e mesmo com o devido conhecimento não poderiam executá-las em suas empresas devido ao enfraquecido recurso pecuniário.

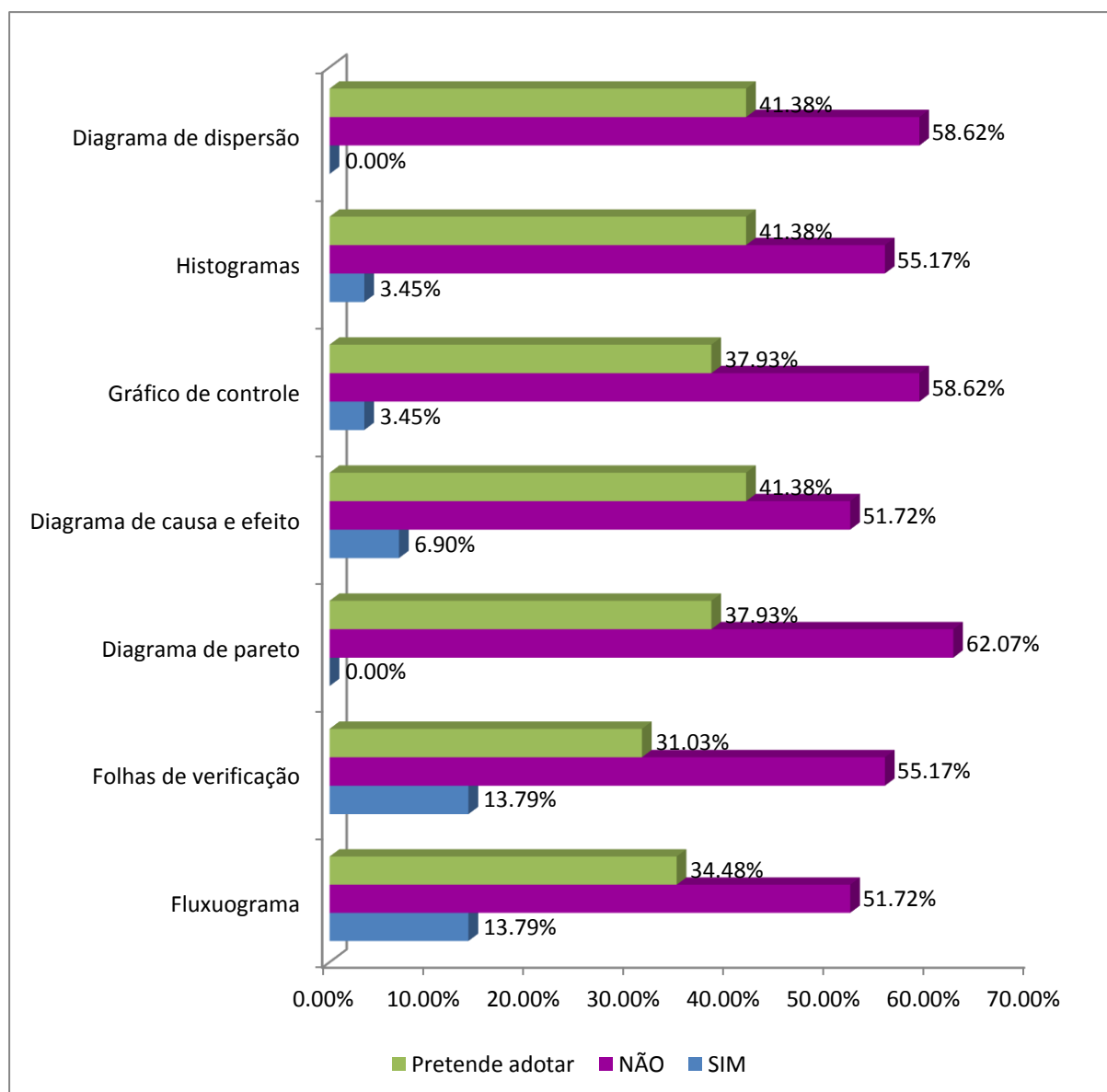


Figura 4.15 - Utilização das ferramentas tradicionais da qualidade

Fonte: Esta pesquisa

Quando questionados sobre o grau de importância das ferramentas tradicionais da qualidade, as de maior importância foram fluxograma, gráfico de controle e histogramas todas com 44,83%. Tais dados são ilustrados na Figura 4.16.

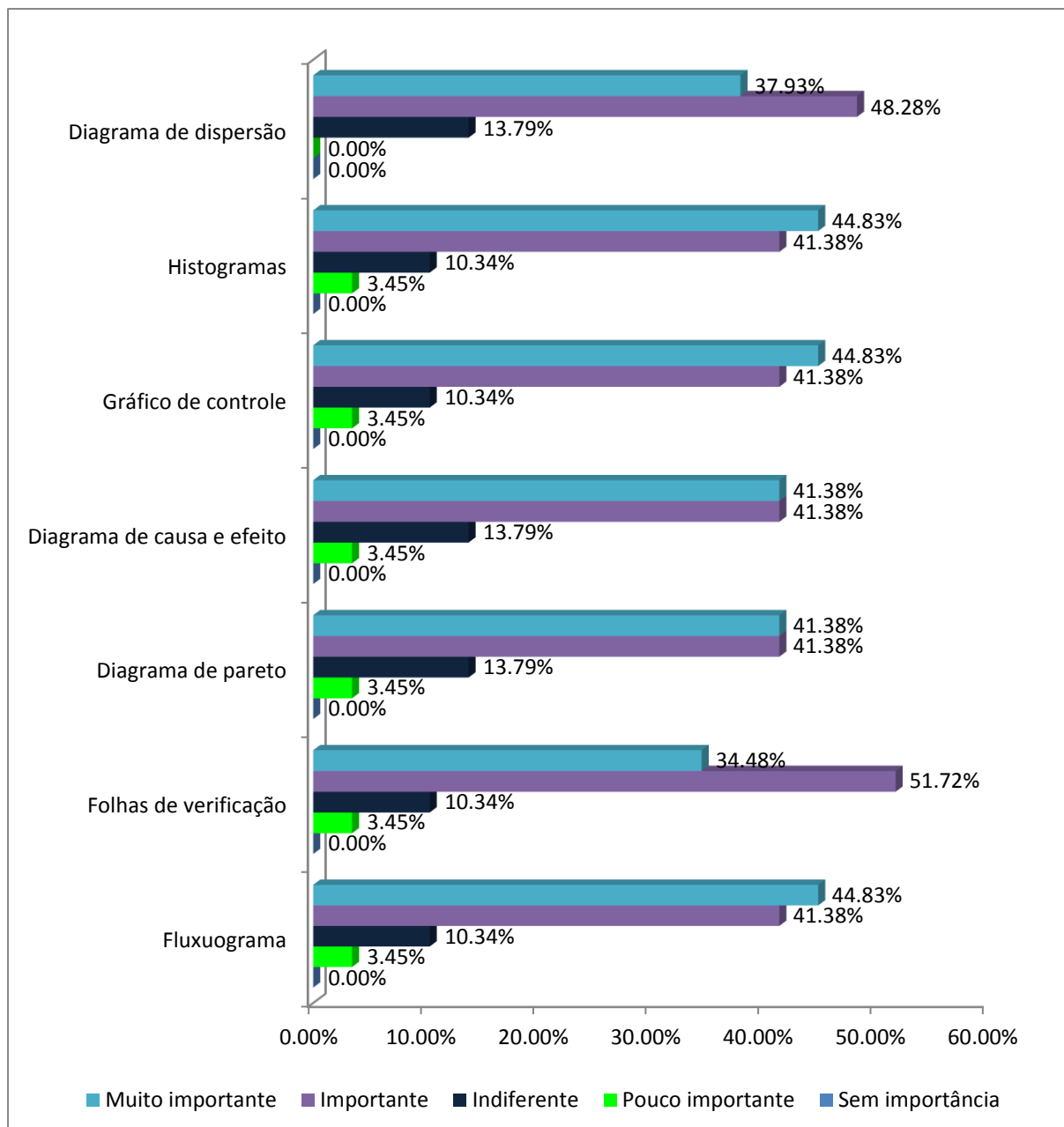


Figura 4.16 - Grau de importância das ferramentas tradicionais da qualidade

Fonte: Esta pesquisa

De acordo com a presente pesquisa, apenas 3,45% das empresas adotam o QFD, mas alguns gestores declararam ter interesse nesta ou outras metodologias da qualidade (FMEA ou GPD), pois lhes fora constatado que a aplicação correta de metodologias em seus processos produtivos acarreta maior qualidade de seus produtos e, conseqüentemente, conquista mais clientes que, por fim, ocasiona um número mais expressivo de vendas. Os dados estão apresentados na figura 4.17.

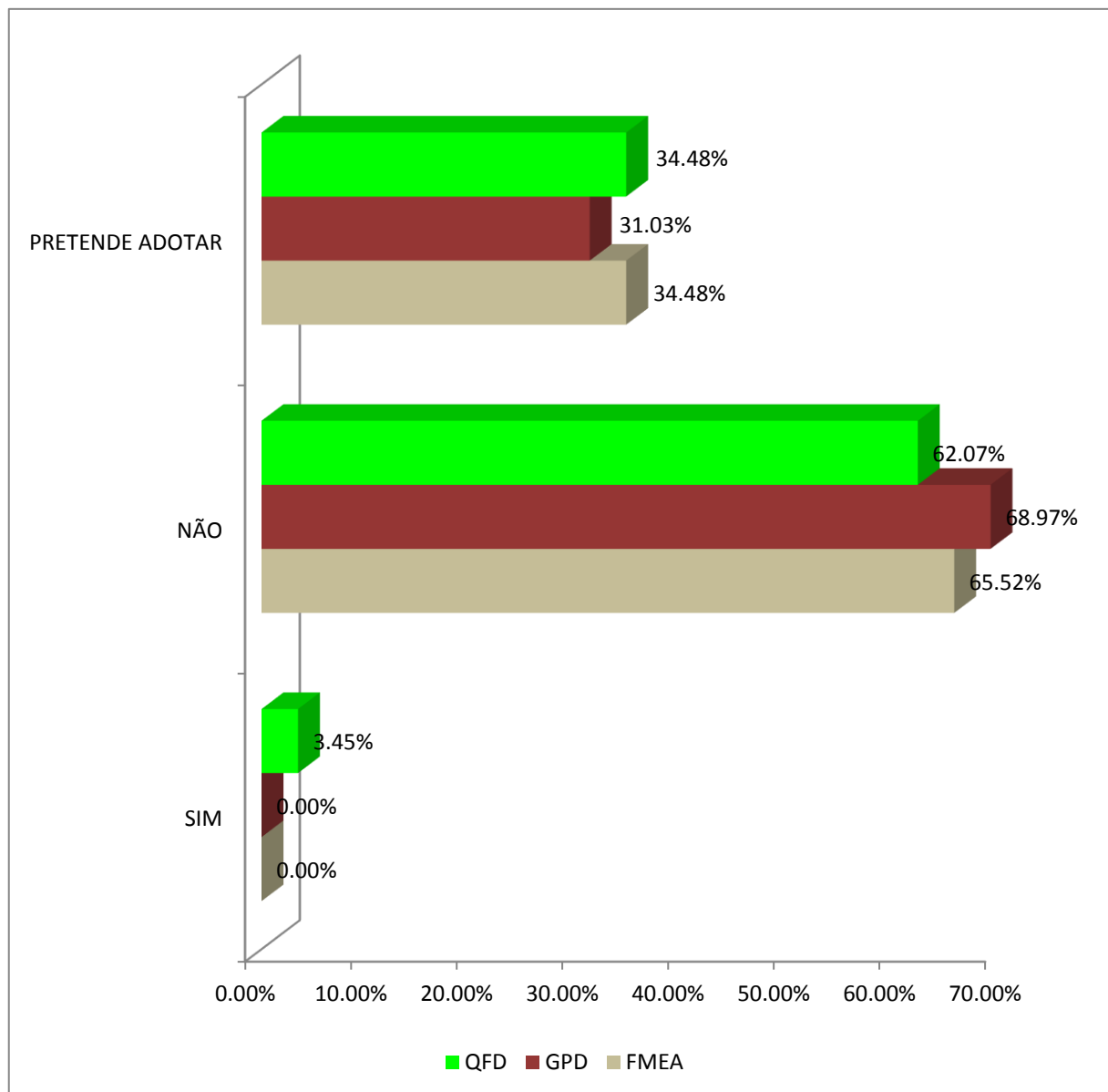


Figura 4. 17 - Utilização das metodologias da qualidade

Fonte: Esta pesquisa

No que tange ao grau de importância que as empresas consideram referentes às metodologias da qualidade, 44,83% alegaram que tanto o QFD, GPD e FMEA são de muita importância, como se pode conferir nos dados dispostos na Figura 4.18.

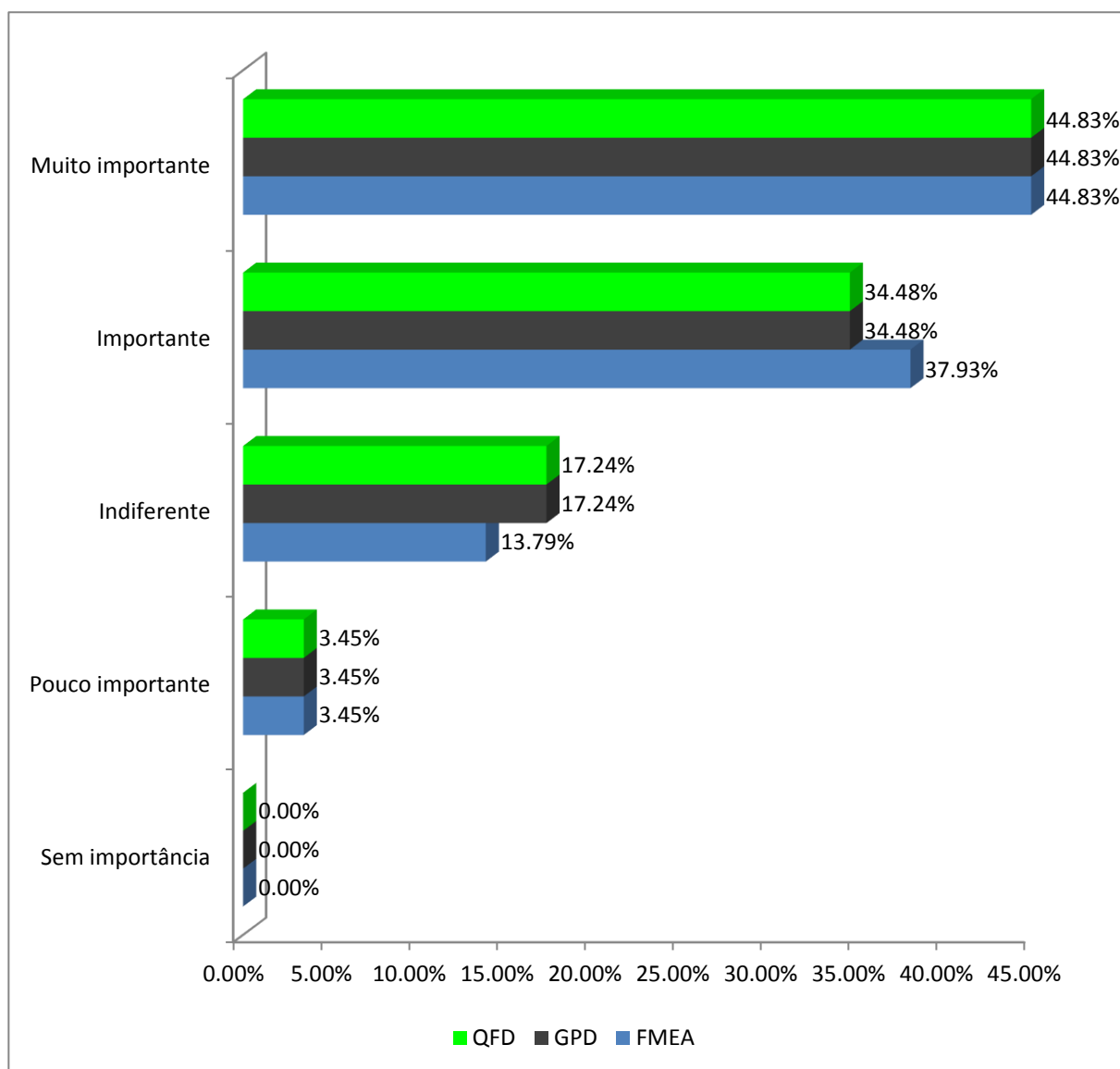


Figura 4.18- Grau de importância das metodologias da qualidade

Fonte: Esta pesquisa

No que diz respeito à realização da gestão da qualidade nas empresas, 51,72% dos respondentes confirmaram que existe uma estrutura organizacional definida, com responsabilidade estabelecida em todos os níveis. Assim, cada departamento é responsável por prezar a qualidade dos produtos de seu setor, sendo que aqueles que não atendem ao devido grau de qualidade é retirado da linha de produção.

Deste modo, 75,86 % dos entrevistados confirmaram que, quanto a sua condição de conformidade, todos os itens são identificados desde o recebimento até a expedição, sendo os

produtos que não estão dentro do controle de qualidade são identificados e separados, evitando-lhes o uso, Figura 4.20.

Em contrapartida, 55,17% das empresas responderam que apesar de verificar a condição de conformidade, não aplicam índice algum para a avaliação do desempenho da empresa, quanto à qualidade, pontualidade, rejeições, percentual de erros, índice de satisfação dos clientes e outros. Surpreendentemente, antes da realização da presente pesquisa, muitos gestores relataram que não tinham ponderado a possibilidade de implementar o índice de avaliação. Os dados são ilustrados nas respectivas Figuras 4.19 e 4.20.

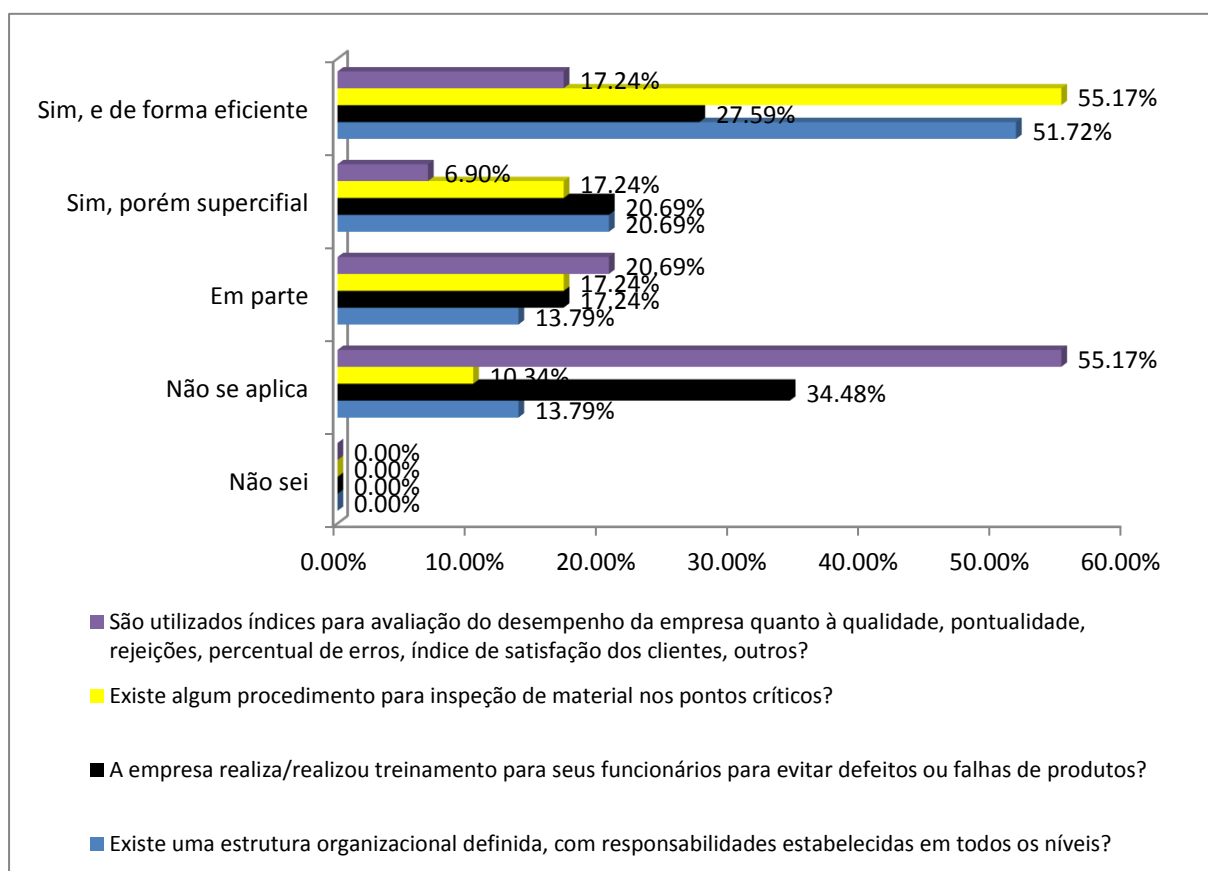


Figura 4.19 - Gestão da qualidade nas empresas
Fonte: Esta pesquisa

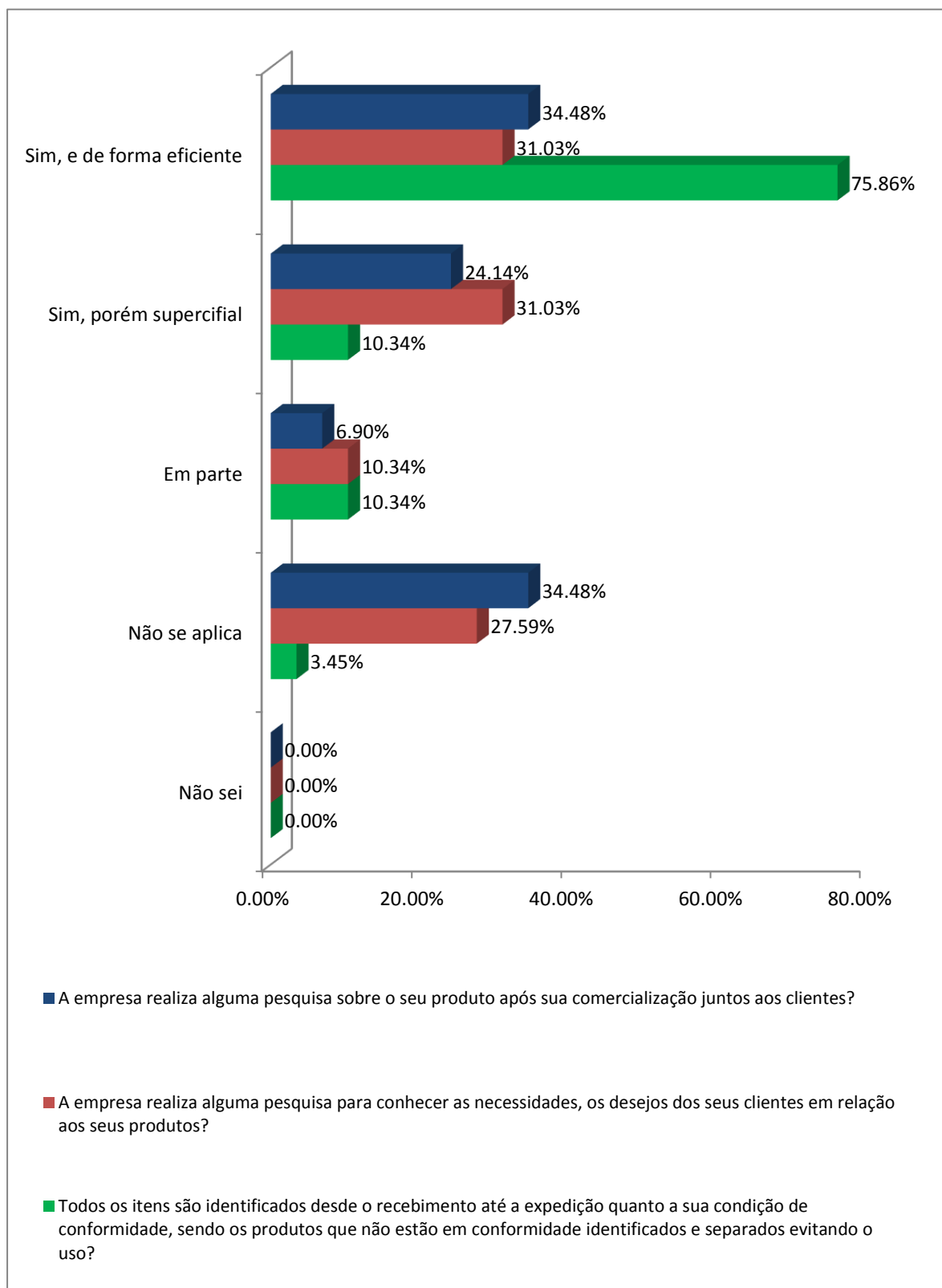


Figura 4.20- Gestão da qualidade nas empresas

Fonte: Esta pesquisa

Quando questionados sobre a gestão da qualidade na cadeia de suprimentos, 75,86% das empresas concordaram que esta prática, de fato, influencia na qualidade da matéria-prima, pois um bom fornecedor, claramente, irá impactar em um produto final de igual qualidade. Muitos gestores (62,07%) concordam que para também melhorar a qualidade do processo produtivo, é necessária a devida aplicação de qualidade em todos os elos da cadeia de suprimentos. Tais dados podem ser visualizados nas Figuras 4.21 e 4.22.

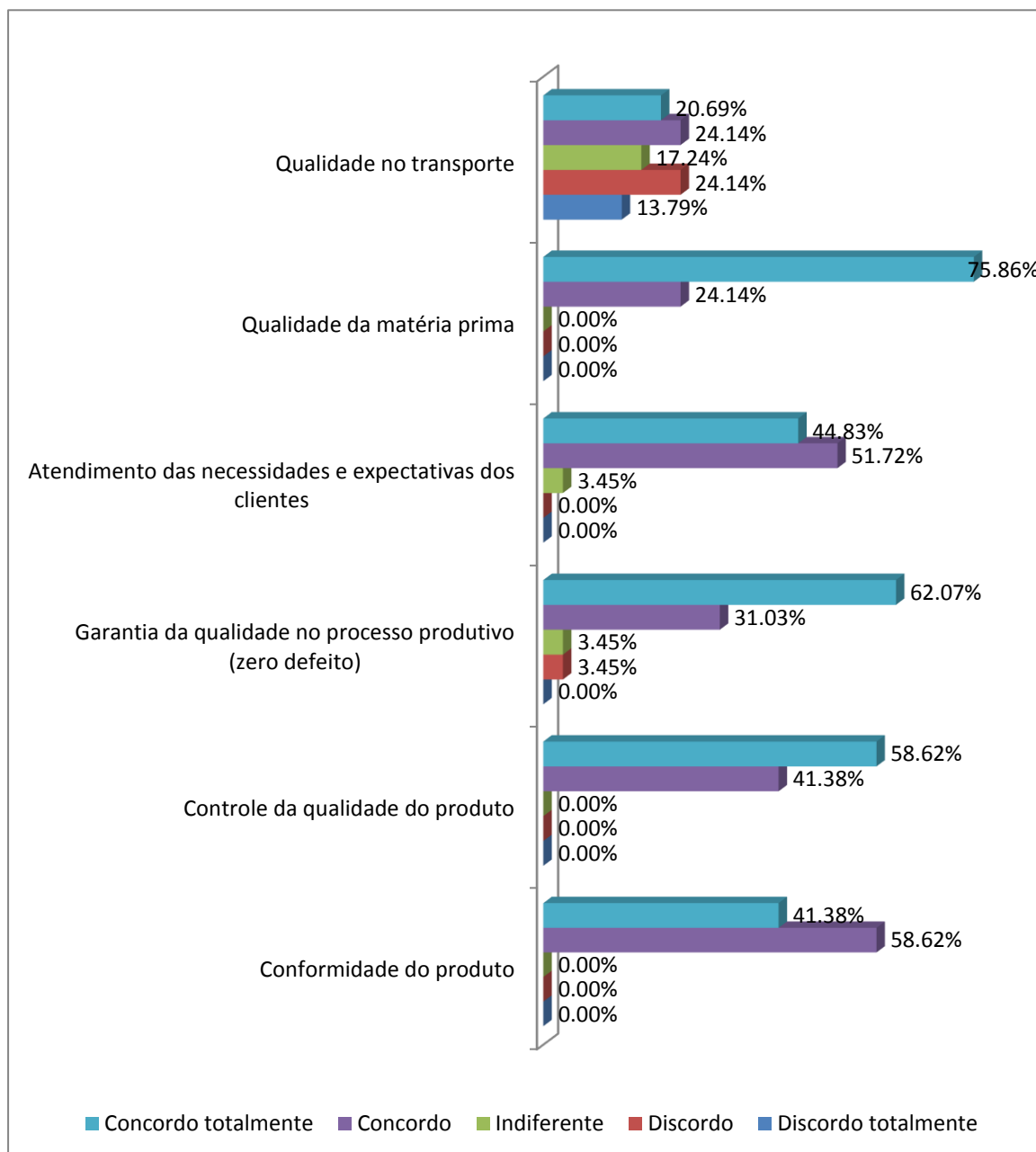


Figura 4.21 - Influência da gestão da qualidade na cadeia de suprimentos

Fonte: Esta pesquisa

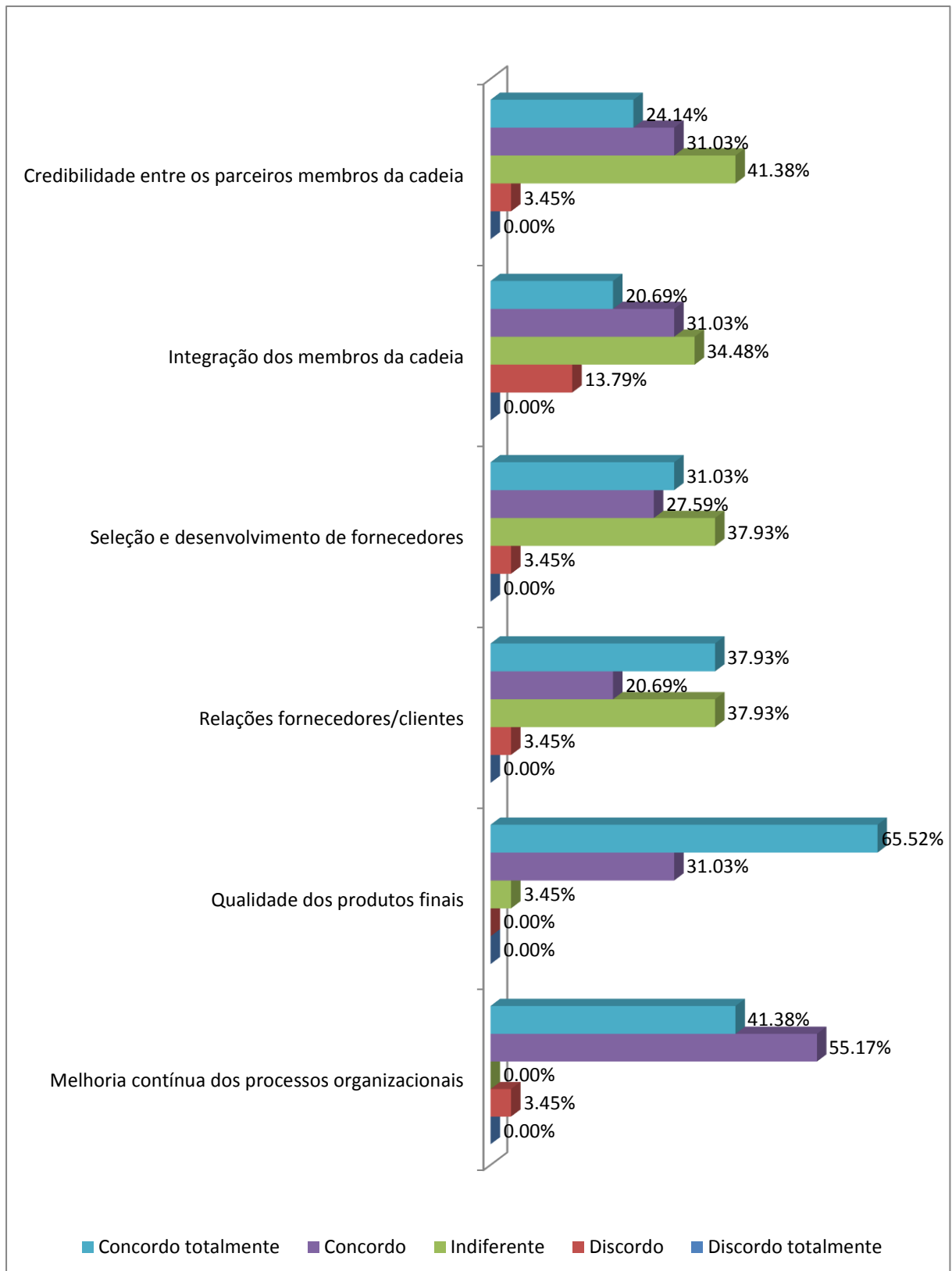


Figura 4.22 - Influência da gestão da qualidade na cadeia de suprimentos

Fonte: Esta pesquisa

Quando questionados sobre os benefícios obtidos com a aplicação da gestão da qualidade na cadeia de suprimentos, 82,46% das entidades empresariais anunciaram que obtiveram relevante aumento de lucratividade e, principalmente, maior satisfação de seus clientes. Também foi positivamente constatada a redução dos custos operacionais e aumento da produtividade, conforme ilustrado nas figuras 4.23 e 4.24.

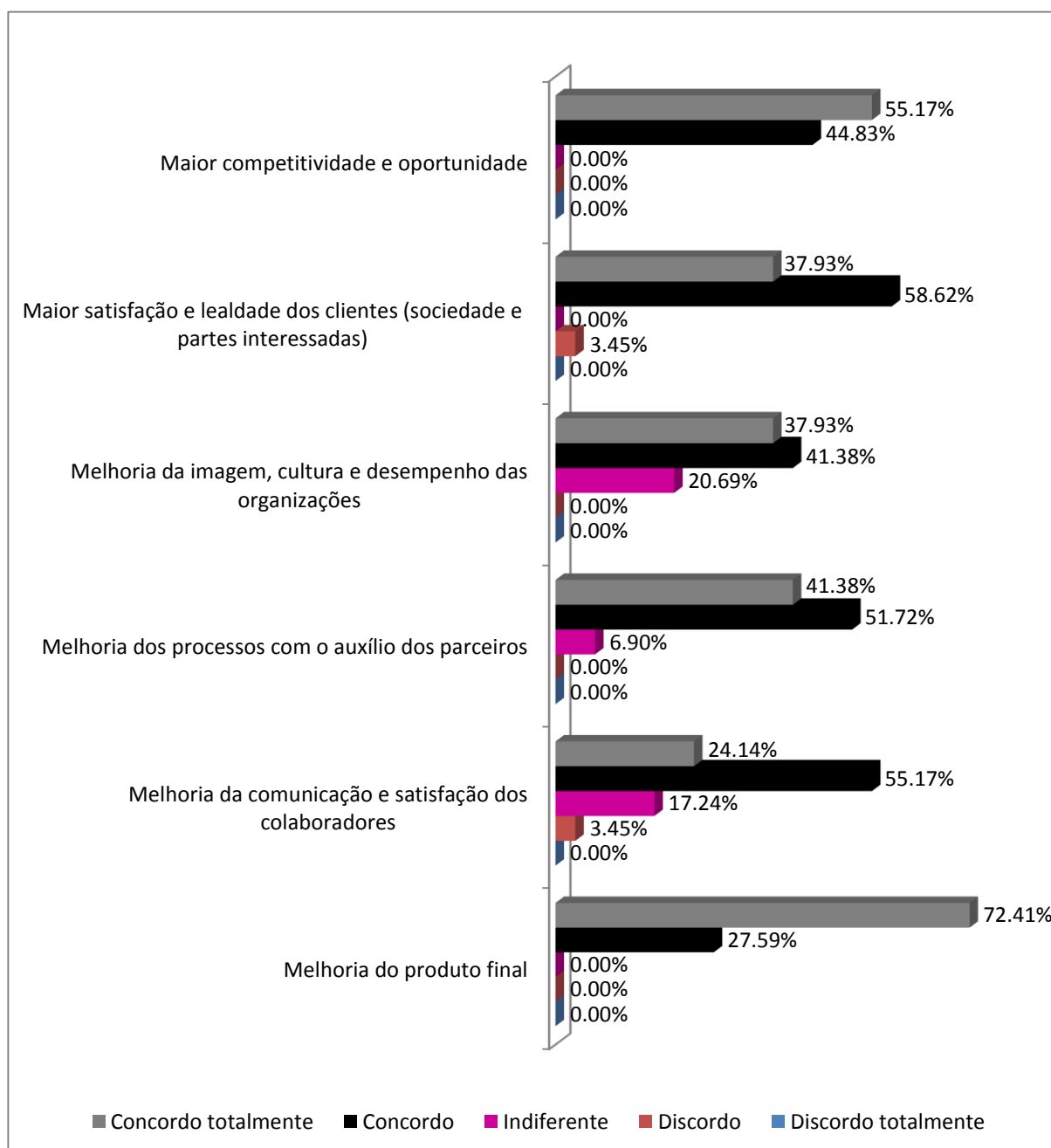


Figura 4.23 - Benefícios que podem ser obtidos com a aplicação da gestão da qualidade na cadeia de suprimentos

Fonte: Esta pesquisa

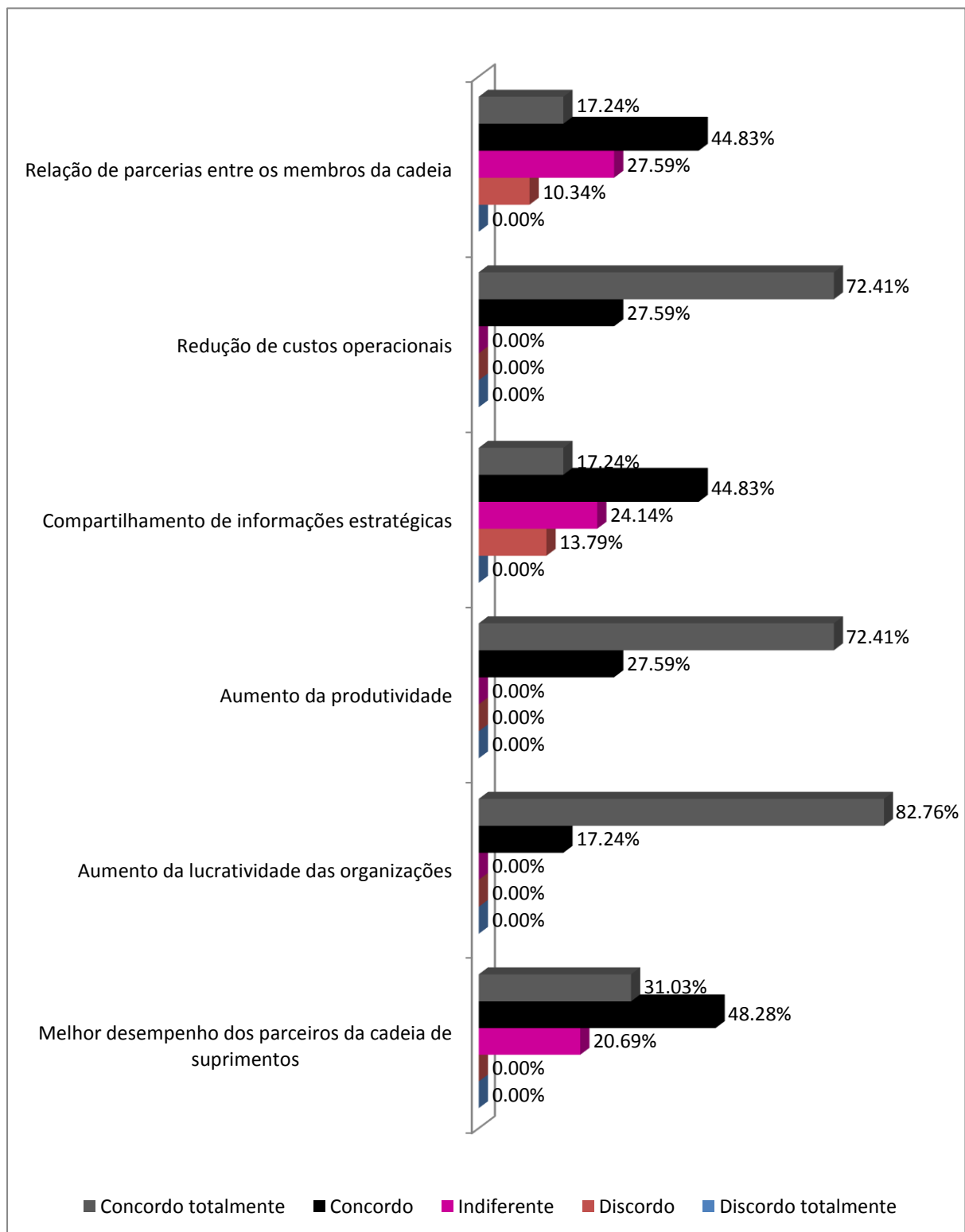


Figura 4. 24- Benefícios que podem ser obtidos com a aplicação da gestão da qualidade na cadeia de suprimentos

Fonte: Esta pesquisa

4.4 Discussão dos dados

Em relação à localização das empresas do estudo, verifica-se que a maior parcela da amostra está concentrada em Toritama, visto que, segundo Araújo (2006), Toritama é responsável pela produção de 16% de todo o jeans fabricado no Brasil, e é um dos municípios de grande importância para a economia do Agreste de Pernambuco. Outros autores também compartilham desta percepção, afirmando que a produção do município já se reverte em um faturamento anual de R\$ 1 bilhão, e vem crescendo a uma taxa de 2% ao ano (ANDRADE, 2008).

No que diz respeito ao faturamento médio anual das organizações verifica-se que 48,28% (14 empresas) tem entre 360 mil e 3,6 milhões, isto é, deveriam ter uma preocupação com a qualidade, em razão de serem organizações que tem um rendimento satisfatório e que poderiam implantar um sistema de gestão de qualidade eficiente.

No que se refere ao número de funcionários próprios dessas empresas da amostra verifica-se que a maior parcela se encontra de 20 a 99 colaboradores (48,28%), e grande parte desses funcionários não recebem nenhum tipo de treinamento relacionado à gestão da qualidade. Sendo que, este influencia diretamente a qualidade dos produtos finais dessas organizações.

Os dados ainda mostram que 65,51%, ou seja, 19 das empresas analisadas têm mais de 10 anos de atuação no mercado, e que as mesmas já deveriam ter implantado um sistema de gestão da qualidade com todos os programas, ferramentas e metodologias. Pois, segundo Priede (2012), um sistema de gestão da qualidade é uma das ferramentas mais efetivas para que as entidades empresariais possam aumentar sua competitividade diante de seus concorrentes.

Quanto à cadeia de suprimento das organizações, as empresas da amostra relataram que se relacionam entre 06 a 10 fornecedores, sendo que a maioria 58,62% não soube responder se esses fornecedores possui alguma certificação como a ISO 9001 de gestão da qualidade, ISO 14001 gestão ambiental ou alguma outra. Fato este, considerado imprescindível para a qualidade de seus produtos, ou seja, tendo o conhecimento da qualidade dos produtos de seus fornecedores irá impactar diretamente na qualidade de seus próprios produtos.

Quando questionados sobre os critérios para seleção de fornecedores, foi constatada a certeza do fornecimento (72,41%) de maior importância em relação aos demais critérios, como por exemplo, “qualidade do produto”, ou seja, verifica-se que os empresários desse APL, ainda não tem interesse nessa busca constante de qualidade para seus processos e produtos.

No que tange em relação como é esse sistema de gestão da qualidade que as 41,38% das empresas do estudo possuem, foi observado que é mais voltado somente para a inspeção do produto em diferentes etapas de produção, ou seja, essas empresas do APL ainda estão na “Era da Inspeção”, e somente algumas utilizam de ferramentas, programas e metodologias da qualidade em processos produtivos.

Um ponto importante a ser destacado é que 55,17% das empresas da amostra do estudo não possui nenhum tipo de certificação, seja de qualidade como a ISO 9001 ou ambiental como a 14001. Constata-se que não existe uma preocupação por parte dessas empresas em melhorar seus processos e posteriormente estarem aptos a buscarem uma certificação.

Quanto questionados sobre a adoção de programas de qualidade, as organizações utilizam o benchmarking (37,93%) e 5S (31,03%), que são os mais conhecidos, ou seja, não existe uma busca por implementar esses programas, ferramentas e metodologias da qualidade por parte dessas entidades, uma vez que, grande parte dessas empresas são informais, o que resulta nessa deficiência de implementação. Deste modo, Filho (2012), enfatiza que as ferramentas e programas da qualidade são considerados gerenciais, uma vez que permitem analisar as ocorrências existentes dentro de um processo produtivo e auxiliam na tomada de decisões, realização de trabalhos e um gerenciamento eficaz da produção.

Silva (1996), também compartilha desta opinião ressaltando que os programas, ferramentas e metodologias da qualidade além de melhorarem a organização, também promovem uma mudança cultural nos colaboradores, pois, passam a entender a necessidade da melhoria contínua, da eliminação e/ou minimização dos desperdícios, da aquisição de um maior nível de qualidade nos produtos e serviços oferecidos pelas empresas.

Assim, conclui-se que os programas e ferramentas da qualidade passam a ser vistos como uma das estratégias capazes de gerar competitividade para as empresas através da

diferenciação e agregação de valor aos produtos (SILVA *et al.* 2015). Desse modo, verifica-se que a preocupação com a qualidade dos produtos nas empresas têxteis do APL do Agreste de Pernambuco não é prioritária para a maioria das companhias deste APL, pois, um estudo desenvolvido por Souza & Silva (2015) mostra que somente uma empresa deste APL possui certificação ISO 9001. Esse aspecto pode ser observado em outros APLs também, como por exemplo, o APL de confecções de Maringá-PR que apresenta empresas formais e diversas informais, o que constata que, em relação à gestão da qualidade, as empresas não possuem um sistema implantando apenas algum tipo de controle ao longo do processo de produção, sem existir um determinado tipo de técnica avançada para o controle do processo ou alguma certificação de qualidade. Nesse sentido, a qualidade neste APL é apenas inspecionada em alguns pontos da produção e ainda poucas empresas fazem controle de recepção de matéria-prima (MONTEIRO & MARTINS, 2007).

Esta perspectiva também pode ser observada no APL de confecções de Cianorte-PR, pois as companhias não possuem sistemas de gestão de qualidade implantados e nem utilizam programas de qualidade. Assim, uma pequena parte dos empresários participou de treinamento de 5S do SEBRAE, e quanto às certificações da qualidade as empresas não os possuem, mas verifica-se que algumas organizações têm interesse na implantação da ISO 9001 (MONTEIRO & MARTINS, 2007).

Outro estudo desenvolvido por Monteiro (2008), descreve que no APL de confecções de Terra Roxa-PR as empresas não possuem um sistema de gestão e controle da qualidade implantado, mas uma pequena parte dos empresários participa de cursos focados na área da qualidade. O controle da qualidade nessas organizações é feito somente de forma visual ao longo do processo produtivo pelos colaboradores, que quando detectam alguns erros nos produtos, separam-nos para possíveis retrabalhos.

Assim, pode-se observar no APL têxtil de Apucarana-PR que a realidade é outra, pois existe um total de oito empresas que possuem certificação ISO 9001. A maior parte delas possui implantado o 5S e aproximadamente 50 empresas deste APL participaram de treinamentos promovidos pelo APL sobre qualidade. Os gestores destacaram que o motivo que levaram essas empresas à certificação ISO 9001 foi a possibilidade de vincular seus produtos a uma excelência de qualidade, pois os clientes estão cada vez mais exigentes (MONTEIRO, 2008). Sendo assim, para as empresas apresentarem cada vez mais sucesso em

seus segmentos é necessário que a qualidade esteja integrada em todos os membros que fazem parte da cadeia de suprimentos, pois, segundo Reis *et al.* (2015), a gestão da qualidade aplicada na fonte, ou seja, desde o fornecimento de matéria-prima, é a chave para garantir a qualidade de seus produtos finais.

Quando questionado como é realizado todo sistema de gestão da qualidade nessas empresas 55,17% da amostra relataram que não se aplica nenhum índice para avaliação do desempenho da empresa, em relação à qualidade, pontualidade, rejeições, percentual de erros e outros, ou seja, considerando o porte dessas organizações, o faturamento médio deveria implantar esse índice para ter um melhor gerenciamento de todos esses processos, e principalmente proporcionar uma maior qualidade em seus produtos.

Em relação à influência da gestão da qualidade na cadeia de suprimentos, 75,86% responderam que concorda totalmente que é na qualidade da matéria prima, assim, verifica-se o quanto este elemento é de suma relevância para organizações.

Desse modo, conclui-se que se a qualidade for aplicada em todos os fornecedores que fazem parte do APL de confecções do Agreste de Pernambuco, traria melhores resultados em seus produtos, evitaria desperdícios e/ou retrabalho, diminuição dos custos e proporcionaria aumento da lucratividade e da produtividade, melhoria do produto final e dos processos com o auxílio dos parceiros membros da cadeia, maior lealdade e satisfação dos clientes, compartilhamento de informações estratégicas, melhoria da imagem das organizações, maior competitividade e oportunidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo principal a realização de um mapeamento do perfil das empresas que englobam o APL têxtil de Pernambuco, quanto ao uso de ferramentas, programas e metodologias da qualidade. A pesquisa foi relevante para fornecer um panorama da gestão da qualidade nas referidas empresas.

Ao avaliar as informações obtidas pela pesquisa, foi observado que todas as empresas da amostra fazem parte da cadeia de suprimentos do APL de Confeções do Agreste de Pernambuco, e que a maioria se relaciona com cerca de 6 a 10 fornecedores, sendo que 58,62% das empresas não sabem se seus fornecedores possuem alguma certificação de qualidade. Um ponto negativo detectado pelas empresas em relação aos seus fornecedores foi que, apesar de apresentarem produtos de qualidade, os mesmos se estagnaram e não buscam uma melhoria contínua e/ou diferenciação de seus produtos, o que prejudica a própria empresa.

Diante deste cenário, foi observado demasiado desconhecimento de ferramentas, metodologias e programas de qualidade nos processos produtivos dessas organizações, acarretando assim em alto custo dos produtos, maior perda de produção e por final perdendo a integridade da empresa e a fidelidade de seus clientes. É notório que grande parte das empresas não leva em consideração o departamento de gestão de qualidade em suas unidades produtivas, pelo fato de que neste APL existem muitas empresas informais, conhecidas como “facções”, em que sua preocupação primordial não é com a qualidade de seus produtos em si, mas sim com a quantidade produzida.

Inegavelmente muitas empresas desconhecem as ferramentas, metodologias e programas de qualidade, decorrente da gestão não profissional ou por simplesmente não considerar necessária de sua implantação no processo produtivo. Outro elemento igualmente preocupante é a existência de pouco consentimento de seus colaboradores em aceitar a utilização de tais métodos da gestão de qualidade. Paralelamente, por se tratar de empresas de pequeno porte, seus recursos financeiros são exíguos, o que dificulta seu crescimento e limita sua participação no mercado em que está inserida, tornando-se, paradoxalmente, mais um obstáculo para o desenvolvimento dessas companhias.

Somando-se todos os fatores supracitados, podemos verificar que somente uma das 29 organizações da amostra possui certificação de qualidade ISO 9001, um índice altamente alarmante em uma região de grande representatividade para a economia do Agreste de Pernambuco.

Por fim, nesta perspectiva, é claramente necessária a utilização da gestão da qualidade com todas as suas ferramentas, programas e metodologias. Deve-se aplicá-las em todos os elos de uma cadeia de suprimentos e não somente em alguns, como nos foi constatado de maneira individualizada. Assim fica evidente que, para qualquer entidade obter uma expressiva melhoria de resultados, a gestão da qualidade deve estar presente em todos os seus negócios.

5.1 Dificuldades e Limitações da pesquisa

Apesar de ter alcançado o objetivo geral e os específicos determinados pela pesquisa, a mesma apresenta algumas dificuldades e limitações como:

- A dificuldade de conseguir um maior número de empresas que se disponibilizasse a participar da pesquisa;
- A hesitação de alguns gestores em atender a pesquisadora e fornecer algumas informações;
- A dificuldade por alguns respondentes não entenderem as questões do questionário.

5.2 Sugestões de Trabalhos Futuros

Sugere-se para futuros trabalhos análise de correlação entre algumas observações do estudo, bem como aplicação de todos os programas e ferramentas da qualidade nos processos produtivos dessas organizações empresariais.

E que este levantamento possa servir de base para elaboração de diretrizes de como auxiliar o referido APL na disseminação de boas práticas de qualidade e utilização de ferramentas para controle de qualidade dos seus fornecedores.

REFERÊNCIAS

- ABREU, E; LIMA, J. Visão Holística da Qualidade na Administração Empresarial. *Revista AGAS*. Porto Alegre, 1993.
- AHIRE, S.L. GOLHAR, D.Y. WALLER, M.A. *Development and validation of TQM implementation constructs*, Decision Sciences, Vol. 27 No. 1, pp. 23-56, 1996.
- AKAO, Y. *Introdução ao desdobramento da qualidade*. Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG. Fundação Cristiano Ottoni, 1996.
- ALVES, E. L; DACORREGIO, M. S; BECKER, F. TEIXEIRA, G. *Metodologia – Construção de uma proposta científica*. 1ªed. Curitiba, Editora Camões, 2008.
- ANDRADE, T. S. A estrutura institucional do APL de confecções do agreste Pernambucano e seus reflexos sobre a cooperação e a inovação: O caso do município de Toritama, João Pessoa, 2008. 112p. (Mestrado em Economia – Universidade Federal da Paraíba/UFPB).
- ARAÚJO, C. A. C. L. Análise da cadeia têxtil e de confecções do Estado de Pernambuco e os impactos nas decorrentes do fim de acordo sobre têxteis e vestuários, Recife, 2006. 109p. (Mestrado em Economia – Universidade Federal de Pernambuco/UFPE).
- BALLOU, Ronald H. *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística empresarial*. 5ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- BENAISSA, M., BENABDELHAFID, A. & AKKOURI, Z. Quality management approach in supply chain logistics. *Management Studies*, p.152-168, 2010.
- BANDYOPADHYAY, J.K. SPRAGUE, D.A. Total quality management in an automotive supply chain in the United States. *International Journal of Management*, US, Vol. 20 No. 1, pp. 17-22, 2003.
- BEAMON, B.M. WARE, T.M. A process quality model for the analysis, improvement and control of supply chain systems. *Logistics Information Management*, [s.l]. Vol. 11 No. 2, pp. 105-13, 1998.
- BUENO, A. M. Arranjos produtivos locais: análise da caracterização do APL de Ponta Grossa com base nos indicadores. Ponta Grossa, 2006. 49p. (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção/Universidade Tecnológica Federal do Paraná).
- BRANZANI, M. Total Qualidade – As sete novas ferramentas da qualidade, 2013.
- BRASIL. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO 9000:2015 – Sistemas de Gestão da Qualidade – Fundamentos e vocabulários, Rio de Janeiro, 2015.
- BRASIL. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Arranjos Produtivos Locais e Desenvolvimento, Pernambuco, 2004.
- BRASIL. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2006.

- BRASIL. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE). Diagnóstico do setor têxtil e de confecções de Caruaru e região, 2010.
- BRASIL, Ministério de Desenvolvimento de Indústria e Comércio (MDIC). Porque exportar?, 2005.
- BRASIL. Núcleo Gestor da Cadeia Têxtil e de Confecções de Pernambuco(NTCPE). Recife – PE, 2015.
- BRASIL, Serviço Brasileiro de Apoio a Micros e Pequenas Empresas (SEBRAE). Estudo de Caracterização Econômica do Polo de Confecção do Agreste Pernambucano. Recife, 2012.
- BRASIL, Serviço Brasileiro de Apoio a Micros e Pequenas Empresas (SEBRAE). Empresas de Pequeno Porte – Estudos e Pesquisas, 2016.
- BRASIL, Sindicato das Indústrias de Confecções e Vestuário de Pernambuco (SINDVEST). Polo do Agreste moderniza-se e cresce. Recife, 2014.
- CAMPOS, A. C. Arranjos produtivos no Paraná: O caso do município de Cianorte, Curitiba, 2004. 70p. (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico – Universidade Federal do Paraná/UFPR).
- CAMPOS, V. F. *TQC Controle da Qualidade Total*. Bloch Editores, Rio de Janeiro, 1992.
- CANTIDIO, S. Solução de problemas com o uso do PDCA e das ferramentas de qualidade, 2009.
- CARPINETTI, L. C. R; GEROLAMO, M. C. *Gestão da qualidade – ISO 9001:2015, Requisitos e Integração com a ISO 14001:2015*, 1ªed. 2015. Atlas editora.
- CARVALHO, M. C; CAMPOS, P. H. F. L; SERRA, C. M. V. Análise do efeito chicote em um elo da cadeia de suprimentos de uma empresa produtora de óleos e gorduras vegetais. In: XXXV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, Fortaleza, 2015, p. 02.
- CASSIOLATO, J. E; LASTRES, M. H. *O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas*. In: Lastres, H. M.; Cassiolato, J. E.; Maciel, M. L. (Org.). Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: RelumeDumará, p.21-34, 2003.
- CERVO, A. L; BERVIAN, P. A; SILVA, R. *Metodologia Científica*. 6ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- COLTRO, A. A gestão da qualidade total e suas influencias na competitividade empresarial. *Caderno de pesquisas em administração*, São Paulo, v.01, nº02, março/1996.
- CONSALTER, L. A. Fatores e procedimentos determinantes da qualidade do projeto de produtos visando à competitividade. *Gestão & Produção*, Passo Fundo, v.3, n.1, p. 70-85, abril 1996.

- CORRÊA, L. H. *Gestão de redes de suprimentos: Integrando cadeia de suprimentos no mundo globalizado*. São Paulo: Atlas 2010.
- CORRÊA, H. L; CORRÊA, C. A. Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. São Paulo, Atlas, 2007.
- CORRÊA, L. C. C; MELO, M. A. N; MEDEIROS, D. D. Modelo de diagnóstico e implementação de um sistema de gestão de qualidade: estudo de caso. *Produção*, [s.l], v.16, n.1, p. 111-115, 2006.
- COSTA, A. C. R; ROCHA, E. R. P. Panorama da cadeia produtiva têxtil e de confecções e a questão da inovação. *BNDS Setorial*, Rio de Janeiro, n. 29, p. 159-202, março/ 2009.
- COYLE, J.J., BARDI, C.J. LANGLEY, C.J. The Management of business logistics. *West Publishing Company*, St Paul, MN, 1996.
- CHIAPINOTO, F. V; BOLIGON, J. A. R; MEDEIROS, F. S. B; WEISE, A. D. Normas ISO 9001:2008: adequação dos seus princípios em uma indústria metalúrgica do Rio Grande do Sul. *Gestão & Conhecimento*, Rio Grande do Sul, v. 7, n. 2, p. 120-137, jul./dez. 2013.
- CHOPRA, S; MEINDL, P. *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: estratégia, planejamento e operação*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.
- CHRISTOPHER, M. *Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos – Criando redes que agregam valor*, 2º ed. “s.l.”, editora Cengage Learning, 2007.
- CHOI, T.Y; RUNGTUSANATHAM, M. Comparison of quality management practices: across the supply chain and industries. *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 35 No. 1, pp. 20-7, 2001.
- CURKOVIC, S; HANDFIELD, R. Use of ISO 9000 and Baldrige award criteria in supplier quality evaluation. *International Journal of Purchasing and Materials Management*, Vol. 32 No. 2, pp. 2-11, 1996.
- DIAS, J. O; ARLINDO, A. P. L; SANTOS, H. G. R; SANTOS, A. C. G. Ferramentas da qualidade na melhoria do processo produtivo: Um estudo no processo de panificação em uma rede de supermercados da cidade de Campos dos Goytacazes – RJ. In: XXXV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, Fortaleza, 2015, p.01.
- DRUMOND, H. *Movimento pela qualidade: de que o gerenciamento da qualidade total realmente trata*. São Paulo: LitteraMundi, 1998.
- FERNANDES, J. M. R; REBELATO, M.G. Proposta de um método para integração entre QFD e FMEA. *Gestão & Produção*, Curitiba, PR, v.13, n.2, p.245-259, mai./ago. 2006.
- FILHO, G. V; *Gestão da qualidade total: uma abordagem prática*. 4 ed. São Paulo, Editora Alínea, 2012.

- FILHO, O. D. As sete ferramentas do planejamento da qualidade. V.5. Belo Horizonte, Editora Fundação Cristiano Ottoni, 1996.
- FITZPATRICK, R; SMITH, P; O'SHEA, B. Software Quality Challenges. *International Conference on Software Engineering*, Ediburgh Proceedings, Ediburgh, 2004.
- FORKER, L.B; MENDEZ, D; HERSHAUER, J.C. Total quality management in the supply chain: what is its impact on performance. *International Journal of Production Research*, v. 35 n. 6, p. 681-701, 1997.
- GALUCH, L. Modelo para implementação das ferramentas básicas do controle estatístico do processo-CEP em pequenas empresas manufatureiras. 2002. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós Graduação de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- GARVIN, D. What does product quality really mean? *Sloan Management Review*, p. 25, 1985.
- GEROLAMO, M. C. Clusters e redes de cooperação de pequenas e médias empresas: observatório europeu, caso alemão e contribuições ao caso brasileiro. *Gestão e Produção*, "s.l.", v.15, n. 2, p. 351-356, 2008.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5ª ed. São Paulo: Atlas. 2010.
- GOTZAMANI, K; TSIOTRAS, G. The true motives behind ISO 9000 certification: their effect on the overall certification benefits and long term contribution towards TQM. *International Journal of Quality & Reliability Management*, "s.l.", p.151-169, 2002.
- HAIR, J. F; BABIN, B; MONEY, A. H; SAMOUEL, P. *Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração*. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HENDRICKS, K. B; SINGHALL, V. R. Does implementing an effective TQM program actually improve operating performance? - Empirical evidence from firms that have won quality awards. *Management Science*, "s.l.", v.43, n.9, p.258-1274, 1997.
- HUMPHREY, J.; SCHMITZ, H. Governance and upgrading in global value chains. *Bellagio Value Chain*, "s.l.", p.1-22, 2000.
- KAYNAK, H. The relationship between total quality management practices and their effects on firm performance. *Journal of Operations Management*, "s.l.", v. 21, n. 4, p. 405-435, July 2003.
- KRAJEWSKI, L.; RITZMAN, L.; MALHOTRA, M. *Administração de produção e operações*. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
- KRAUSE, D.R; ELLRAM, L.M. Success factors in supplier development. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 27 No. 1, p. 39-52, 1997.
- LIMA, T.F.O. As sete ferramentas gerenciais da qualidade, 2010.

- LINS, B. F. E. Ferramentas básicas da qualidade. *Ci. Inf.*, Brasília, p. 153-161, maio/ago. 1993.
- LINS, L. Jeans turbina a economia do Agreste, 2013.
- LO, V. H.Y; YEUNG, A. Managing quality effectively in supply chain: a preliminary study. *Supply Chain Management: AnInternationalJournal*, “s.l”, v. 11 pp. 208 – 215, 2006.
- MACEDO, F. M. F; BOAVA, D. L. T; SILVA, A. F; MAGALHÃES, I. H. Relações de competição e cooperação no âmbito do arranjo produtivo local de Ubá – MG. In: XXXI ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, Belo Horizonte, 2011. p. 7.
- MACHADO, S. A. Dinâmica dos arranjos produtivos locais: Um estudo de caso em Santa Gertrudes, a nova capital da cerâmica brasileira. São Paulo, 2003. 69p. (Doutorado – Departamento de Engenharia de Produção II – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo).
- MAGALHÃES, J. M. As sete ferramentas da qualidade, “s.n.t”, 2011.
- MAIA, E. V. D. F; NETO, H. G; MATOS, M. A. B; ANDRADE, P. R. M; CASADO, R. S. G. R. Análise da associação de gráficos de controle e capacidade do processo para o atendimento dos requisitos de qualidade: um estudo de caso em uma empresa de termoplásticos. In: XXV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, Fortaleza, 2015. p. 3.
- MAIA, M. C. S. Uma abordagem para avaliação da satisfação dos clientes em empresas de serviço de saúde: Aplicação da integração dos modelos SERVQUAL, KANO e QFD. Recife, 2013. 132p. (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção/ UFPE).
- MEARS, P. How to stop talking about and begin progress toward total quality management. In: BUSINESS HORIZONS, v. 36, Greenwich, 1993, p.66-68.
- MEIRELES, M. *Ferramentas administrativas para identificar, observar e analisar problemas – Organizações com foco no cliente*. São Paulo. 1ªed. Editora Arte & Ciência, 2001.
- MENDONÇA, G. A. A. O QFD na melhoria da gestão dos cursos de educação profissional. Florianópolis, 2003. (Mestrado em Engenharia de Produção/UFSC).
- MONTEIRO, A. R.G. Gestão da qualidade e do desenvolvimento de produtos nos arranjos produtivos locais de confecções do Paraná. São Carlos, 2008. 125p (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção/UFSCAR).
- MONTEIRO, A. R. G; MARTINS, M. F. Estudo da gestão da qualidade e inovação nas empresas dos arranjos produtivos locais do noroeste do Paraná. In: XXVII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, Foz do Iguaçu, 2007. p.4.
- MORAES, S. C. S. *Análise da competitividade de um aglomerado pelo viés do empreendedorismo: uma proposta metodológica*. Ponta Grossa, 2008. 50p. (Mestrado -

- Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção - Universidade Tecnológica Federal do Paraná / UTFPR).
- OLIVEIRA, N; SANTOS, F. A. Análise de uma cadeia de suprimentos de uma indústria de bens de capital. In: VIII WORKSHOP DE PÓS GRADUAÇÃO E PESQUISA DO CENTRO PAULA SOUZA. São Paulo, 2013. Anais. P.01-03.
- PALADINI, E. P. *Qualidade total na prática – Implantação e avaliação de sistema de qualidade total*. 2ªed. São Paulo: Editora Atlas, 1997.
- PEINADO, J; GRAEML, A. R. *Administração da produção:operações industriais e serviços*. Curitiba, UnicenP, 2007.
- PEREIRA, M. A. As sete novas ferramentas da qualidade, “s.n.t”, 2012.
- PESSOA, G. A. Círculos de controle da qualidade como instrumento de gestão participativa e motivacional. In: XVIII ENANGRAD, “s.l”, 2007. Anais.
- PESSOA, G. A. Metodologias e ferramentas da qualidade. In: FAMA, São Luís, 2010.
- PIGATTO, G; ALCANTARA, L. C. Relacionamento colaborativo no canal de distribuição: umamatrizparaanálise. *Gestão e Produção*, São Carlos, v.14, n1, abril 2007.
- PILZ, D. M; DOCKHORN, B. S; GARLET, E; POLACINSKI. Ferramentas da Qualidade. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DAS ENGENHARIAS DA FAHOR, “s.l”, 2014. *Ferramentas da qualidade: Uma aplicação em uma IES para o desenvolvimento de artigos científicos*, p.01-03.
- PIRES, S.R.I. *Gestão da cadeia de suprimentos (Supply Chain Management) – Conceitos, estratégias, práticas e casos*. 2ª edição, editora Atlas, 2013.
- PORTER, M. E. Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, “s.l”, v.76, n.6, p.77-90, 2000.
- PRIEDE, J. (2012). Implementation of Quality Management System ISO 9001 in the World and Its Strategic Necessity. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, “s.l”, 2012.
- RAMOS, J; ASAN, S; MAJETIC, J. Benefits of applying total quality management techniques to support supply chain management. *Paper presented at the International Logistics and Supply Chain Congress*, Istanbul, 2007.
- REIS, M. M. Um modelo para o ensino do controle estatístico da qualidade. Florianópolis, 2001. 37p. (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC).
- REIS, J. G. M; NETO, M. M; VENDRAMETTO, O; NETO, P. L. O. C. N. *Qualidade em redes de suprimentos – A qualidade aplicada ao supplychain management*. São Paulo, editora Atlas, 2015.

- REED, R; LEMAK, D. J. MERO, N. P. Total quality management and sustainable competitive advantage. *Journal of Quality Management*, “s.l.”, n. 5, p. 5-26, 2000.
- ROBINSON, C. J; MALHOTRA, M. K. Defining the concept of supply chain quality management and its relevance academic and industrial practice. *International Journal of Production Economics*, “s.l.”, nº96, p. 315-337, 2005.
- ROMANO, P. VINELLI, A. Quality management in a supply chain perspective: strategic and operative choices in a textile-apparel network. *International Journal of Operations & Production Management*, v. 21 nº. 4, p. 446-60, 2001.
- SANTOS, A.M.M.M; GUARNERI, L.S. *Características gerais do apoio e arranjos produtivos locais*. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n.12, p.195-204, set. 2000.
- SANTOS, N. C.R; SCHMIDT, A. S. GODOY, L. P. PEREIRA, A. S. Implantação dos 5S para a qualidade nas empresas de pequeno porte na região central do Rio Grande do Sul. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, Bauru, 2006.
- SETH, N; DESHMUKH, S. G; VRAT, P. A framework for measurement of quality of service in supply chains. *Supply Chain Management: An International Journal*, Índia, v. 11, p. 82 – 94, 2006.
- SILVA, E. L; MENEZES, E. M. *Metodologia da pesquisa e elaboração da dissertação*. 3ªed. Florianópolis, Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.
- SILVA, J. V; NOBREGA, B. A. B; PEREIRA, F. R. R; ROBERTO, F. R. A; LEITE, J. P. Aplicação da ferramenta 5S em uma empresa do setor de panificação: Estudo de caso na cidade de Serra Branca – PB. In: XXXV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, Fortaleza, 2015. p.03.
- SILVA, J. *O Ambiente da Qualidade na Prática 5S*. 3ª ed. Belo Horizonte, Fundação Christiano Ottoni, 1996.
- SILVA, L. N; ARRAES, N. A. M; FILHO, L. R. V. Adoção da gestão da qualidade nas usinas de açúcar e etanol brasileiras. In: XXXV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, Fortaleza, 2015. p.01.
- SIMCHI, L. D. KAMISKY, P. SIMCHI, E. *Cadeia de suprimentos: Projeto e Gestão*. Porto Alegre, Ed. Bookman, 2003.
- SOUZA, B. V; SILVA, L. C. Análise da gestão da qualidade na cadeia de suprimentos: Um estudo de caso em uma empresa do APL de confecções do Agreste de Pernambuco. In: XXXV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, Fortaleza, 2015.
- SOUZA, W.F; GOMES, S. M. F. P. O; SOUZA, M. M. C. Análise de concentração do arranjo produtivo local de confecção no Agreste Pernambucano, Caruaru, “s.n.t”, 2013.

- SCHMITZ, H. Collective efficiency: growth path for small-scale industry. *The Journal of Development Studies*, “s.l”, v. 31, n. 4, p.529-566, 1995.
- SPENDOLINI, M.J. *Benchmarking*. 1ª ed. São Paulo, Makron Books do Brasil, 1994.
- STAMATIS, D. H. *Failure Mode and Effect Analysis: FMEA from theory to execution*. 2. ed. ASQC, Milwaukee: Quality Press, 1995.
- STUART, F. I; MCCUTCHEON, D. Sustaining strategic supplier aliances – Profiling the dynamic requirements for continued development. *InternationalJournalofOperations e Production Management*, “s.l”, v.16, n.10, p.5-22, 1996.
- TAN, K.C; KANNAN, V. J; HANDFIELD, R. B; GHOSH, S. Supplay chain management: An empirical study of its impact on firm performance. *InternationalJournalOfOperationsandProduction Management*, “s.l”, 1999.
- TRANI, A. S. D. Implantação de um sistema de gestão da qualidade para pequenas empresas: Estudo de caso. Campinas, 2004. 1p. (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica/UNICAMP).
- TRENT, R.J; MONCZKA, R. M. Achieving world class supplier quality. *Total Quality Management*, v. 10, , n.6, p. 927-938, 1999.
- VALLS, V. M. O enfoque por processos da NBR ISO 9001e sua aplicação nos serviços de informação. *CI Inf.*, Brasília, v. 33, nº 2, p. 172-178, maio/agosto, 2004.
- VANTI, N. Ambiente de qualidade em uma biblioteca universitária: Aplicação do 5S e de um estilo participativo de administração. *SCIELO*, Brasília, vol. 28, n.3, setembro/dezembro. 1999.
- VIEIRA, S. Estatística para a qualidade – Como avaliar com precisão a qualidade em produtos e serviços. Rio de Janeiro: *Elsevier*, 1999.
- VIEIRA, A. M. Proposta de diretrizes para desenvolvimento coletivo de melhoria contínua em micro, pequenas e médias empresas de arranjos produtivos locais. Bauru, 2011. 50p. (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – Universidade Estadual Paulista).
- VIEIRA, M. M. F. Por uma boa pesquisa (qualitativa) em administração. “s.l”, 2006.
- WALTER, O. M. F. C; HENNING, E; CARDOSO, M. E; SAMOHYL, R. W. Aplicação individual e combinada dos gráficos de controle shewhart e cusum: Uma aplicação no setor metal mecânico.*Gestão&Produção*,São Carlos, v. 20, n. 2, p. 271-286, 2013.
- WAKS, S; FRANK, M. Application of the total quality management approach principles and the ISO 9000 standards in engineering education . *EuropeJournalofEngineeringEducation*, v.24, n.3, p. 249-258, 1999.
- WERKEMA, M.C.C. *As ferramentas de qualidade no gerenciamento de processos*. Belo Horizonte – MG. Fundação Cristiano Ottoni. Escola de Engenharia, 1995.

WEKEMA, M. C. C. Criando a cultura Lean Seis Sigma. *Elsevier*, Rio de Janeiro, p.259, 2012.

ZACCARELLI, S. B. *Estratégias e sucesso nas empresas*. São Paulo, Saraiva: São Paulo, 2000.

APÊNDICE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

A GESTÃO DA QUALIDADE EM CADEIAS DE SUPRIMENTOS

Você está sendo convidado/a para participar, como voluntário/a, em uma pesquisa. Sua participação não é obrigatória e a qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Caso aceite participar, terá direito de saber dos resultados gerados pela pesquisa mesmo não tendo benefícios diretos ao participante, bem como garantia de sigilo total dos mesmos. O indivíduo que não aceitar participar da pesquisa está em pleno exercício dos seus direitos, não tendo a obrigatoriedade de se envolver como parte do grupo de estudo ou do grupo controle.

Projeto: A GESTÃO DA QUALIDADE EM CADEIAS DE SUPRIMENTOS

Pesquisadores responsáveis: Prof. Dr. Lúcio Câmara (Orientador), Bruna Vanessa de Souza (orientanda).

Objetivo: Avaliar a gestão da qualidade em cadeias de suprimentos, mais voltada especificamente aos APL (Arranjos produtivos locais) do Agreste Pernambucano.

Metodologia: Será aplicado um questionário de confluência sobre a gestão da qualidade em cadeias de suprimentos, para diagnosticar como é realizada a gestão da qualidade nessas empresas do segmento têxtil do Agreste Pernambucano.

Riscos: A participação nesta pesquisa não traz complicações legais. Você está sujeito durante a pesquisa ao constrangimento por não entender o que foi lido ou falado, mas que o pesquisador explicará quantas vezes for necessário. É importante ressaltar que nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade.

Benefícios: Para os colaboradores, o benefício é o sentimento de estar colaborando com esta pesquisa que visa ampliar o conhecimento dos processos de negócios sobre este APL, quanto a sua gestão de negócios e, por conseguinte, verificar a importância da análise e estruturação de um modelo de gestão de processos de negócios adequados às suas necessidades.

PARTE I – CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

01- Nome da Empresa: _____

02- Endereço da Empresa: _____

03- Cidade: _____ Estado: _____

04- Telefone: _____ E-mail: _____

05- Nome do respondente: _____

06- Cargo e departamento: _____

Fator avaliativo	Até R\$ 60.000	Até R\$ 360.000	Entre R\$ 360.000 e 3,6 milhões	Acima de 3,6 milhões
07- Qual é a média do faturamento anual da sua empresa?				

Fator avaliativo	Até 19 funcionários	De 20 a 99 funcionários	De 100 a 499 funcionários	Mais de 500 funcionários
08- Número de funcionários próprios da empresa? (Classificação SEBRAE)				

Fator avaliativo	Local (Estado)	Regional (Nordeste)	Nacional (Brasil)	Internacional (Exportações)
09- Mercados atendidos				

Fator avaliativo	Até 5 anos	6 a 10 anos	11 a 15 anos	16 a 20 anos	Acima de 20 anos
10- Há quanto tempo a empresa atua no mercado?					

Fator avaliativo	Comercialização	Facção	Lavanderia	Cooperativa	Outros
12- Qual a atividade principal da empresa?					

Fator avaliativo	Todas as etapas do processo têxtil (fiação, tecelagem, malharia, beneficiamento de tecidos, confecção)	
11 - Em relação ao processo produtivo da sua organização, a mesma possui quais etapas:	Somente fiação – produção de fios	
	Somente tecelagem – produção de tecidos	
	Somente Malharia – produção de tecidos de malha	
	Somente beneficiamento – melhorar as características visuais e de toque têxtil do tecido	
	Somente Confecção – transformação em série de tecido para peça de vestuário e/ou têxtil doméstico	
	Somente Lavanderia	
	Outros:	

PARTE II – CADEIA DE SUPRIMENTOS

Fator avaliativo	NÃO	SIM	JÁ PARTICIPOU	PRETENDE PARTICIPAR
13- A sua empresa faz parte da cadeia de suprimentos do polo de confecção do agreste Pernambucano?				

Fator avaliativo	01	02 a 05	06 a 10	11 a 15	16 a 20	Acima de 20
14- Qual o número de fornecedores da sua empresa?						

Fator avaliativo	Não sei	Não Possui	ISO 9001:2008	ISO 14001:2004	Outra
15- Os fornecedores da sua empresa possui alguma certificação?					

16- Atribua notas de 1 a 5 sobre como você avalia a importância de cada um dos critérios na seleção de fornecedores (segundo a política praticada na empresa).

1= Sem importância, 2= Pouco Importante, 3= Indiferente, 4= Importante, 5= Muito importante.

Fator avaliativo	1	2	3	4	5
Qualidade no produto					
Certeza do fornecimento					
Capacidade distributiva					
Confiabilidade no cumprimento da programação					
Relacionamento e parcerias					
Característica do produto					
Prazo de pagamento					
Tradição e confiança					
Liderança tecnológica					
Menores preços oferecidos					
Melhores serviços pós-venda					
Atitude positiva diante de reclamações e críticas					
Existência de padronização					
Flexibilidade nas mudanças					

17- Atribua notas de 1 a 5 em relação à cadeia de suprimentos da sua organização:

1= Nunca, 2= Raramente, 3= Às vezes, 4= Muitas vezes, 5= Sempre.

Fator avaliativo	1	2	3	4	5
Existem trocas de informações necessárias para a boa condução dos negócios?					
Existe algum plano estratégico comum para todos os membros da cadeia?					
Existe alguma busca em relação à aproximação entre as empresas, através do melhor relacionamento entre os fornecedores?					
Existe auditoria inicial para inserir fornecedores no quadro da empresa?					
Com relação à organização e seus fornecedores, é visualizado oportunidades de melhoria e de novos negócios?					

PARTE III – GESTÃO DA QUALIDADE

Fator avaliativo	Não possui	Apenas recomendações genéricas	Sim, mas é pouco difundido.	Sim, é claro, objetivo e conhecido por todos os funcionários.
18 – A empresa possui um Sistema de Gestão da Qualidade?				

Fator avaliativo	Antes de 1980	Entre 1981 e 1990	Entre 1991 e 2000	Entre 2001 e 2010	Após 2010
19- Quando a empresa iniciou a implantação de programas de melhoria da qualidade?					

20- A sua empresa possui ou pretende tirar alguma certificação? Quais?

NÃO POSSUI	PRETENDE POSSUI	ISO 9001:2008	ISO 14001:2004	OUTRA

21- A empresa adota ou pretende adotar algum programa de qualidade, como:

Fator avaliativo	SIM	NÃO	Pretende adotar
5 “S”			
Benchmarking			
Qualidade na fonte			
Gestão da qualidade total (TQM)			
6 sigma			
Outra			
Nenhum			
Desconheço			

22-Atribua notas de 1 a 5 sobre como você avalia a importância desses programas de qualidade

1= Sem importância, 2= Pouco Importante, 3= Indiferente, 4= Importante, 5= Muito importante.

Fator avaliativo	1	2	3	4	5
5 “S”					
Benchmarking					
Qualidade na fonte					
Gestão da qualidade total (TQM)					
6 sigma					

23- A empresa adota ou pretende adotar alguma ferramenta tradicional da qualidade, como:

Fator avaliativo	SIM	NÃO	Pretende adotar
Fluxuograma			
Folhas de verificação			
Diagrama de Pareto			
Diagrama de Causa e Efeito			
Gráfico de controle			
Histogramas			
Diagrama de Dispersão			
Outra			
Nenhuma			
Desconheço			

24- Caso a empresa utilize alguma ferramenta atribua notas de 1 a 5 sobre a frequência de utilização das mesmas:

1= Raramente utilizada, 2= Pouco utilizada, 3= Utiliza quando necessário, 4= Quase sempre utilizada 5= Sempre utilizada.

Fator avaliativo	1	2	3	4	5
Fluxuograma					
Folhas de verificação					
Diagrama de Pareto					
Diagrama de Causa e Efeito					
Gráfico de controle					
Histogramas					
Diagrama de Dispersão					

25-Atribua notas de 1 a 5 sobre como você avalia a importância dessas ferramentas tradicionais da qualidade:

1= Sem importância, 2= Pouco Importante, 3= Indiferente, 4= Importante, 5= Muito importante.

Fator avaliativo	1	2	3	4	5
Fluxuograma					
Folhas de verificação					
Diagrama de Pareto					
Diagrama de Causa e Efeito					
Gráfico de controle					
Histogramas					
Diagrama de Dispersão					

26- A empresa adota ou pretende adotar alguma metodologia da qualidade, como:

Fator avaliativo	SIM	NÃO	Pretende adotar
Análise dos Modos e Efeitos das Falhas (FMEA)			
Gerenciamento pelas Diretrizes (GPD)			
Desdobramento da Função Qualidade (QFD)			
Outra			
Nenhuma			
Desconheço			

27- Caso a empresa utilize alguma metodologia atribua notas de 1 a 5 sobre a frequência de utilização das mesmas:

1= Raramente utilizada, 2= Pouco utilizada, 3= Utiliza quando necessário, 4= Quase sempre utilizada 5= Sempre utilizada.

Fator avaliativo	1	2	3	4	5
Análise dos Modos e Efeitos das Falhas (FMEA)					
Gerenciamento pelas Diretrizes (GPD)					
Desdobramento da Função Qualidade (QFD)					

28- Atribua notas de 1 a 5 sobre como você avalia a importância dessas metodologias da qualidade:

1= Sem importância, 2= Pouco Importante, 3= Indiferente, 4= Importante, 5= Muito importante.

Fator avaliativo	1	2	3	4	5
Análise dos Modos e Efeitos das Falhas (FMEA)					
Gerenciamento pelas Diretrizes (GPD)					
Desdobramento da Função Qualidade (QFD)					

29- Atribua notas de 1 a 5 sobre como é realizada a gestão da qualidade na sua empresa:

1= Não sei, 2 = Não se aplica, 3= Em parte, 4=Sim, porém superficial, 5 = Sim, e de forma eficiente

Fator avaliativo	1	2	3	4	5
Existe uma estrutura organizacional definida, com responsabilidades estabelecidas em todos os níveis?					
A empresa realiza/realizou treinamento para seus funcionários para evitar defeitos ou falhas de produtos?					
Existe algum procedimento para inspeção de material nos pontos críticos?					
São utilizados índices para avaliação do desempenho da empresa quanto à qualidade, pontualidade, rejeições, percentual de erros, índice de satisfação dos clientes, outros?					
Todos os itens são identificados desde o recebimento até a expedição quanto a sua condição de conformidade, sendo os produtos que não estão em conformidade identificados e separados evitando o uso?					
A empresa realiza alguma pesquisa para conhecer as necessidades, os desejos dos seus clientes em relação aos seus produtos?					
A empresa realiza alguma pesquisa sobre o seu produto após sua comercialização juntos aos clientes?					

30- Atribua notas de 1 a 5 para os motivos que levaram a empresa à decisão de implantar programas/ferramentas de melhoria da qualidade.

1= *Discordo totalmente*, 2= *Discordo*, 3= *Indiferente*, 4= *Concordo*, 5= *Concordo Totalmente*

Fator avaliativo	1	2	3	4	5
Possível redução de custo através de eliminação de perdas, retrabalhos e desperdícios.					
Melhorar o produto de forma a ser superior ao da concorrência.					
Abertura de novos mercados, que preze pela maior qualidade de produtos.					
Exigência de clientes do mercado tanto interno como externo.					
Obtenção de uma maior visão estratégica do negócio					
Maior lucratividade para a empresa					
Melhor gerenciamento de processo					
Aumento da produtividade					
Aumentar a competitividade perante seus concorrentes					

31- Com relação aos resultados obtidos pela empresa com a implantação de programa, ferramentas e as metodologias da qualidade, qual o grau de satisfação que podem ser considerados:

1= *Insatisfatório*, 2= *Pouco satisfatório*, 3= *Indiferente*, 4= *Satisfatório*, 5= *Muito satisfatório*.

Fator avaliativo	1	2	3	4	5
5 “S”					
Benchmarking					
Qualidade na fonte					
Gestão da qualidade total (TQM)					
6 sigma					
Fluxuograma					
Folhas de verificação					
Diagrama de Pareto					
Diagrama de Causa e Efeito					
Gráfico de controle					
Histogramas					
Diagrama de Dispersão					
Análise dos Modos e Efeitos das Falhas (FMEA)					
Gerenciamento pelas Diretrizes (GPD)					
Desdobramento da Função Qualidade (QFD)					

32- Atribua notas de 1 a 5 sobre o que influência a gestão da qualidade na cadeia de suprimentos:

1= *Discordo totalmente*, 2= *Discordo*, 3= *Indiferente*, 4= *Concordo*, 5= *Concordo Totalmente*.

Fator avaliativo	1	2	3	4	5
Conformidade do produto					
Controle da qualidade do produto					
Garantia da qualidade no processo produtivo (zero defeito)					
Atendimento das necessidades e expectativas dos clientes					
Qualidade da matéria-prima					
Qualidade no transporte					
Melhoria contínua dos processos organizacionais					
Qualidade dos produtos finais					
Relações fornecedores/clientes					
Seleção e desenvolvimento de fornecedores					
Integração dos membros da cadeia					
Credibilidade entre os parceiros membros da cadeia					

33- Atribua notas de 1 a 5 sobre os benefícios que podem ser obtidos com a aplicação da gestão da qualidade na cadeia de suprimentos:

1= *Discordo totalmente*, 2= *Discordo*, 3= *Indiferente*, 4= *Concordo*, 5= *Concordo Totalmente*.

Fator avaliativo	1	2	3	4	5
Melhoria do produto final					
Melhoria da comunicação e satisfação dos colaboradores					
Melhoria dos processos com o auxílio dos parceiros					
Melhoria da imagem, cultura e desempenho das organizações					
Maior satisfação e lealdade dos clientes (sociedade e partes interessadas)					
Maior competitividade e oportunidade					
Melhor desempenho dos parceiros da cadeia de suprimentos					
Aumento da lucratividade das organizações					
Aumento da produtividade					
Compartilhamento de informações estratégicas					
Redução de custos operacionais					
Relação de parcerias entre os membros da cadeia					