UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

THIAGO GOMIDES SCHIAVON

AVALIAÇÃO DOS REQUISITOS DE GESTÃO DA QUALIDADE DA ISO 9001:2015 EM UMA INDÚSTRIA DE EMBALAGEM PLÁSTICA FLEXÍVEL

JUIZ DE FORA
2023

THIAGO GOMIDES SCHIAVON

AVALIAÇÃO DOS REQUISITOS DE GESTÃO DA QUALIDADE DA ISO 9001:2015 EM UMA INDÚSTRIA DE EMBALAGEM PLÁSTICA FLEXÍVEL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para a obtenção do título de Engenheiro de Produção.

Orientador: D. Sc. Clarice Breviglieri Porto

JUIZ DE FORA

2023

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração
automática da Biblioteca Universitária da UFJF,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Schiavon, Thiago Gomides.
Avaliação dos requisitos de gestão da qualidade da ISO 9001:2015 em uma indústria de embalagens plástica flexível / Thiago Gomides Schiavon. -- 2023.
72 p.

Orientadora: Clarice Breviglieri Porto
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Engenharia, 2023.

1. ISO 9001:2015. 2. Sistema de Gestão da Qualidade. 3. Industria de embalagem plástica. I. Porto, Clarice Breviglieri, orient. II. Título.

THIAGO GOMIDES SCHIAVON

AVALIAÇÃO DOS REQUISITOS DE GESTÃO DA QUALIDADE DA ISO 9001:2015 EM UMA INDÚSTRIA DE EMBALAGEM PLÁSTICA FLEXÍVEL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para a obtenção do título de Engenheiro de Produção.

Aprovado em 11 de dezembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA

D. Sc, Clarice Breviglieri Porto

Universidade Federal de Juiz de Fora

D. Sc, Roberta Cavalcanti Pereira Nunes

Universidade Federal de Juiz de Fora

D. Sc, Marcos Vinicius Rodrigues

Universidade Federal de Juiz de Fora

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, por guiar meus passos e iluminar meu caminho, estando presente em todos os momentos, me permitido ter saúde e determinação para concluir a minha jornada acadêmica.

Agradeço aos meus pais, Leilimar e Luciano, que desde o início me incentivaram e fizeram de tudo para que eu pudesse desfrutar ao máximo dos ensinamentos que pude adquirir na faculdade. Ao meu irmão, Bruno, por estar sempre presente, sua presença faz diferença na minha vida!

Agradeço à minha namorada, Ana Beatriz, por sua constante companhia e apoio durante todo o curso. Sua presença foi fundamental para meu desenvolvimento e conclusão deste trabalho.

Agradeço à minha Orientadora, Clarice, por sua paciência e suporte na execução deste trabalho. Além da banca avaliadora que fez as devidas observações que contribuíram também para que eu conseguisse entregar o melhor trabalho possível.

Agradeço também a minha família, amigos pessoais, colegas de faculdade e professores que fizeram parte da minha jornada acadêmica, ressaltando também a participação na Mais Consultoria, empresa júnior do curso de engenharia de produção, onde me desenvolvi e aprendi muito, me tornando não só um profissional melhor mas também uma pessoal melhor.

RESUMO

A relevância do plástico destinado à produção de embalagens impulsiona de forma notável o mercado global. Desta forma, destaca-se a importância estratégica da gestão de qualidade em toda a gestão da empresa a fim de assegurar competitividade e redução de custos.

A norma ISO 9001, é cada vez mais requisitada pelos clientes como selo de confiabilidade, sendo uma referência crucial no que diz respeito à garantia de parâmetros qualitativos desde o ambiente fabril até o produto final.

Sendo assim, este trabalho concentrou-se na análise da conformidade da gestão de uma indústria de embalagens plásticas com o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) da ISO 9001:2015. Através da realização de entrevistas com os gestores, guiadas a partir da implementação de uma ferramenta de avaliação, obteve-se respostas exclusivamente qualitativas, que evidenciaram as lacunas presentes na gestão da empresa para uma possível certificação, ademais revelando também a relação entre o contexto organizacional da empresa MP em relação a outras empresas que foram evidenciadas em estudos de casos. De tal forma, evidenciou-se não apenas as vantagens, desafios e benefícios durante o processo de certificação (pré, durante e pós) na ISO 9001:2015, mas também destacando a necessidade contínua de adaptação e inovação a fim de manter a excelência na gestão da qualidade em um cenário dinâmico e desafiador.

Palavras-chave: ISO 9001:2015, Sistema de Gestão da Qualidade, Indústria de Embalagens Plásticas.

ABSTRACT

The relevance of plastic in packaging production significantly propels the global market. Consequently, the strategic importance of quality management throughout the company's operations is emphasized to ensure competitiveness and cost reduction. The ISO 9001 standard is increasingly demanded by customers as a reliability seal, serving as a crucial reference for guaranteeing qualitative parameters from the manufacturing environment to the final product.

Thus, this study focused on analyzing the compliance of the management of a plastic packaging industry with the Quality Management System (QMS) of ISO 9001:2015. Through interviews with managers, guided by the implementation of an evaluation tool, exclusively qualitative responses were obtained. These responses highlighted the gaps in the company's management for potential certification, also revealing the relationship between the organizational context of the MP company and other companies highlighted in case studies.

In this way, the study showcased not only the advantages, challenges, and benefits during the ISO 9001:2015 certification process (pre, during, and post) but also emphasized the ongoing need for adaptation and innovation to maintain excellence in quality management in a dynamic and challenging scenario.

Keywords: ISO 9001:2015, Quality Management System, Plastic Packaging Industry.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Os sete princípios da qualidade 25
Figura 02 - Relação entre princípios e satisfação dos stakeholders 26
Figura 03 - Bobinas plásticas 36
Figura 04 - Sacos plásticos 36
Figura 05 - Fluxograma dos processos das principais atividades da empresa 37

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Etapas do Movimento da Qualidade ……. 21

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 - Distribuição de notas da cláusula 04 41
Gráfico 02 - Distribuição de notas da cláusula 05 42
Gráfico 03 - Distribuição de notas da cláusula 06 42
Gráfico 04 - Distribuição de notas da cláusula 07 43
Gráfico 05 - Distribuição de notas da cláusula 08 44
Gráfico 06 - Distribuição de notas da cláusula 09 45
Gráfico 07 - Distribuição de notas da cláusula 10 46

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

IBRE - Instituto Brasileiro de Economia

ISO - Organização Internacional de Normalização

PDCA - Planejar-Fazer-Verificar-Agir

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SGQ - Sistema de Gestão da Qualidade

TQM - Total Quality Control

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 14

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS 14
1.2 JUSTIFICATIVA 15
1.3 ESCOPO DO TRABALHO 16
1.4 ELABORAÇÃO DOS OBJETIVOS 17
1.4.1 Objetivo Geral 17
1.4.2 Objetivos Específicos 17
1.5 DEFINIÇÃO DA METODOLOGIA 17
1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO 18

2. QUALIDADE, ISO9001 E A INDUSTRIA DE PLASTICO 20

2.1 QUALIDADE.... 20
2.1.1 O que é qualidade?....20
2.1.2 EVOLUÇÃO DA QUALIDADE....21
2.2 GESTÃO DA QUALIDADE....22
2.2.1 Caracterização da gestão da qualidade....22
2.2.2 Sistemas e modelos de gestão da qualidade....22
2.3 CONTEXTUALIZAÇÃO E EVOLUÇÃO DA NORMA ISO 9000.... 23
2.4 PRINCÍPIOS DA GESTÃO DA QUALIDADE.... 25
2.4.1 Foco no cliente....26
2.4.2 Liderança....26
2.4.3 Engajamento das pessoas.... 27
2.4.4 Abordagem de processos.... 27
2.4.5 Melhoria....27
2.4.6 Tomada de decisão baseada em evidência.... 27
2.4.7 Gestão de relacionamento.... 28
2.5 REQUISITOS E GESTÃO DA QUALIDADE....28
2.5.1 Contexto da organização - Cláusula 4.... 29
2.5.2 Liderança - Cláusula 5....29
2.5.3 Planejamento do sistema de gestão da qualidade - Cláusula 6....29
2.5.4 Apoio - Cláusula 7.... 30
2.5.5 Operação - Cláusula 8....30
2.5.6 Avaliação de desempenho - Cláusula 9.... 31
2.5.7 Melhoria - Cláusula 10.... 31
2.6 SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE EM PEQUENAS EMPRESAS.... 31
2.7 A INDÚSTRIA DE PLÁSTICO NO BRASIL.... 32
2.8 OUTROS ESTUDOS DE CASOS SOBRE CERTIFICAÇÃO ISO 9001.... 32
2.8.1 Avaliação dos requisitos de gestão da qualidade da ISO 9001:2015 em uma pequena empresa do comércio de materiais para construção 32
2.8.2 O nível de maturidade da qualidade de empresas com certificação ISO 9001: Estudo de caso em um empresa de aplicação de polímeros de pequeno porte 33

2.8.3 Processo de implementação da ISO 9001:2015: Implementação do sistema de gestão da qualidade em uma empresa do setor industrial de Minas Gerais 34
2.8.4 Considerações sobre os estudos de casos avaliados 34

3. DESENVOLVIMENTO 35
3.1 CONTEXTO DA EMPRESA..... 35
3.2 MÉTODO DE AVALIAÇÃO.....38

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES 41
4.1 CONTEXTO DA ORGANIZAÇÃO - CLÁUSULA 4.....41
4.2 LIDERANÇA - CLÁUSULA 5 42
4.3 PLANEJAMENTO - CLÁUSULA 6.....42
4.4 SUPORTE/APOIO - CLÁUSULA 7..... 43
4.5 OPERAÇÃO - CLÁUSULA 8.....44
4.6 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO - CLÁUSULA 9..... 45
4.7 MELHORIA - CLÁUSULA 10..... 46
4.7 ANÁLISE FINAL DOS RESULTADOS OBTIDOS..... 46

5. CONCLUSÃO 49

REFERÊNCIAS 50
Apêndice A - Questões aplicadas as respectivas cláusulas 53

1. INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

De acordo com o Portal Plástico Virtual (2023), a utilização do plástico como uma alternativa sustentável para embalagens ganhou destaque nos últimos anos pela proteção e transporte de produtos, proporcionando reutilização e reciclagem. O mercado global de embalagens plásticas projeta alcançar US$264 bilhões até 2030, com um crescimento anual de 4,8% de 2022 a 2030, de acordo com o estudo "Global Plastic Packaging Market" da MarketsandMarkets em 2022.

Segundo a Associação Brasileira de Embalagem (ABRE, 2023), em seu estudo macroeconômico exclusivo da indústria brasileira de embalagem, em conjunto com o Instituto Brasileiro de Economia (IBRE) da Fundação Getúlio Vargas (FGV), demonstrou que o valor bruto da produção física de embalagens atingiu em 2022 o montante de R$ 123,2 bilhões, além de o nível de emprego na indústria de embalagem ter atingido 244.836 mil postos de trabalho em 2022. Este contexto evidencia a relevância e o potencial desse mercado no cenário global.

Conforme destacado por Rogério Mani (2023) na revista Plástico Moderno, o ano de 2022 foi marcado por desafios macroeconômicos que tiveram um impacto direto no aumento dos custos de produção, especialmente para as empresas que se dedicam à fabricação de embalagens para produtos refrigerados e filmes industriais, como os filmes de encolhimento e estiramento. Isso impulsionou uma necessidade crescente de esforço e inovação de seus processos e produtos por parte das empresas, visando o equilíbrio de seus resultados.

Segundo John Oakland, em seu livro Gerenciamento da Qualidade Total, garantir a qualidade não é um processo automático, mas sim uma tarefa de gestão. É fundamental que todos os indivíduos envolvidos no processo participem ativamente nesse esforço e que essa mentalidade permeie toda a estrutura organizacional. A negligência em cumprir com os padrões de qualidade em qualquer etapa do processo tem um efeito em cascata, onde a falha em um ponto gera problemas em outras áreas, criando um ciclo de erros (OAKLAND, 1994). Em indústrias que operam em produção de alto volume, cenário da empresa de plástico em estudo, um único erro pode ter um impacto crucial nos resultados da operação.

A garantia da qualidade requer um constante monitoramento dos requisitos e da capacidade de atendê-los. Esse reconhecimento, por si só, conduz à cultura de busca por melhorias contínuas. Os benefícios de assegurar que os requisitos sejam satisfeitos em todas

as fases, são imensos, resultando em maior competitividade, fatia de mercado ampliada, redução de custos, aumento da eficiência, aprimoramento nas entregas e minimização de perdas (OAKLAND, 1994).

Em 1987, a Organização Internacional de Padronização (ISO) estabeleceu o primeiro padrão internacional para sistemas de gestão da qualidade, delineando os princípios fundamentais que moldaram a ISO 9001. Hoje, a ISO 9001 está na sua quinta versão e é amplamente adotada por empresas em diversos setores, incluindo a indústria automobilística, de eletrodomésticos, eletroeletrônicos e outros ramos da manufatura (CARPINETTI, 2016).

Essa evolução do sistema de qualidade, refletida nas sucessivas atualizações, consagrou a ISO 9001 como uma referência na gestão da qualidade, reconhecida como uma prática exemplar por organizações de todos os portes e segmentos. Em muitos casos, os clientes agora exigem dos fornecedores a certificação ISO 9001 como prova de competência para atender aos padrões de qualidade, tornando-a frequentemente um requisito prévio para a aquisição de produtos ou serviços (CARPINETTI, 2016).

Portanto, este trabalho teve como objetivo principal revisar a norma ISO 9001:2015 e avaliar o grau de conformidade do sistema de gestão da empresa MP em relação a suas exigências dos requisitos, evidenciando os principais pontos de melhoria e manutenção do sistema de gestão. Além disso, buscou-se destacar as vantagens e desafios que as organizações enfrentam durante e após o processo de certificação, fornecendo uma visão individual e correlacionada a partir de outros estudos que abordam o mesmo tema.

1.2 JUSTIFICATIVA

A justificativa para abordar este tópico e a seleção da empresa em estudo tem uma finalidade pessoal significativa para o autor. Isso se deve ao fato de que, após a conclusão do curso, o autor fará parte da gestão da empresa em questão. Nesse contexto, a busca pela melhoria da gestão, aliada à busca pela certificação da ISO, é uma meta compartilhada não apenas pelo autor, mas também pelos diretores da empresa.

Segundo Britto (2016), a produção de bens e serviços de alta qualidade beneficia empresas, consumidores e a sociedade como um todo. Isso ocorre porque a ênfase na qualidade ajuda as empresas a reduzir custos, evitando desperdícios e retrabalho, e otimiza o uso eficiente dos recursos disponíveis. Além disso, as empresas podem fortalecer suas marcas no mercado por meio de uma reputação de qualidade, o que cria uma vantagem competitiva, visto como necessária ainda mais pelo cenário que a indústria de plástico passa no momento.

Conforme já relatado, Rogério Mani (2023) na revista Plástico Moderno, destaca que o ano de 2022 foi marcado por aumento dos custos de produção e necessidade de inovação para superar as adversidades do cenário atual.

A implementação da norma ISO 9001 não só oferece vantagens, mas também apresenta uma série de desafios, tais como a oposição da cultura da empresa, a ausência de envolvimento e comprometimento de todos os funcionários, os custos associados à implementação e a dificuldade em compreender os requisitos da norma (NADAE; OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2009).

Dessa forma, este trabalho possui um significativo impacto prático e pessoal, com relevância direta tanto para a evolução do conhecimento do autor no contexto das teorias estudadas durante sua graduação, quanto para a utilização na prática do conhecimento estudado, além de direcionamento para próximos passos para evolução do SGQ da empresa com a participação do autor.

1.3 ESCOPO DO TRABALHO

Com o propósito de aprimorar a gestão e assegurar a entrega consistente de produtos de alta qualidade, juntamente com a exigência cada vez mais comum de certificação ISO 9001 por parte de seus clientes, viu-se necessário encontrar o cenário em que a empresa está perante os requisitos da Norma, além de avaliar quais as vantagens, desvantagens e dificuldades que podem ser encontradas desde o processo de certificação à manutenção dela.

O presente trabalho foi realizado em uma indústria de embalagens de plásticas que atende os setores de alimentos e moveleiros, localizada na região sudeste do Brasil.

A empresa possui aproximadamente 65 empregados, e segundo o SEBRAE (2013) pode ser classificada como de pequeno porte. Os produtos fabricados são plásticos filmes e plásticos de encolhimento.

Assim, foi feito um estudo de caso aplicando aos gestores da empresa um questionário qualitativo adaptado de Carpinetti e Gerolamo (2016), avaliando cada requisito da norma e suas particularidades. Esses dados, coletados no período de outubro a novembro de 2023 serviram de fundamento para identificar quais áreas da organização requerem maior atenção, caso a empresa opte por buscar a certificação após a conclusão do trabalho.

1.4 ELABORAÇÃO DOS OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo geral

Este trabalho teve como objetivo geral identificar em que contexto as estratégias de gestão adotadas por uma indústria de embalagens plásticas estão alinhadas com as diretrizes de excelência em qualidade estipuladas pela norma ISO 9001:2015.

1.4.2 Objetivos específicos

Para atingir o objetivo geral, fez se necessário o seu desdobramento para metas específicas, que são:

- Revisão da literatura e análise da regulamentação da ISO 9001:2015;
- Avaliação de estudos realizados em indústrias similares que obtiveram a certificação ISO 9001, identificando as principais dificuldades enfrentadas e os benefícios alcançados com a certificação;
- Descrição da empresa que será objeto do trabalho, bem como o delineamento do plano que conduziu o diagnóstico com base no questionário adaptado de Carpinetti e Gerolamo (2016);
- Execução do diagnóstico e análise dos resultados obtidos;
- Avaliação da viabilidade de implementar um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) com base na ISO 9001 na indústria em questão.

1.5 DEFINIÇÃO DA METODOLOGIA

O presente trabalho consistiu em um estudo de caso cujo objetivo central foi realizar uma análise da gestão de uma empresa, levando em consideração os requisitos estabelecidos pela ISO 9001:2015, segundo Yin (2015) em um estudo de caso, a investigação se concentra em um fenômeno contemporâneo, também conhecido como "caso", em seu contexto no mundo real. A segunda parte desta definição refere-se à fase de planejamento e à coleta de dados, que são elementos cruciais do processo de pesquisa.

Para execução deste estudo de caso, optou-se por utilizar uma versão adaptada do questionário de avaliação desenvolvido por Carpinetti e Gerolamo (2016), de forma parecida com a utilizada por Jaconi (2018).

Nesse contexto, o questionário foi aplicado aos gestores da organização e assume a forma de uma entrevista não estruturada, a fim do desenvolvimento da entrevista na direção escolhida para obter as respostas necessárias, que para o presente trabalho é o entendimento do cenário da empresa referente aos requisitos do sistema de gestão da qualidade da ISO 9001:2015 (TURRIONI, MELLO, 2012). A análise das informações obtidas se baseou na interpretação individual de cada gestor, considerando suas experiências e perspectivas em relação ao cenário da empresa em relação a cada um dos requisitos estudados. A abordagem qualitativa adotada neste estudo possibilitou uma compreensão mais aprofundada da situação da empresa em relação à norma em questão avaliando cada resposta individualmente a fim de encontrar o objetivo almejado no estudo, não sendo necessário o uso de métodos e técnicas estatísticas (TURRIONI, MELLO, 2012). Além disso, permitiu estabelecer conexões significativas entre as descobertas obtidas nos estudos de caso analisados, oferecendo uma análise mais completa dos desafios e oportunidades relacionados ao mesmo tema.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

O estudo foi dividido nos seguintes capítulos:

- **Capítulo 1: Introdução**
  Neste capítulo, apresenta-se a introdução do tema em questão, abordando as considerações iniciais que motivaram o estudo e justificaram sua relevância. Além disso, definiu-se o escopo de estudo e estabeleceu-se o objetivo geral e por fim detalhou-se a metodologia que norteou e delimitou o desenvolvimento do estudo.
- **Capítulo 2: Revisão bibliográfica**
  No segundo capítulo, foi realizada uma revisão abrangente da literatura pertinente ao estudo, abordando tópicos que incluem gestão da qualidade, norma ISO 9001 com seus respectivos requisitos analisados e a contextualização do setor onde a empresa está inserida. Bem como, a apresentação de alguns estudos anteriores que abordam os desafios e vantagens associados à implementação da norma ISO 9001:2015.
- **Capítulo 3: Desenvolvimento**
  No terceiro capítulo, foi apresentado o contexto da empresa selecionada para este estudo e o detalhamento da ferramenta de avaliação utilizada.

- **Capítulo 4: Análise dos dados**

  Nesta etapa, foram discutidos os resultados obtidos na pesquisa, avaliando tanto os aspectos positivos quanto as áreas que demandam melhorias em relação ao cenário em conformidade com os requisitos da Norma.

- **Capítulo 5: Conclusão**

  O último capítulo aborda a avaliação e discussão dos resultados obtidos na pesquisa, além de analisar o cenário da empresa referente aos requisitos do SGQ da ISO 9001:2015 e os próximos passos.

2. QUALIDADE, ISO9001 E A INDUSTRIA DE PLASTICO

Neste capítulo é abordado os princípios teóricos que estão ligados aos assuntos relacionados ao foco deste estudo. São abordados os conceitos relativos à qualidade, gestão da qualidade, princípios e requisitos, bem como uma contextualização abrangente acerca da norma ISO 9001. Além disso, são fornecidas informações relevantes para a caracterização da empresa e do seu segmento de atuação, com destaque para a apresentação de dados referentes a estudos de caso anteriores que investigaram temas correlatos, com o objetivo de estabelecer uma base conceitual e teórica necessária para a realização da pesquisa e avaliação dos resultados posteriormente.

2.1 QUALIDADE

2.1.1 O QUE É QUALIDADE?

Segundo Lobo (2016), a concepção de qualidade tem evoluído ao longo da história para abranger uma ampla gama de atributos que permitem a um produto ou serviço atender tanto às necessidades explícitas quanto às implícitas dos clientes. Isso reflete a crescente complexidade das expectativas dos consumidores em relação à qualidade.

Garvin (1995) enfatiza a qualidade baseada na produção, a qual se concentra na "conformidade às especificações". Essa definição tradicional destaca a importância de atender a padrões estabelecidos, mas não captura completamente as nuances das expectativas atuais dos clientes em relação à qualidade.

Para lidar com essa complexidade, Juran (1990) destaca a necessidade de compreender a qualidade sob a perspectiva do cliente, ou seja, de acordo com suas necessidades e especificações. Essa abordagem contemporânea reconhece que a qualidade vai além da conformidade e incorpora a satisfação do cliente como um fator central na definição e avaliação da qualidade. Portanto, à medida que o conceito de qualidade continua a evoluir, a compreensão das necessidades dos clientes se torna fundamental para alcançar níveis superiores de excelência.

De todas as formas, a qualidade e sua conceituação foram se reinventando e aprimorando com o passar dos tempos.

2.1.2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA QUALIDADE

Desde o surgimento da civilização humana, as pessoas começaram a procurar por excelência, mesmo que a definição desse conceito ainda não estivesse completamente estabelecida. David Garvin dividiu a evolução da qualidade em quatro eras: inspeção, controle estatístico, garantia e gestão da qualidade (QUEIROZ, 1995). O Quadro 01 apresenta uma análise das ênfases, abordagens metodológicas, identificação dos principais atores responsáveis pelo controle de qualidade e a evolução das estratégias adotadas ao longo das quatro diferentes épocas da gestão da qualidade:

Quadro 01 - Etapas do Movimento da Qualidade

	Etapa do Movimento da Qualidade			
Identificação das Características	*Inspeção*	*Controle Estatístico da Qualidade*	*Garantia da Qualidade*	*Gestão Estratégica da Qualidade*
Ênfase	uniformidade do produto	uniformidade do produto com menos inspeção	toda a cadeia de produção, desde o projeto até o mercado, e a contribuição de todos os grupos funcionais	as necessidades do mercado e do consumidor
Métodos	instrumentos de medição	instrumentos e técnicas estatísticas	programas e sistemas	planejamento estratégico, estabelecimento de objetivos e mobilização da organização
Quem é o responsável pela qualidade	o departamento de inspeção	os departamentos de produção e engenharia	todos os departamentos, embora a alta gerência só se envolva perifericamente	todos na empresa, com a alta gerência exercendo forte liderança
Orientação e abordagem	"inspeciona" a qualidade	"controla" a qualidade	"constrói" a qualidade	"gerencia" a qualidade

Fonte: As Quatro Principais Eras da Qualidade (Garvin, 1992, p. 45).

A evolução da busca pela qualidade, conforme destacada por Garvin (QUEIROZ, 1995), teve início na inspeção dos produtos finais, mas, à medida que a produção se tornou mais complexa, houve uma transição para o foco na qualidade dos processos internos e, posteriormente, nas necessidades do mercado e dos consumidores. Nos dias atuais, a qualidade é uma preocupação abrangente que permeia toda a organização, demonstrando a crescente importância atribuída à qualidade ao longo do tempo.

De acordo com Juran (1990), produtos de qualidade superior não apenas proporcionam resultados financeiros equilibrados, mas também contribuem para a redução de custos, resultando em um desempenho operacional lucrativo. Juran ainda ressalta que a obtenção de qualidade superior não é resultado do acaso, mas sim de decisões estratégicas e do comprometimento de todos os *stakeholders.*

2.2 GESTÃO DA QUALIDADE

2.2.1 Caracterização da Gestão da Qualidade

Conforme Paladini (2023), a administração da qualidade representa um processo abrangente que permeia e influencia todos os elementos do gerenciamento organizacional, com especial atenção à alta administração da empresa. Embora a gestão da qualidade tenha se originado como uma abordagem tipicamente estratégica, suas estruturas e procedimentos requerem a incorporação de elementos operacionais para viabilizar efetivamente as iniciativas.

A gestão da qualidade como estratégia competitiva envolve a identificação contínua de novos requisitos e necessidades por meio do ciclo de vida do produto e pesquisa de mercado focada no cliente. Em um mercado competitivo, a melhoria contínua de produtos e processos é fundamental para oferecer maior valor ao mercado, exigindo análise e planejamento cuidadosos (CARPINETTI, 2012).

A norma ISO 9001 tem sua raiz em um conjunto de princípios de gestão da qualidade que foram inicialmente concebidos nos anos 90. Esses princípios foram desenvolvidos por um grupo de especialistas profundamente versados nos ensinamentos e filosofias de renomados líderes em qualidade, tais como Deming, Juran, Ishikawa, Feigenbaum e outros, sendo a metodologia PDCA de Deming fundamental para aprimoramento desse sistema de gestão (APCER, 2016).

2.2.2 Sistema e Modelos de Gestão da Qualidade

De acordo com Mello (2009), o sistema de gestão abrange todas as ações empreendidas pela organização para administrar seus processos e atividades. Nesse contexto, Carpinetti (2012) aprofunda esse conceito ao definir um propósito fundamental para o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ): a prevenção ou minimização ao máximo de situações em que os requisitos dos clientes não sejam integralmente satisfeitos. Em outras palavras, o SGQ visa a assegurar a excelência, evitando a ocorrência de não conformidades, trazendo resultados tanto no âmbito operacional quanto estratégico, contribuindo para o sucesso global da organização.

Van Harten, Casparie e Fisscher (2000,*apud* ROSA; TOLEDO, 2016) destacam a importância de considerar dois aspectos ou dimensões fundamentais ao analisar um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ):

1. Aspectos conceituais: Esses aspectos englobam a missão da organização, os modelos mentais e a cultura relacionada às características como flexibilidade, estímulo à inovação e busca pela melhoria contínua.
2. Aspectos instrumentais: Por outro lado, os aspectos instrumentais estão geralmente relacionados à estrutura organizacional e são constituídos pela hierarquia das funções, a qualidade do pessoal envolvido, os sistemas de avaliação e o *design* da gestão estrutural.

Dentre os principais sistemas e metodologias relacionados à gestão da qualidade, destacam-se:

- Gestão da Qualidade Total (TQM): Uma abordagem que enfatiza a qualidade em todos os processos da organização, envolvendo todos os colaboradores.
- *Lean Manufacturing*: Uma metodologia focada na redução de desperdícios e na otimização de processos.
- *International Organization for Standardization* (ISO): Normas internacionais que estabelecem diretrizes para a gestão da qualidade.
- Seis Sigma: Uma estratégia de melhoria de processos que visa reduzir defeitos e melhorar a eficiência.
- PDCA: O ciclo de Planejamento, Execução, Verificação e Ação, que é uma abordagem cíclica para melhorias contínuas.

Essas metodologias e sistemas de gestão da qualidade desempenham um papel fundamental na busca pela excelência operacional e na satisfação dos clientes.

Segundo Colleoni (2018) a norma ISO 9001:2015 é relevante para todas as empresas, sem importar o seu porte ou a área em que atuam. Um grande número de organizações em mais de 160 nações diferentes tem adotado os princípios estabelecidos pela ISO 9001 em seus sistemas de gestão de qualidade.

2.3 CONTEXTUALIZAÇÃO E EVOLUÇÃO DA NORMA ISO 9000

Fundamentando o estudo com base nos requisitos do modelo de gestão da ISO, é importante ressaltar que a ABNT, tem um papel relevante em relação à ISO, adotando e

adaptando as normas globais para uso no Brasil. A ABNT, que atua como o Foro Nacional de Normalização, cria Normas Brasileiras alinhadas com as orientações da ISO. Sendo assim, a Norma NBR ISO 9001 é uma adoção utilizada pela ABNT, sendo idêntica, em conteúdo técnico, estrutura e redação, à ISO 9001:2015 (ABNT NBR ISO 9001:2015).

Segundo Mello (2009), desde a primeira versão da ISO em 1987 a norma vem se atualizando para acompanhar também a modernização e aperfeiçoamento dos sistemas de gestão atuais, evidenciado no cenário em que a versão de 1994 da família da ISO 9000 continham mais de 20 normas e a partir da família da ISO 9000:2000 constam apenas 4.

Segundo Carpinetti e Gerolamo (2016), as três normas primárias são:

- ISO 9000: Sistema de gestão da qualidade - Fundamento e vocabulário.
- ISO 9001: Sistema de gestão da qualidade - Requisitos.
- ISO 9004: Sistema de gestão da qualidade - Diretrizes para melhoria de desempenho.

Logo, a norma ISO 9001:2015 assume um papel de grande relevância ao estabelecer os critérios fundamentais para um sistema de gestão da qualidade, tornando-se a referência principal para a certificação de sistemas de qualidade.

É importante destacar que as orientações relacionadas à elaboração de registros na versão de 2015 da norma ISO 9001 exibem uma flexibilidade ampliada, visto que na versão de 2008 que perdurou até 2015 afetou sua credibilidade de certificação. Nessa atualização, foi conferida à organização a capacidade de definir de forma independente quais dados necessitam de registro e de que maneira esses registros devem ser mantidos, tornando-a menos burocrática e mais interessante para as empresas por sua aplicação prática (APCER, 2016).

Conforme destacado por Martins e Domingues (2018), as modificações realizadas na estrutura da norma visam simplificar a incorporação dos sistemas de gestão nas empresas. Estas alterações incluíram a clarificação do conceito de "produto", uma maior profundidade na compreensão das demandas e expectativas dos *stakeholders*, a maior importância da cultura de gestão de riscos e a introdução dos requisitos indispensáveis.

Segundo Araújo (2017) a certificação na ISO 9001:2015 aumenta a satisfação dos clientes, abre portas para novos negócios e ajuda a motivar os colaboradores, sendo fundamental para todas as empresas.

É fundamental reiterar que o foco desta pesquisa não reside exclusivamente na busca pela certificação, mas sim entender o contexto em que as estratégias de gestão adotadas pela empresa estão alinhadas com as diretrizes de excelência em qualidade estipuladas pela norma.

A seguir serão evidenciados os princípios e requisitos referentes ao modelo de sistema de gestão da qualidade estudado.

2.4 PRINCÍPIOS DA GESTÃO DA QUALIDADE

A Norma ISO 9001:2015 definiu os sete princípios de gestão da qualidade (Figura 01), sendo eles:

1. Foco no cliente;
2. Liderança;
3. Engajamento das pessoas;
4. Abordagem de processo;
5. Melhoria;
6. Tomada de decisão baseada em evidência;
7. Gestão de relacionamento.

Figura 01: Os setes princípios da qualidade

Fonte: Rede Metrológica (2023)

Carpinetti e Gerolamo (2016) ressaltam a dependência entre os objetivos da gestão da qualidade e os princípios de gestão listados pela ISO, ou seja, as interligações dos princípios são fundamentais para a satisfação das partes interessadas, cenário ilustrado na Figura 02.

Figura 02: Relação entre princípios e satisfação dos *stakeholders*

Fonte: Carpinetti e Gerolamo (2016)

2.4.1 Foco no cliente

Segundo Carpinetti e Gerolamo (2016), o objetivo do princípio foco no cliente é ouvir o cliente quanto ao atendimento da expectativa e grau de satisfação, em seguida trazendo essa visão para os processos internos da empresa fazendo com que caso necessite de soluções, as mesmas sejam mais apropriadas e viáveis de serem implementadas.

2.4.2 Liderança

Segundo Carpinetti e Gerolamo (2016) “A liderança é o princípio fundamental”, sendo fundamental o entendimento de que liderar não é gerenciar, gerenciar é manter a estabilidade, e liderança é impulsionar a empresa a mudança, as duas necessitam estar trabalhando em conjunto para que a organização consiga caminhar para sua visão de longo prazo.

2.4.3 Engajamento das Pessoas

Segundo Colleoni (2022), o envolvimento e engajamento das pessoas é fundamental visto que são elas que produzem e entregam o produto, dessa forma o desenvolvimento, potencialização e forma de comunicação das equipes são fundamentais para alcançar os objetivos da gestão da qualidade.

2.4.4 Abordagem de Processo

O Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) consiste em uma série de procedimentos interligados e interdependentes, por meio do entendimento de cliente interno nas organizações, todos voltados para a obtenção de resultados melhores. Uma empresa que compreende profundamente como esses resultados são alcançados por meio da interligação dos procedimentos tem a capacidade de aprimorar efetivamente seu SGQ e, como resultado, elevar seu desempenho de forma significativa (APCER, 2015).

2.4.5 Melhoria

Segundo Carpinetti e Gerolamo (2016), a melhoria contínua é um princípio essencial para alcançar a meta de minimizar os riscos relacionados à não conformidade no atendimento de requisitos dos clientes. Os japoneses referem-se a esse processo como *Kaizen*, que se traduz como aprimoramento contínuo. O método mais abrangente e reconhecido para aperfeiçoamento constante é o ciclo PDCA. É igualmente relevante destacar que o conceito de aperfeiçoamento contínuo é aplicável a todos os procedimentos de uma instituição.

2.4.6 Tomada de Decisão Baseada em Evidência

A tomada de decisão é um procedimento contínuo na rotina das organizações. É um processo que pode ser complexo pois existem diversas fontes e tipos de informação, com diferente qualidade e validade. A interpretação dessas informações pode ser sujeita a diferentes graus de subjetividade. Uma decisão é considerada mais objetiva e, portanto, mais confiável quando é baseada em fatos, evidências concretas e análise de dados (APCER, 2016).

No entanto, de acordo com Carpinetti e Gerolamo (2016), ressalta-se a relevância da experiência e intuição das pessoas que detêm conhecimento do processo, ao mesmo tempo em que se busca equilibrar a solução do problema com o saber da equipe. Esse equilíbrio entre a

solução de problemas baseada em evidências e o conhecimento prático da equipe tem sido associado a alcançar resultados mais eficazes não só nas soluções, mas na interação da equipe.

2.4.7 Gestão de Relacionamento

Segundo Carpinetti e Gerolamo (2016), é importante que todos os envolvidos em uma organização, incluindo parceiros, clientes e fornecedores, trabalhem juntos para reduzir os riscos de não conformidade nas operações de produção. Isso envolve identificar as necessidades e desejos das partes interessadas e como cada uma pode contribuir para alcançar os objetivos da organização. Essa colaboração mútua melhora a eficiência, a satisfação das partes envolvidas e a qualidade geral, sendo essencial para o sucesso de um sistema de gestão da qualidade.

Esses princípios serviram como base para a criação dos requisitos do sistema de gestão da qualidade fundamentados principalmente na NBR ISO 9001:2015 (UENO, 2017), que estão descritos a seguir.

2.5 REQUISITOS DE GESTÃO DA QUALIDADE

Com base nos princípios de gestão estabelecidos na norma ISO 9001:2015 e no conhecimento adquirido pelo grupo de especialistas da ISO responsável por aprimorar o modelo de sistema de gestão da qualidade definido na revisão de 2015, foram estabelecidas sete cláusulas na norma. Sendo elas:

- Contexto da Organização (cláusula 4);
- Liderança (cláusula 5);
- Planejamento do Sistema de Gestão da Qualidade (cláusula 6);
- Suporte (cláusula 7);
- Operação (cláusula 8);
- Avaliação de Desempenho (cláusula 9);
- Melhoria (cláusula 10)

Todo o detalhamento e a conceituação de cada requisito apresentado nos próximos itens, foi obtido diretamente a partir dos princípios da norma ISO9001 (NBR ISO 9001:2015), e da revisão de Carpinetti e Gerolamo (2016) e do guia do utilizador ISO 9001:2015 da APCER (2015).

2.5.1 Contexto da Organização - Cláusula 4

A cláusula 4, em que visa entender o contexto da organização, se divide em 4 partes:

1. Entendendo a organização e seu contexto
2. Entendendo as necessidades e expectativas das partes interessadas
3. Determinando o escopo do sistema de gestão da qualidade
4. Sistema de gestão da qualidade e seus processos

Cada empresa possui suas particularidades. Compreender o contexto de uma organização envolve a realização de uma atividade que consiste em observar, analisar e avaliar criticamente tanto os elementos internos quanto externos que a afetam, de maneira positiva e ou negativa.

A organização deve determinar quais são as partes interessadas e por fim a definição dos procedimentos a serem adotados ou conservados no sistema de gestão da qualidade. A cláusula 4.4 salienta o princípio de abordagem por processos para o projeto e implementação das atividades do SGQ.

2.5.2 Liderança - Cláusula 5

A cláusula 5, sobre Liderança é dividida em 3 partes:

1. Liderança e comprometimento;
2. Política da qualidade;
3. Papéis organizacionais, responsabilidades e autoridades.

A norma ressalta a relevância da participação ativa da alta direção, que deve servir como exemplo no que diz respeito ao sistema de gestão, ao mesmo tempo em que sublinha a necessidade do engajamento de líderes em todos os níveis da organização. Além disso, é enfatizada a importância da elaboração de uma política de qualidade sólida e da definição clara das responsabilidades e funções, elementos cruciais para desenvolver a liderança a desempenhar sua função no Sistema de Gestão da Qualidade.

2.5.3 Planejamento do Sistema de Gestão da Qualidade - Cláusula 6

A cláusula 6 referente ao Planejamento do Sistema de Gestão da Qualidade se divide em 3 partes:

1. Ações para abordagem de riscos e oportunidades;
2. Objetivos da qualidade e planos para atingi-los;
3. Planejamento de mudanças.

A norma relaciona o planejamento com o contexto da organização, enfatizando a determinação dos riscos e oportunidades, e avalia a eficácia das ações implementadas. Além de estabelecer objetivos da qualidade nas funções, níveis e processo, ainda planejando como alcançá-los.

2.5.4 Apoio - Cláusula 7

A cláusula 7 referente ao Apoio ou Suporte, é dividida em 5 partes:

1. Recursos;
2. Competência;
3. Conscientização;
4. Comunicação;
5. Informação documentada.

Os requisitos de Apoio desempenham um papel fundamental na garantia da continuidade do aprimoramento dos sistemas de gestão. Eles incluem a capacidade da organização de fornecer recursos humanos, estruturais e equipamentos de medição e monitoramento, bem como garantir que sua equipe tenha as habilidades necessárias, por meio de capacitação e treinamento. Além disso, é importante promover a conscientização sobre os objetivos do sistema e a política adotada. A efetividade da comunicação também é crucial, definindo os fluxos necessários e seus momentos oportunos, juntamente com a documentação adequada dos processos.

2.5.5 Operação - Cláusula 8

A cláusula 8 referente a Operação, é dividida em 7 partes:

1. Planejamento e controle da operação;
2. Requisitos de produtos e serviços;
3. Projeto e desenvolvimento de produtos e serviços;
4. Controle de processos, produtos e serviços adquiridos externamente;
5. Produção e fornecimento de serviço;
6. Liberação de produtos e serviços;
7. Controle de resultados não conformes.

Os requisitos desta seção são relativos às atividades de produção ou operação. Essa seção, estabelece os requisitos para as diferentes etapas e ou procedimentos envolvidos nas operações de produção, incluindo o planejamento das operações, a análise dos requisitos de

produtos e serviços, o *design*, aquisição, fabricação e entrega, enfatizando também o monitoramento das não conformidades em todas as etapas.

2.5.6 Avaliação de Desempenho - Cláusula 9

A cláusula 9 é referente a Avaliação de Desempenho e é dividida em 3 etapas:

1. Monitoramento, medição, análise e avaliação;
2. Auditoria interna;
3. Análise crítica.

Os requisitos desta seção abordam a avaliação do desempenho das atividades de produção, incluindo a satisfação do cliente em relação à qualidade do produto final e o controle dos processos internos por meio de auditorias. Além disso, a seção trata da avaliação do funcionamento do sistema de gestão da qualidade e da análise crítica por meio do ciclo PDCA.

2.5.7 Melhoria - Cláusula 10

A cláusula 10 é referente a avaliação de Melhoria, sendo dividida em 3 etapas:

1. Generalidades;
2. Não conformidade;
3. Melhoria contínua.

Os requisitos desta seção enfatizam a importância de aprimorar o sistema de gestão como um todo. Isso está diretamente ligado aos resultados da avaliação mencionada na cláusula 9. O objetivo principal é melhorar continuamente a capacidade de atender às necessidades e expectativas das partes interessadas, seja devido a não conformidades identificadas ou a ações proativas internas, seja relacionada a produtos ou processos.

2.6 SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE EM PEQUENAS EMPRESAS

De acordo com um levantamento realizado pelo SEBRAE em 2023, no anuário do trabalho na micro e pequena empresa, o setor de transformação desponta como o segundo mais vulnerável em termos de taxa de mortalidade de empresas, ficando atrás somente do setor de comércio nos últimos cinco anos. Os principais fatores para o encerramento de negócios no período de 2018 a 2022, são a falta de preparo pessoal, ausência de um planejamento sólido e gestão ineficaz das operações. Dessa forma, destaca-se, com crescente

relevância, a necessidade da adoção de um sistema de gestão da qualidade, uma vez que ele aborda minuciosamente os temas identificados como cruciais para a sobrevivência das empresas no contexto brasileiro.

2.7 A INDUSTRIA DE PLASTICO NO BRASIL

A Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) divide as atividades da indústria de transformação em 24 grupos, com base em suas áreas de atuação e produtos fabricados, como por exemplo a Indústria do Plástico, Indústria de Alimentos e Indústria de Bebidas. Em 2018, a Indústria de Transformação do Plástico no Brasil teve um faturamento de R$ 78,3 bilhões, produzindo 6,2 milhões de toneladas e gerando 312.934 empregos. As principais resinas consumidas no país foram PP (20,3%), PEAD (13,5%), PVC (12,6%), PEBD (11,4%) e PEBDL (11%). Além disso, a maioria esmagadora das empresas nesse setor são micro ou pequenas empresas, representando mais de 90% do total. (MAIS POLÍMEROS; 2019).

O plástico é um material amplamente utilizado na indústria, seja de origem natural ou sintética, obtido a partir de derivados de petróleo ou fontes renováveis, como a cana de açúcar ou o milho. Os métodos de produção deste material incluem processos como extrusão, moldagem por sopro e injeção, cada um adequado para a fabricação de diferentes tipos de produtos. Na indústria de transformados plásticos, os produtores podem ser divididos em dois principais grupos de mercado: os que se dedicam à produção de *commodities* e aqueles que fabricam produtos diferenciados, sendo fatores cruciais para ambos a competitividade, a capacidade de operar em grande escala, custos reduzidos com mão de obra e eficiência na logística de entrega (TEIXEIRA; CIRINO; LINO, 2017).

2.8 OUTROS ESTUDOS DE CASO SOBRE A CERTIFICAÇÃO NA ISO 9001

2.8.1 AVALIAÇÃO DOS REQUISITOS DE GESTÃO DA QUALIDADE DA ISO 9001:2015 EM UMA PEQUENA EMPRESA DO COMÉRCIO DE MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO

Este estudo foi realizado por Jacomini (JACOMINI; 2018) em uma pequena empresa de comercialização de materiais para construção, com o objetivo de avaliar o quanto as

práticas de gestão de uma pequena empresa de comércio varejista atendem aos requisitos de gestão da qualidade estabelecidos pela norma ISO9001:2015.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento foi estudo de caso por meio de entrevista estruturada, com objetivo de avaliar a existência (ou seu grau de atendimento) de determinado requisito na empresa e sua importância dentro do contexto da empresa estudada.

Com base nos resultados obtidos, o autor constatou que a empresa demonstrou pouco interesse em implementar um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) no momento. Isso se deve principalmente às deficiências existentes em áreas cruciais para a construção de um sistema sólido, como a ausência de uma política de qualidade e de documentação formalizada para registrar atividades relacionadas à qualidade. Além disso, foram identificados vários aspectos que necessitam de revisão e melhoria, especialmente quando se considera a estrutura organizacional, uma vez que a empresa é de pequeno porte e possui uma estrutura familiar, caracterizada pela retenção de conhecimento pelos gestores e pela centralização na tomada de decisões, além de um planejamento pouco formalizado.

2.8.2 O nível de maturidade da qualidade de empresas com certificação ISO 9001: Estudo de caso em um empresa de aplicação de polímeros de pequeno porte

Este estudo foi realizado por Lipsky (LIPSKY; 2018) em uma empresa de aplicação de polímeros de pequeno porte. O trabalho, por meio da avaliação da maturidade do sistema de gestão da empresa, teve o objetivo de verificar o comportamento da empresa em relação ao seu nível e permitir entender as boas e as más práticas de gestão da qualidade.

Os resultados obtidos no estudo evidenciam divergências na percepção dos entrevistados quanto ao estágio de maturidade em gestão da qualidade da empresa. Alguns identificam a organização em um estágio mais avançado que outros, porém, sendo predominantemente no nível 1, associado à fase de inspeção. Isso evidencia questionamentos sobre a eficácia da certificação ISO 9001. Nesse contexto, o autor do estudo sugeriu que a empresa utilize a certificação como suporte para aprimorar seu sistema de gestão da qualidade, envolvendo a alta direção, capacitando os colaboradores e otimizando as ferramentas de qualidade, com o objetivo de atingir um patamar mais elevado de maturidade.

2.8.3 Processo de implementação da ISO 9001:2015: Implementação do Sistema de Gestão da Qualidade em uma empresa do setor industrial de Minas Gerais

Este estudo de caso foi realizado por Martins e Domingues (2018) em uma indústria de pequeno porte localizada no estado de Minas Gerais. O objetivo deste trabalho foi analisar o sistema de gestão da qualidade em uma indústria de metal mecânica, a qual chegou ao sucesso na implantação da gestão da qualidade e mostrando como foi desenvolvido o processo de implantação da norma ISO 9001.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento foi estudo de caso por meio de uma pesquisa exploratória a fim de evidenciar a realidade da empresa e o sistema de gestão da qualidade.

Segundo MARTINS e DOMINGUES “O resultado da implantação da norma na empresa foi positivo, mas esse processo exigiu de cada um esforço e dedicação extra, algumas vezes resultando em estresses pessoais ou coletivos”, ressaltado ainda a importância da existência de uma base sólida para a tomada de decisões e elaboração de planos; minimização dos riscos e alcance dos objetivos desejados (MARTINS, DOMINGUES, 2018, p 24).

2.8.4 Considerações sobre os estudos de casos avaliados

Os estudos realizados destacam que o processo e a implementação do sistema de gestão da qualidade para obter a certificação da ISO 9001 desempenha um papel crucial na resolução dos desafios relacionados à ausência de registros documentais das atividades ligadas à qualidade, proporcionando uma base sólida e fundamentada em dados para tomadas de decisões com menor exposição a riscos.

As principais dificuldades identificadas incluem as estruturas organizacionais predominantemente familiares, que frequentemente retêm os conhecimentos e decisões da empresa, a falta de formalização no planejamento estratégico e a abordagem da ISO9001 como mera "certificação de qualidade", sem alcançar o verdadeiro propósito da certificação, que é a melhoria contínua da gestão.

Adicionalmente, foi ressaltada como sugestão para a implementação e aprimoramento da utilização da certificação a necessidade de investimento em treinamento para os colaboradores, visando otimizar a aplicação das ferramentas de qualidade já empregadas.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 CONTEXTO DA EMPRESA

Esta seção tem como objetivo aprofundar aspectos específicos da empresa. Inicialmente, buscou-se estabelecer parâmetros gerais, como o número de colaboradores, as instalações e outros dados que permitam obter uma visão geral da situação atual da empresa estudada. Esse entendimento preliminar é essencial para o desenvolvimento das perguntas relevantes que auxiliaram na compreensão do estado atual em relação aos Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQs) e também para preparar a ferramenta que foi empregada na coleta de dados.

Os dados a seguir foram obtidos a partir do conhecimento do autor e de questionamentos aos gerentes de cada área, visando a descrição total e necessária para o trabalho. Vale ressaltar que para se referir à empresa em estudo, a fim de manter sigilo e preservar o nome da empresa, será utilizado a sigla MP como nome fantasia da mesma durante o trabalho.

A empresa faz parte do setor de indústria de transformação e está no mercado há mais de 12 anos buscando sempre melhorias de competitividade e parceria com seus clientes e fornecedores. Conta com uma unidade física, sendo o parque fabril localizado em Minas Gerais. Atualmente a empresa tem cerca de 65 colaboradores, sendo 50 deles diretamente envolvidos com o setor produtivo, que de acordo com o SEBRAE se classifica como pequena empresa.

A empresa comercializa produtos plásticos, tais como filmes de encolhimento e filmes plásticos em formato de bobinas ou sacarias (Figuras 03 e 04), disponíveis tanto com impressão personalizada quanto em versões lisas, sendo todos utilizados nas embalagens de produtos em diversos setores, como laticínios, frigoríficos, cerealistas, moveleiro, colchoeiro entre outros. É importante ressaltar que o foco da empresa se concentra exclusivamente na venda no modelo B2B, ou seja, diretamente para outras empresas.

As principais atividades da empresa para poder entregar produto ao cliente são:

- Compra e Venda: As transações de compra da matéria prima e venda do produto final ocorrem através de parcerias estabelecidas com fornecedores e clientes, contando com colaboradores designados para cada uma dessas atividades.

- Produção: A produção é feita em larga escala e personalizada de acordo com a necessidade de cada item do cliente.
- Transporte: Considerando que muitas das vendas implicam na necessidade de transportar grandes volumes de mercadorias, a empresa dispõe de caminhões próprios para efetuar a entrega, quando necessário há utilização de transportadoras parceiras.

Figura 03: Bobinas Plásticas

Fonte: Central Plástico

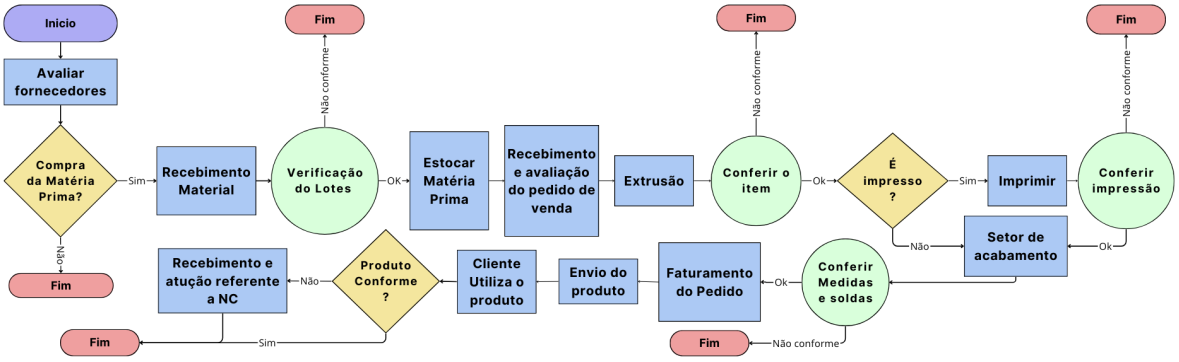
Figura 04: Sacos Plásticos

Fonte: Central Plástico

Considerando a totalidade das informações coletadas anteriormente sobre atividades e procedimentos da empresa e em conjunto com o conhecimento do autor, foi criado um fluxograma para uma compreensão mais eficaz e representação formal dos procedimentos da empresa. Vale ressaltar que sua relevância também reside na explicitação da sequência de processos, na identificação de documentos cruciais gerados e nas decisões essenciais tomadas durante a execução de atividades-chave na empresa.

A Figura 05 representa o fluxograma de explicação dos processos da empresa.

Figura 05: Fluxograma dos processos das principais atividades da empresa.



Fonte: Autoria própria (2023)

No fluxograma é possível visualizar as principais atividades que foram citadas anteriormente, entretanto, há algumas considerações importantes a serem feitas sobre as atividades descritas na Figura 05:

- A análise dos fornecedores e a verificação do lote da matéria prima, seja para a continuação ou não, contempla diversos elementos que serão explorados posteriormente, conforme estabelecido pelos requisitos das cláusulas normativas.
- Os conceitos de "Início" e "Fim" foram utilizados para delimitar de maneira explícita as fronteiras dos processos, ressaltando que, após a etapa de extrusão, toda atividade que gera um fim enquanto o produto ainda está na empresa há um processo de reciclagem do plástico na empresa para evitar o descarte do material.
- A necessidade do produto impresso ou não varia de acordo com a necessidade de cada item e de cada cliente.
- As ações delineadas nos círculos verdes indicam que foram implementados processos internos para avaliar a conformidade do produto em relação às exigências estabelecidas pelo cliente.
- A adequação do produto final é avaliada na conferência da medida especificada em projeto mas também pelo cliente e caso venha a ter alguma não conformidade, o cliente a comunica, desencadeando um processo interno para lidar com a situação.

3.2 O MÉTODO DE AVALIAÇÃO

O método de avaliação utilizado foi um procedimento formalizado que se utilizou de uma forma de entrevista não estruturada, baseada em um questionário avaliativo. Essa metodologia foi concebida por Carpinetti e Gerolamo (2016) e destina-se principalmente a organizações interessadas na obtenção da certificação ISO9001:2015, ou na transição a partir da versão anterior desta norma.

Originalmente, a ferramenta de avaliação, de Carpinetti e Gerolamo, tem a finalidade de ajudar a reconhecer tanto a situação corrente da organização em relação aos requisitos, quanto à priorização que a empresa, ou seus gestores, almejam em relação a esse requisito específico. Além disso, viabiliza a correlação de dados para realizar uma análise comparativa entre Desempenho x Prioridades e uma avaliação sobre os princípios de gestão mencionados no item 2.4. Havendo ainda análises quantitativas, dado que existe um procedimento de atribuição de pontuações que resulta em médias para cada requisito, seguido pela comparação com as prioridades, resultando na geração de gráficos que facilitam a identificação de lacunas em relação ao que é necessário aprimorar para assegurar a certificação e a relação deles com os princípios de gestão da qualidade.

A ferramenta original avalia cada requisito quanto ao seu grau de desempenho com notas de 1 a 5, sendo classificados da seguinte forma:

- Nota 1 - Não atende ao requisito;
- Nota 2 - Há atendimento ao requisito, porém ainda há muitas melhorias a serem feitas;
- Nota 3 - Há atendimento intermediário ao requisito;
- Nota 4 - Há atendimento ao requisito, mas precisa de algumas melhorias para o atendimento total;
- Nota 5 - Atendimento total ao requisito;

A figura 06 é um exemplo de como é a estrutura da ferramenta utilizada.

Figura 06: Exemplo de como é a estrutura da ferramenta foi utilizada.

Requisito do SGQ ISO 9001:2015	Questão	Grau de atendimento de 1 (Não Atende) a 5 (Atende)	Princípios de Gestão ISO 9000
4. CONTEXTO DA ORGANIZAÇÃO			**Princípio de Gestão claramente relacionado com o Requisito**
4.1 Entendendo a Organização e seu Contexto	Minha organização monitora e analisa criticamente as informações geradas pelo levantamento das questões internas (valores, cultura, conhecimento e desempenho da organização) e externas (ambientes legal, tecnológico, de mercado, cultural, social, econômico, internacionais, nacionais, regionais ou locais) relevantes ao negócio e com impacto no sistema de gestão da qualidade.		* Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Abordagem Baseada em Riscos
4.2 Entendendo as Necessidades e Expectativas das Partes Interessadas	Minha organização determina as partes interessadas (stakeholders) e quais são os requisitos dessas partes interessadas que sejam pertinentes ao sistema de gestão da qualidade.		* Gestão de Relacionamento

Fonte: Autoria própria (2023)

Considerando todas as informações referentes à ferramenta, optou-se por realizar adaptações, assim como foi feito no estudo de Jacomini (2018), considerando que sua função principal não está alinhada com os objetivos deste trabalho, que foi avaliar o grau de atendimento de determinado requisito na empresa e sua importância naquele contexto, a entrevista foi feita com os gerentes da empresa, sendo eles, o gerente comercial, financeiro e da produção, cada um avaliando sua respectiva área e uma contribuindo brevemente sobre as demais áreas. Sendo assim, as principais alterações na ferramenta foram:

- A eliminação da avaliação de prioridade nos requisitos;
- A substituição da expressão "desempenho" por "grau de atendimento" em relação a cada um dos requisitos;

Além das alterações mencionadas, foram realizadas desconsiderações, total ou parcialmente, de algumas questões motivadas por diversas razões, incluindo:

- A implementação não ser objetivo do trabalho;
- Ausência de auditoria interna;
- Não existem documentos com finalidade exclusiva para atender aos requisitos da Norma ISO 9001.

Com as modificações efetuadas, o total de perguntas para análise foi estabelecido em 125 de 139 no modelo original de Carpinetti e Gerolamo (2016), e todas que foram utilizadas estão detalhadas a seguir, organizadas conforme as cláusulas e exibidas nos quadros apresentados no Apêndice A, inclusive com as respectivas pontuações atribuídas. As quantidades de perguntas iniciais e finais para cada cláusula são:

Contexto da Organização - Cláusula 4

Número inicial de questões: 5

Número final de questões: 5

Liderança - Cláusula 5

Número inicial de questões: 21

Número final de questões: 18

Planejamento do Sistema de Gestão da Qualidade - Cláusula 6

Número inicial de questões: 11

Número final de questões: 11

Suporte - Cláusula 7

Número inicial de questões: 26

Número final de questões: 23

Operação - Cláusula 8

Número inicial de questões: 51

Número final de questões: 49

Avaliação de Desempenho - Cláusula 9

Número inicial de questões: 16

Número final de questões: 10

Melhoria - Cláusula 10

Número inicial de questões: 9

Número final de questões: 9

4. ANÁLISE E DISCUSSÕES

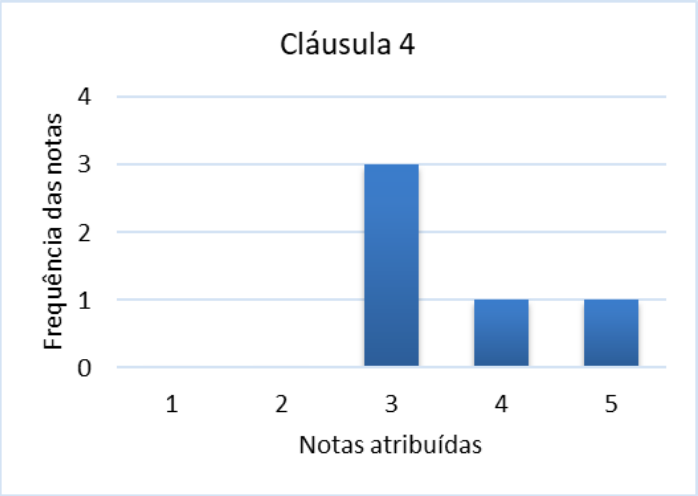
O presente capítulo destina-se à análise dos dados obtidos nas entrevistas por meio do questionário adaptado com os gestores da empresa, sendo atribuídas notas de 1 a 5 referente ao grau de atendimento ao requisito. Os resultados estão apresentados conforme as cláusulas são divididas na Norma ISO9001:2015.

Foi realizada uma representação gráfica da frequência das notas atribuídas (1 a 5), oferecendo uma visão abrangente da avaliação em relação a cada requisito e a distribuição de notas dentro deles. Isso possibilita identificar quais requisitos receberam avaliações mais favoráveis e quais não foram tão positivos, relacionando-os também com os princípios da qualidade.

Ao analisar cada cláusula, as avaliações foram inicialmente apresentadas com enfoque nas observações positivas e nos motivos que resultaram em uma alta nota de conformidade. Em seguida, realizou-se a análise das demais respostas enfatizando as que receberam notas mais baixas, destacando também os respectivos motivos. Avaliando todos os pontos mencionados no capítulo 2 do trabalho.

4.1 CONTEXTO DA ORGANIZAÇÃO - CLÁUSULA 4

Gráfico 01 - Distribuição de notas da cláusula 4



Fonte: Autoria própria (2023)

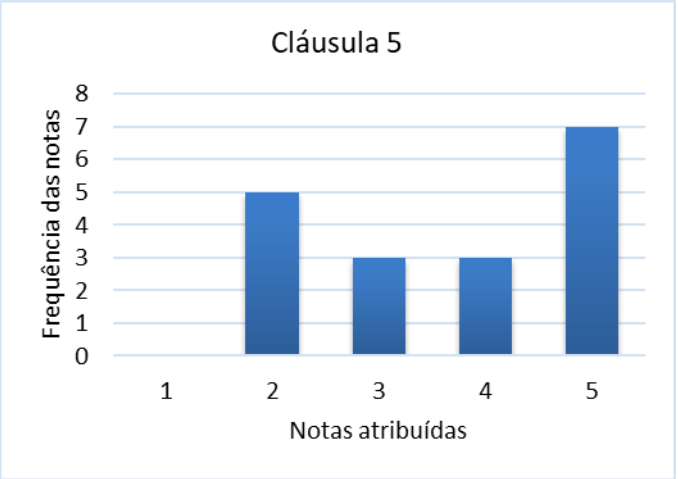
Foi possível avaliar e observar na cláusula 4 os seguintes pontos:

A organização direciona sua atenção, principalmente, para fatores externos, como as que afetam em mudanças financeiras e econômicas, e monitora questões legais e demandas dos clientes. Ressalta-se também que nas questões internas, como valores e cultura, devido à gestão centralizada dos proprietários não é documentada e apresentada com uma definição, sendo transmitida apenas pelas atitudes e direcionamentos passados pelas alta direção aos colaboradores.

A organização não tem documentado todos os processos que envolvem o sistema de gestão da qualidade, sendo feito apenas o necessário para seguir os padrões da ABIEF (Associação Brasileira da Indústria do Plástico) e cumprir com os requisitos dos clientes.

4.2 LIDERANÇA - CLÁUSULA 5

Gráfico 02 - Distribuição de notas da cláusula 5

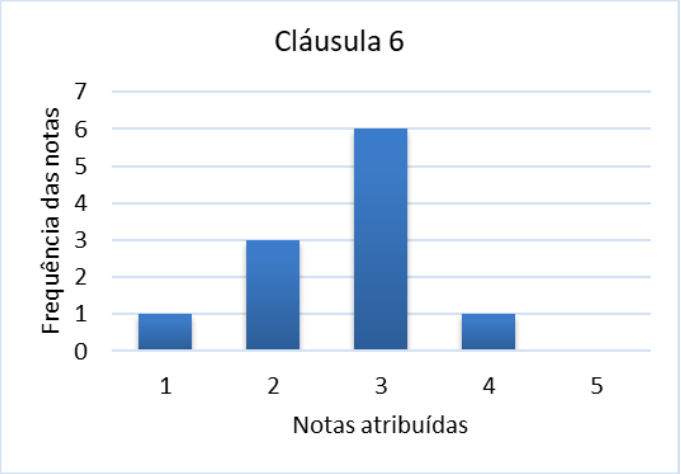


Fonte: Autoria própria (2023)

Como evidência da cláusula 5 destaca-se que a liderança enfatiza e implementa o foco no cliente, disseminando em toda a organização a relevância do cumprimento dos requisitos e as consequências de uma não conformidade do produto. No entanto, conforme evidenciado na cláusula 4, a documentação da gestão da qualidade não está claramente definida, sendo apenas feita mas não documentada, e está aquém dos padrões estabelecidos pela ISO 9001:2015.

4.3 PLANEJAMENTO - CLÁUSULA 6

Gráfico 03 - Distribuição de notas da cláusula 6

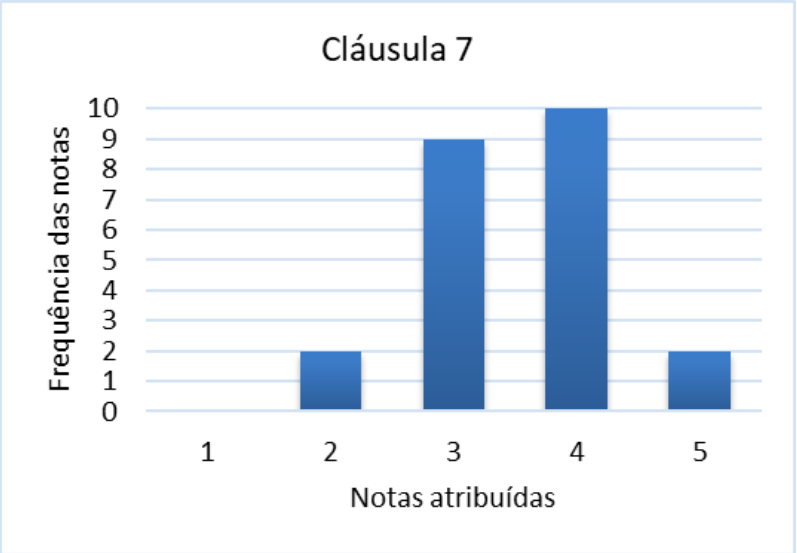


Fonte: Autoria própria (2023)

Em relação à cláusula 6, a análise destacou que a abordagem da organização à mentalidade baseada em risco é feita informalmente, a base de tentativa e erro. Isso se traduz na falta de um processo estruturado de monitoramento, avaliação e documentação das ações tomadas para atingir objetivos específicos ou mitigar riscos, o que, por sua vez, impacta negativamente em relação às decisões baseadas em evidências.

4.4 SUPORTE/APOIO - CLÁUSULA 7

Gráfico 04 - Distribuição de notas da cláusula 7



Fonte: Autoria própria (2023)

Durante a implementação da metodologia, foi viável deduzir as seguintes observações:

A organização determina e provê os recursos necessários para a operação da empresa e que são apropriados para o seu propósito, havendo boa infraestrutura, tanto local quanto operacional. São realizadas aquisições e manutenções dos maquinários e equipamentos

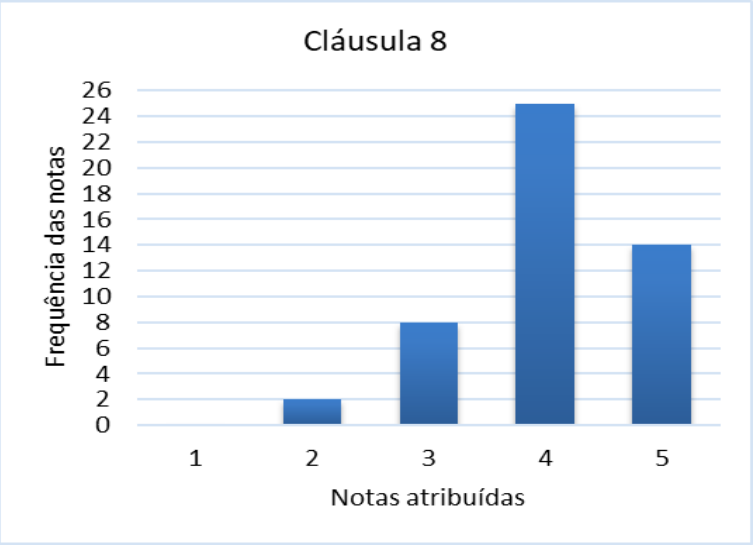
quando necessário bem como são realizadas avaliações e calibrações temporárias no padrão especificado a fim de assegurar que os procedimentos feitos para avaliação da qualidade e conformidade do produto sejam assegurados.

Outro ponto destacado ao discutir os aspectos relacionados aos recursos foi a deficiência presente no âmbito do conhecimento organizacional, especialmente no que se refere à retenção de informações e da disponibilidade do acesso na extensão necessária, sendo ela passada, principalmente, de forma verbal por meio de treinamentos e experiências com os colaboradores mais experientes em cada setor.

Concluindo, no que diz respeito à documentação para a administração de mudanças, observa-se uma falta de atenção e estrutura significativa, tornando-se assim um aspecto deficitário que demanda a implementação de melhorias na empresa.

4.5 OPERAÇÃO - CLÁUSULA 8

Gráfico 05 - Distribuição de notas da cláusula 8



Fonte: Autoria própria (2023)

Ao executar a metodologia, foi possível derivar as seguintes conclusões:

A empresa assegura a conformidade com os requisitos legais e internos, necessários para atender aos padrões dos produtos oferecidos aos clientes. Isso é garantido por meio de testes de soldagem, verificação da adequação da impressão, medição da espessura por espécimes calibrados e avaliação das dimensões do produto. Amostras aleatórias são coletadas e armazenadas de acordo com o prazo de validade estabelecido pela empresa. No entanto, a documentação dos testes não é realizada. Em caso de não conformidade durante o processo, é registrado um relato e tratado internamente. Quando não há não conformidade,

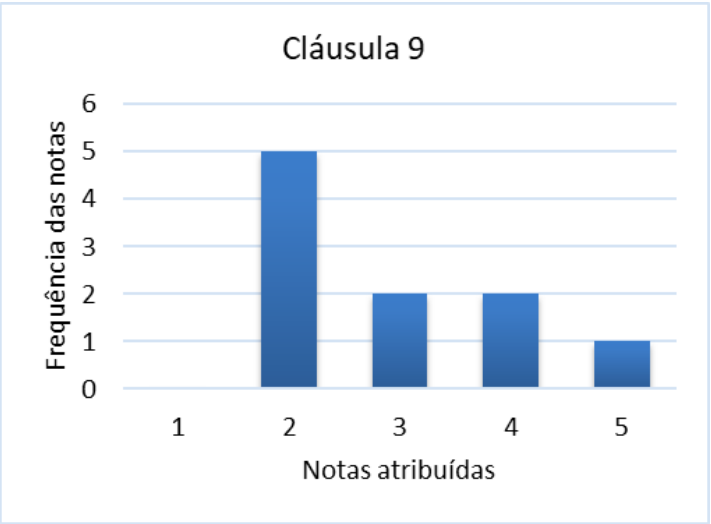
apenas a amostra é armazenada, sem a elaboração de um relatório detalhado dos testes realizados.

No pós-venda, toda não conformidade relatada é abordada internamente pela empresa. Essas informações são registradas em planilhas para um controle eficiente, e são implementadas as ações e atribuídas as responsabilidades necessárias para tratar as atuais não conformidade e prevenir futuras ocorrências. Evidenciado assim a importância da conformidade com os requisitos acordados com o cliente, havendo documentação e tratamento dos dados das reclamações, não havendo apenas a documentação formal das ações tomadas internamente para prevenir possíveis não conformidade causas pela mesmo motivo

Quanto ao controle de processos, produtos e serviços fornecidos externamente, são avaliados a capacidade de atendimento, histórico de desempenho e satisfação. A decisão é tomada de forma informal, seguindo os requisitos da política interna da empresa. No entanto, não existe uma documentação abrangente para todos esses processos, dependendo do conhecimento individual de cada colaborador em sua área específica.

4.6 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO - CLÁUSULA 9

Gráfico 06 - Distribuição de notas da cláusula 9



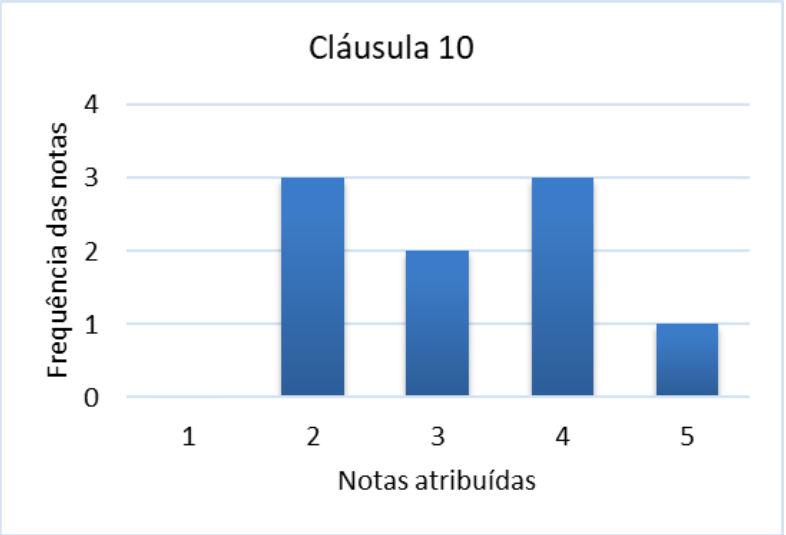
Fonte: Autoria própria (2023)

Em relação a avaliação de desempenho a organização define os parâmetros a serem monitorados e medidos, bem como os métodos e responsáveis para conduzir a monitorização, medição, análise e avaliação. Além disso, estabelece a frequência adequada para essas atividades. Contudo, a análise dos dados e a avaliação do sistema de gestão da qualidade não são realizadas de maneira eficiente, visto que não é documentada essa medição. Sendo assim, a empresa não faz uma avaliação adequada de riscos e oportunidades, devido à ausência de

um processo efetivo de coleta e análise dos dados. Dessa forma, impactando diretamente na definição e na eficácia do processo de busca por melhorias contínuas.

4.7 MELHORIA - CLÁUSULA 10

Gráfico 07 - Distribuição de notas da cláusula 10



Fonte: Autoria própria (2023)

Em relação a melhoria fica evidente que a organização tem foco imprescindível no cliente, visto que a mesma busca sempre a política de aquisição de materiais dentro dos padrões necessários para a empresa, manutenções e ajustes com padrões internacionais dos instrumentos de medição dos produtos, o cumprimento dos requisitos dos produtos para os clientes, avalia e trata todas as não conformidades que ocorrem, internamente e externamente, a fim de evitar o máximo novas ocorrências, principalmente que envolvam os mesmos problemas.

As principais dificuldades destacadas incluem a ausência de documentação, principalmente das análises críticas, a falta de busca por melhoria contínua no sistema de gestão e a não atualização dos riscos e oportunidades que surgem durante os processos nas estratégias adotadas pela organização. Isso é especialmente evidente devido à falta de um planejamento estratégico estruturado, sendo conduzido por meio de relacionamentos informais dos diretores.

4.8 ANÁLISE DOS RESULTADOS OBTIDOS

Com base na análise da literatura e nos resultados obtidos, foi constatado que a implementação da gestão da qualidade, em conformidade com os requisitos essenciais, confere vantagens a todas as empresas, independentemente de seu porte e setor. A evolução contínua da qualidade ao longo do tempo destaca a importância de as organizações assegurarem não apenas os requisitos explícitos e implícitos dos clientes, mas também de examinarem internamente suas práticas para garantir tal conformidade. Desta forma, as empresas que adotam essa abordagem não apenas aumentam suas chances de sobreviver por mais de 5 anos, mas também prosperam a longo prazo no mercado, sendo estes quesitos evidenciados pelo SEBRAE como principais fatores do fechamento de indústrias de transformação (SEBRAE, 2023).

Foi observado, na indústria de transformação examinada, que a priorização do cliente é fundamental, principalmente pelos cumprimentos dos critérios estabelecidos pela ABIEF, sendo assim, diante de qualquer não conformidade, são feitas diversas ações a fim de investigar e resolver o problema de maneira eficaz. Entretanto, em momentos de conformidade geral, a busca por melhorias contínuas é menos evidente. Portanto, não foi observado a adoção de metodologias de gestão, como a utilização de ferramentas como a matriz SWOT, PDCA e 5W2H.

A aplicação da ferramenta de avaliação se mostrou relevante para avaliar o panorama organizacional em relação aos requisitos da ISO e ao Sistema de Gestão da Qualidade. A análise apontou desafios semelhantes aos observados em estudos anteriores, especialmente no que diz respeito à carência de documentação voltada para a gestão da qualidade dos processos internos. Além disso, constatou-se a falta de documentação referente ao planejamento estratégico, cujas informações são transmitidas de maneira informal, baseando-se nas experiências dos colaboradores com os diretores da empresa, evidenciado as mesmas dificuldades encontradas por Jacomini (JACOMINI; 2018) independentemente de serem de segmentos diferentes.

Conclui-se, por meio de entrevistas e análises de estudos de caso, que a implementação do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) e a obtenção da certificação na ISO acarretam diversos benefícios. Esses processos abordam questões percebidas e não percebidas anteriormente pela organização, exigindo investimentos significativos em capacitação de pessoal, aplicação de ferramentas para gerenciamento e auditorias internas e

externas, caso a empresa opte pela certificação na Norma. A adaptação à nova cultura empresarial impõe desafios substanciais, conforme relatado por Martins e Domingues (2018), evidenciando situações de estresse pessoal e coletivo durante e pós-implementação.

Tais desafios, no entanto, proporcionam inúmeros benefícios quando abordados e utilizados corretamente, impactando positivamente todas as áreas da organização, com destaque para a operacional. Conforme Mariana Teixeira (TEIXEIRA, M.; CIRINO, C.; LINO, D.; 2017) destaca, na indústria de transformação de plásticos, fatores cruciais para a competitividade que incluem a capacidade de operar em grande escala, redução de custos com mão de obra e eficiência na logística de entrega. Esses elementos são impactados diretamente por um sistema de gestão da qualidade eficiente, não necessariamente requerendo a certificação na ISO 9001:2015.

Por meio das respostas obtidas nas entrevistas, ficou claro que a empresa ainda precisa fazer diversas melhorias para que o Sistema de Gestão da Qualidade possa atender aos requisitos exigidos na Norma ISO 9001:2015. Com destaque para a capacitação de pessoal, aplicação de ferramentas para gerenciamento, monitoramento e análise críticas dos processos, auditorias internas e externas e controle e registros dos documentos.

Todas estas melhorias para adequar o sistema de gestão da qualidade atual necessitam de investimentos para se adequarem às exigências da ISO 9001:2015, não sendo viável a busca pela certificação da empresa neste momento principalmente pela não exigência dos clientes no cenário atual em que a mesma se encontra. Porém, os gestores puderam perceber o quanto é necessário já iniciar pequenas alterações em procedimentos e formas de gerenciar os processos, uma vez que mudanças no cenário externo podem ocorrer e uma certificação pode significar uma vantagem competitiva para a empresa.

Portanto, diante da identificação dos benefícios e das principais áreas de aprimoramento no sistema de gestão existente, surge-se a oportunidade de avançar com o projeto. Inicialmente, fazendo pequenas mudanças na estrutura organizacional e nos processos, mudando a cultura da empresa e trazendo novos desafios para a gestão.

5. CONCLUSÃO

Após o estudo, que envolveu revisão da norma, juntamente com a aplicação da ferramenta de avaliação, pode-se compreender mais sobre os requisitos da Norma ISO 9001:2015 e como implementar um sistema de gestão da qualidade fundamentado que atenda todos os princípios da qualidade destacados. A empresa MP para atingir um grau de conformidade e se certificar na ISO, precisa passar por diversas melhorias, não sendo possível tal mudança a curto prazo.

Desta forma, o trabalho atingiu seu objetivo de identificar em que contexto a empresa MP se encontra em relação ao atendimento aos requisitos do sistemas de gestão da qualidade – ISO9001 e a viabilidade de implementá-lo, com vistas à certificação.

Diante dos benefícios evidentes de um sistema de gestão da qualidade eficaz e do atendimento satisfatório aos requisitos em determinadas áreas, surge a oportunidade de dar seguimento ao projeto, abordando os principais pontos de melhoria identificados. Sendo assim, os primeiros passos devem ser em busca de implementar melhorias na estrutura organizacional e na gestão dos processos internos, promovendo a evolução do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) da organização. Visando melhorar o SGQ da organização, obtendo benefícios estratégicos e operacionais, além de preparar a empresa para uma possível futura certificação, assegurando que a transição seja eficiente e exigindo o menor esforço possível no processo de adequação.

Dado que o foco deste trabalho foi compreender o contexto da empresa a partir da perspectiva dos gestores, sugere-se, para futuros estudos, a utilização da ferramenta para investigar a visão dos profissionais da linha de produção. Esse aspecto é particularmente relevante em empresas que já atendem aos requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) com base na ISO 9001, e destaca-se a importância de incluir uma abordagem específica sobre a gestão em empresas familiares, dado seu impacto direto nos processos de gestão organizacional.

Ademais, é plausível considerar a perspectiva de estender este estudo para indústrias de diferentes setores. Observou-se que os benefícios da gestão da qualidade são tangíveis, sendo sua aplicação viável mediante adaptações específicas para cada contexto.

REFERÊNCIAS

ABIPLAST. **Estudo aponta que 23% dos residuos plasticos pós-consumo foram reciclados em 2020 no Brasil.** 26 nov. 2021. Disponivel em: https://www.abiplast.org.br/noticias/estudo-aponta-que-231-dos-residuos-plasticos-pos-consumo-foram-reciclados-em-2020-no-brasil/. Acesso em: 10 set. 2023.

ABNT NBR ISO 9001:2015

ABRE**. Estudo macroeconômico da embalagem e cadeia de consumo.** mar. 2023. Disponível em: retrospecto de 2022. https://www.abre.org.br/dados-do-setor/2022-2/. Acesso em: 28 ago. 2023.

APCER. **Guia do utilizador ISO9001:2015.** Porto, 04 dez. 2015.

ARAUJO, Marcelo. **ISO 9000 – conheça as normas para uma gestão de qualidade**. 09 nov. 2017. Disponível em: https://www.sienge.com.br/blog/iso-9000-conheca-as-normas-de-qualidade/. Acesso em: 28 set. 2023.

BRITTO, E. **Qualidade Total.** São Paulo: Cengage, 2016.

CARPINETTI, L. C. R.; GEROLAMO, M. C., **Ferramenta de Diagnóstico para Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade com base na norma ISO 9001:2015**. Gestão da qualidade ISO 9001:2015.

CARPINETTI, L. C. R. **Gestão da qualidade: conceitos e técnicas.** 2a Edição. São Paulo: Atlas 2012.

CARPINETTI, L. C. R.; GEROLAMO, M. C., **Gestão da qualidade ISO 9001:2015 Requisitos e Integração com a ISO 14001:2015**. São Paulo: Atlas, 2016.

COLLEONI, J. **ISO 9001: 2015 entenda as mudanças!**. 12 mai. 2023. Disponível em: https://scoreplan.com.br/blog/2018/08/01/iso-9001-2015-entenda-as-mudancas/. Acesso em: 28 set. 2023.

COLLEONI, J. **Os 7 princípios da gestão da qualidade e como eles impactam o sistema de gestão**. 10 Jul. 2023. Disponível em: https://scoreplan.com.br/blog/2022/01/04/principios-da-gestao-da-qualidade/. Acesso em: 27 set. 2023.

GARVIN, D. A. **Gerenciando a Qualidade: A Visão Estratégica e Competitiva.** Qualitymark Editora, Rio de Janeiro, 1992.

JACOMINI, G. **Avaliação dos requisitos de gestão da qualidade da ISO9001:2015 em uma pequena empresa do comércio de materiais para construção**. (Monografia em Engenharia de Produção), Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo,São Carlos, 2018.

JURAN, J.; DEFEO, J. **Fundamentos da Qualidade para Líderes**. Bookman, Porto Alegre, 2015.

MAIS POLIMEROS. **Indústria de Transformação: um panorama brasileiro**. São Paulo, 13 nov. 2019. Disponível em: https://maispolimeros.com.br/2019/11/13/industria-de-transformacao/. Acesso em: 05 out. 2023.

MARTINS, B.; DOMINGUES, H. **PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DA ISO 9001:2015: Implementação do Sistema de Gestão da Qualidade em uma empresa do setor industrial de Minas Gerais**. 10 Dez. 2018.

MELLO, C; SILVA, C; TURRIONI, J; SOUZA, L. **ISO 9001:2008: Sistemas de gestão da qualidade para operações de produção e serviços.** São Paulo: Atlas S.A, 2009.

NADAE, J; OLIVEIRA, J; OLIVEIRA, O. **Um estudo sobre a adoção dos programas e ferramentas da qualidade em empresas com certificação ISO 9001: estudos de casos múltiplos.** (Artigo em Engenharia de Produção) UNESP, GEPROS, 20 Ago. 2009. Disponível em: https://revista.feb.unesp.br/gepros/article/view/852/283. Acesso em: 21 nov. 2023.

OAKLAND, J. **Gerenciamento da qualidade total**. São Paulo: Nobel, 1994.

PALADINI, E. **Gestão da Qualidade - Teoria e Prática**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2023.

PLASTICO MODERNO. **Somos flexíveis e estamos prontos! ABIEF**. 11 mai. 2023. Disponível em: https://www.plastico.com.br/somos-flexiveis-e-estamos-prontos-abief/. Acesso em:10 set. 2023.

PLÁSTICO VIRTUAL. **Mercado de embalagens plásticas deve ter crescimento significativo até 2030**: Junto ao crescimento da receita desse segmento, cresce a necessidade da sustentabilidade, por isso, o setor tem apostado em alternativas sustentáveis. 2023. Disponível em: https://plasticovirtual.com.br/mercado-de-embalagens-plasticas-deve-ter-crescimento-significativo-ate-2030/. Acesso em: 02 set. 2023.

QUEIROZ, E. **Qualidade Segundo Garvin**. São Paulo: Annablume, 1995.

REDE METROLÓGICA. **Quais são os 7 princípios da gestão da qualidade?.** Rede Metrológica de Minas Gerais, 10 mai 2023. Disponível em: https://www.google.com/search?q=REDE+METROLOGICA+SETE+PRINCIPIOS+DA+QUALIDADE&sca_esv=584294632&rlz=1C1GCEB_enBR885BR885&tbm=isch&sxsrf=AM9HkKm7MKGio3g7hOoJtrp6xTKgK3pU4g:1700577236453&source=lnms&sa=X&ved=2ahUKEwie2t3wp9WCAxWYF7kGHXBBDfQQ_AUoAXoECAQQAw&biw=1280&bih=610&dpr=1.5. Acesso em: 21 nov. 2023.

ROSA, G.; TOLEDO, J. **Estudo de caso de implementação, certificação e manutenção da NBR ISO 9001 no contexto hospitalar.** João Pessoa, 2016. Disponível em: https://abepro.org.br/biblioteca/tn_sto_227_326_28900.pdf. Acesso em: 02 set. 2023.

SEBRAE. **A taxa de sobrevivência das empresas no Brasil**: Ainda é grande o número de empresas que não conseguem sobreviver. 29 mar. 2023. Disponivel em: https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/a-taxa-de-sobrevivencia-das-empresas-no-brasil,d5147a3a415f5810VgnVCM1000001b00320aRCRD. Acesso em 15 set. 2023.

SEBRAE. **Anuário do trabalho na micro e pequena empresa**. 6 ed. São Paulo, 2013. Disponivel em: https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Anuario%20do%20Trabalho%20Na%20Micro%20e%20Pequena%20Empresa_2013.pdf.

TEIXEIRA, M.;CIRINO, C.;LINO, D. **A indústria de transformados plásticos**. 1. Ed. São Paulo: Sindicato dos Químicos de São Paulo, 2017.

TURRIONI, J.; MELLO, C. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção**. Itajubá, 2012. Disponível em: https://docplayer.com.br/1584116-Metodologia-de-pesquisa-em-engenharia-de-producao.html . Acesso em 01 set. 2023.

UENO, J. **Gestão da qualidade**. São Paulo, 2017.

YIN, R.K. **Estudo de caso – planejamento e método**. 5. Ed. São Paulo: Bookman, 2015.

Apêndice A - Questões aplicadas as respectivas cláusulas

Questões aplicadas a cláusula 4

Requisitos do SGQ ISO 9001:2015	Questão	Grau de atendimento de 1 (Não Atende) a 5 (Atende)	Princípios de Gestão ISO 9000 Princípio de Gestão claramente relacionado com o Requisito
4. CONTEXTO DA ORGANIZAÇÃO			
4.1 Entendendo a Organização e seu Contexto	Minha organização monitora e analisa criticamente as informações geradas pelo levantamento das questões internas (valores, cultura, conhecimento e desempenho da organização) e externas (ambientes legal, tecnológico, de mercado, cultural, social, econômico, internacionais, nacionais, regionais ou locais) relevantes ao negócio e com impacto no sistema de gestão da qualidade.	4	* Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Abordagem Baseada em Riscos
4.2 Entendendo as Necessidades e Expectativas das Partes Interessadas	Minha organização determina as partes interessadas (stakeholders) e quais são os requisitos dessas partes interessadas que sejam pertinentes ao sistema de gestão da qualidade.	5	* Gestão de Relacionamento
4.2 Entendendo as Necessidades e Expectativas das Partes Interessadas	Minha organização monitora e analisa criticamente as informações levantadas sobre essas partes interessadas e sobre seus requisitos.	3	* Gestão de Relacionamento * Tomada de Decisão Baseada em Evidência
4.3 Determinando o Escopo do Sistema de Gestão da Qualidade	Minha organização determina e mantém documentada a informação sobre o escopo do seu sistema de gestão da qualidade.	3	* Geral (sem vínculo direto com um princípio) * Tomada de Decisão Baseada em Evidência
4.4 Sistema de Gestão da Qualidade e seus Processos	Minha organização determina os processos de gestão, entradas e saídas e interações entre esses processos, consideradas necessários para a adequação do sistema de gestão da qualidade.	3	* Abordagem de Processos
5. LIDERANÇA			
5.1 Liderança e Comprometimento	A alta direção lidera o processo de estabelecimento da política e objetivos da qualidade, desdobrados a partir do direcionamento estratégico da organização.	3	* Liderança

Requisitos do SGQ ISO 9001:2015	Questão	Grau de atendimento de 1 (Não Atende) a 5 (Atende)	Princípios de Gestão ISO 9000 Princípio de Gestão claramente relacionado com o Requisito
5.1 Liderança e Comprometimento	A alta direção promove o uso da abordagem por processos e assegura a integração dos requisitos dos sistema de gestão da qualidade nos processos de negócio da organização.	4	* Liderança * Abordagem de Processos
5.1 Liderança e Comprometimento	A alta direção promove o uso da mentalidade baseada em riscos.	5	* Liderança * Abordagem Baseada em Riscos
5.1 Liderança e Comprometimento	A alta direção assegura que os recursos necessários para o sistema de gestão da qualidade estejam disponíveis.	5	* Liderança
5.1 Liderança e Comprometimento	A alta direção comunica a importância em se ter um sistema de gestão da qualidade eficaz para a organização.	5	* Liderança
5.1 Liderança e Comprometimento	A alta direção engaja, dá direção e apoia as pessoas a contribuírem para a eficácia do sistema de gestão da qualidade da organização.	4	* Liderança * Engajamento das Pessoas
5.1 Liderança e Comprometimento	A alta direção valoriza e apoia práticas de melhoria em seu sistema de gestão da qualidade e na organização como um todo.	4	* Liderança * Melhorias
5.1 Liderança e Comprometimento 5.1.2 Foco no Cliente	A alta direção demonstra sua liderança e seu comprometimento com relação ao foco no cliente.	5	* Liderança * Foco no Cliente
5.1 Liderança e Comprometimento 5.1.2 Foco no Cliente	A alta direção se esforça para assegurar que os riscos e as oportunidades que possam afetar a conformidade de produtos e serviços e a capacidade de atender às expectativas do cliente sejam determinados e abordados.	5	* Liderança * Foco no Cliente * Abordagem Baseada em Riscos
5.1 Liderança e Comprometimento 5.1.2 Foco no Cliente	A alta direção se esforça para que o foco no aumento da satisfação do cliente seja mantido.	5	* Liderança * Foco no Cliente

Requisitos do SGQ ISO 9001:2015	Questão	Grau de atendimento de 1 (Não Atende) a 5 (Atende)	Princípios de Gestão ISO 9000 Princípio de Gestão claramente relacionado com o Requisito
5.2 Política da Qualidade 5.2.1 Desenvolvendo a Política da Qualidade	A alta direção estabelece, implementa e mantém de forma consistente uma política da qualidade para a organização.	3	* Liderança
5.2 Política da Qualidade 5.2.1 Desenvolvendo a Política da Qualidade	A política da qualidade é apropriada ao propósito e contexto da organização e apoia seu direcionamento estratégico.	3	* Liderança
5.2 Política da Qualidade 5.2.1 Desenvolvendo a Política da Qualidade	A política da qualidade da minha organização promove uma estrutura para o estabelecimento dos objetivos da qualidade.	2	* Liderança
5.2 Política da Qualidade 5.2.1 Desenvolvendo a Política da Qualidade	A política da qualidade da minha organização demonstra um comprometimento em atender os requisitos aplicáveis (requisitos dos clientes e/ou requisitos legais).	5	* Liderança * Foco no Cliente * Abordagem Baseada em Riscos
5.2 Política da Qualidade 5.2.1 Desenvolvendo a Política da Qualidade	A política da qualidade da minha organização demonstra um comprometimento com a melhoria contínua do seu sistema de gestão da qualidade.	2	* Liderança * Melhoria
5.2 Política da Qualidade 5.2.2 Comunicando a Política da Qualidade	A política da qualidade da minha organização está disponível e é mantida como informação documentada.	2	* Liderança * Tomada de Decisão Baseadas em Evidência

Requisitos do SGQ ISO 9001:2015	Questão	Grau de atendimento de 1 (Não Atende) a 5 (Atende)	Princípios de Gestão ISO 9000 Princípio de Gestão claramente relacionado com o Requisito
5.2 Política da Qualidade 5.2.2 Comunicando a Política da Qualidade	A política da qualidade é claramente comunicada, entendida e aplicada em minha organização.	2	* Liderança
5.2 Política da Qualidade 5.2.2 Comunicando a Política da Qualidade	A política da qualidade da minha organização está disponível para as partes interessadas (stakeholders) pertinentes, conforme a necessidade.	2	* Liderança * Gestão de Relacionamento
6. PLANEJAMENTO			
6.1 Ações para Abordar Riscos e Oportunidades	Minha organização determina os riscos e as oportunidades que precisam ser abordados para prevenir ou reduzir os efeitos indesejáveis e alcançar melhorias.	3	* Abordagem Baseada em Riscos
6.1 Ações para Abordar Riscos e Oportunidades	Minha organização planeja a implementação das ações que tratam dos riscos e oportunidades assim como a integração delas nos processos do seu sistema da qualidade.	3	* Abordagem Baseada em Riscos
6.1 Ações para Abordar Riscos e Oportunidades	Minha organização avalia a eficácia das ações que tratam dos riscos e oportunidades.	2	* Abordagem Baseada em Riscos * Melhorias * Abordagem de Processos * Tomada de Decisão Baseada em Evidência
6.1 Ações para Abordar Riscos e Oportunidades	Em minha organização é possível perceber uma mentalidade de riscos e oportunidades, pois ela procura: evitar os riscos desnecessários, assumir os riscos para perseguir uma oportunidade, eliminar a fonte de risco, mudar a probabilidade ou as consequências quanto ao risco, compartilhar o risco, ou reter o risco.	3	* Abordagem Baseada em Riscos

Requisitos do SGQ ISO 9001:2015	Questão	Grau de atendimento de 1 (Não Atende) a 5 (Atende)	Princípios de Gestão ISO 9000 Princípio de Gestão claramente relacionado com o Requisito
6.1 Ações para Abordar Riscos e Oportunidades	Em minha organização é possível perceber o uso de ferramentas para análise e tratamento dos riscos e oportunidades, como a Matriz SWOT (Forças, Estratégicas, Oportunidades, Ameaças) ou o FMEA (Análise do Modo e do Efeito das Falhas).	1	* Abordagem Baseada em Riscos * Melhorias * Tomada de Decisão Baseada em Evidência
6.2 Objetivos da Qualidade e Planejamento para Alcançá-los	Minha organização estabelece os objetivos da qualidade nas funções, níveis e processos pertinentes necessários para o seu sistema de gestão da qualidade.	2	* Liderança * Abordagem de Processos
6.2 Objetivos da Qualidade e Planejamento para Alcançá-los	Os objetivos da qualidade em minha organização são: coerentes com a política da qualidade, mensuráveis, levam em conta os requisitos aplicáveis, focam na satisfação dos clientes, são monitorados, são comunicados, e são atualizados conforme necessário.	3	* Liderança * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Foco no Cliente * Melhorias
6.2 Objetivos da Qualidade e Planejamento para Alcançá-los	Minha organização mantém informação documentada sobre os objetivos da qualidade.	2	* Liderança * Tomada de Decisão Baseada em Evidência
6.2 Objetivos da Qualidade e Planejamento para Alcançá-los	Minha organização faz um bom planejamento com o intuito de alcançar seus objetivos da qualidade, determinando: O que será feito? Quais recursos serão requeridos? Quem será responsável? Quando isso será concluído? Como os resultados serão avaliados?	3	* Liderança * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Engajamento das Pessoas
6.3 Planejamento de Mudanças	Em minha organização, as mudanças são realizadas de forma planejada e sistemática.	3	* Melhorias * Liderança
6.3 Planejamento de Mudanças	Quando mudanças são realizadas, minha organização considera: os propósitos das mudanças e suas potenciais consequências, a integridade do seu sistema de gestão da qualidade, a disponibilidade de recursos, e a alocação e realocação de responsabilidades e autoridades.	4	* Melhorias * Liderança * Engajamento das Pessoas
7. APOIO			
7.1 Recursos	Minha organização determina e provê os recursos necessários para o estabelecimento, manutenção e melhoria contínua do sistema de gestão da qualidade.	3	* Liderança * Melhorias

Requisitos do SGQ ISO 9001:2015	Questão	Grau de atendimento de 1 (Não Atende) a 5 (Atende)	Princípios de Gestão ISO 9000 Princípio de Gestão claramente relacionado com o Requisito
7.1 Recursos 7.1.2 Pessoas	Minha organização determina e provê as pessoas necessárias para a implementação eficaz do seu sistema de gestão da qualidade e para a operação e controle de seus processos.	3	* Liderança * Engajamento das Pessoas * Abordagem de Processos
7.1 Recursos 7.1.3 Infraestrutura	Minha organização determina, provê e mantém a infraestrutura (prédios, utilidades, facilidades, equipamentos, materiais, máquinas, ferramentas, software, recursos p/ transporte, TI, etc.) necessária para a operação dos seus processos e para alcançar a conformidade de seus produtos e serviços.	4	* Liderança * Abordagem de Processos
7.1 Recursos 7.1.4 Ambiente para a Operação dos Processos	Minha organização determina, provê e mantém um ambiente (combinação de fatores humanos - social, psicológico - e físicos - temperatura, calor, umidade, ruído, etc.) necessário para a operação dos seus processos e para alcançar a conformidade de seus produtos e serviços.	3	* Liderança * Abordagem de Processos * Engajamento das Pessoas
7.1 Recursos 7.1.5 Recursos de Monitoramento e Medição	Minha organização determina e provê os recursos necessários para assegurar resultados válidos e confiáveis quando monitoramento ou medição for usado para verificar a conformidade de seus produtos e serviços.	4	* Liderança * Tomada de Decisão Baseada em Evidência
7.1 Recursos 7.1.5 Recursos de Monitoramento e Medição	Minha organização assegura que os recursos providos sejam adequados para o tipo específico de atividades de monitoramento e medição assumidas.	4	* Liderança * Tomada de Decisão Baseada em Evidência
7.1 Recursos 7.1.5 Recursos de Monitoramento e Medição	Minha organização assegura que os recursos providos sejam mantidos para assegurar que estejam continuamente apropriados aos seus propósitos.	4	* Liderança * Tomada de Decisão Baseada em Evidência
7.1 Recursos 7.1.5 Recursos de Monitoramento e Medição	Minha organização retém informação documentada apropriada como evidência de que os recursos de monitoramento e medição sejam apropriados para os seus propósitos.	4	* Tomada de Decisão Baseada em Evidência

Requisitos do SGQ ISO 9001:2015	Questão	Grau de atendimento de 1 (Não Atende) a 5 (Atende)	Princípios de Gestão ISO 9000 Princípio de Gestão claramente relacionado com o Requisito
7.1 Recursos 7.1.5 Recursos de Monitoramento e Medição	Em minha organização, os equipamentos de medição são verificados e/ou calibrados a intervalos especificados, ou antes do uso, contra padrões de medição rastreáveis a padrões internacionais ou nacionais.	5	* Tomada de Decisão Baseada em Evidência
7.1 Recursos 7.1.5 Recursos de Monitoramento e Medição	Quanto à calibração dos equipamentos de medição, quando não há padrões de calibração, a base usada para calibração ou verificação deve ser retida como informação documentada de forma a garantir a rastreabilidade da medição.	4	* Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Abordagem Baseada em Riscos
7.1 Recursos 7.1.5 Recursos de Monitoramento e Medição	Em minha organização, os equipamentos de medição são identificados para que seja possível determinar sua situação.	5	* Tomada de Decisão Baseada em Evidência
7.1 Recursos 7.1.5 Recursos de Monitoramento e Medição	Em minha organização, os equipamentos de medição são salvaguardados contra ajustes, danos ou deterioração que invalidariam a situação de calibração e resultados de medições subsequentes.	4	* Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Abordagem Baseada em Riscos
7.1 Recursos 7.1.6 Conhecimento Organizacional	A minha organização determina o conhecimento organizacional (fontes internas e/ou fontes externas) necessário para a operação dos seus processos e para alcançar a conformidade de seus produtos e serviços	4	* Liderança * Abordagem de Processos * Engajamento das Pessoas
7.1 Recursos 7.1.6 Conhecimento Organizacional	Em minha organização, o conhecimento necessário está mantido e disponível na extensão necessária.	3	* Liderança * Engajamento das Pessoas
7.1 Recursos 7.1.6 Conhecimento Organizacional	Ao abordar necessidades e tendências de mudanças, minha organização considera seu conhecimento atual e determina como adquirir ou acessar qualquer conhecimento adicional necessário e atualizações requeridas.	4	* Liderança * Melhorias * Engajamento das Pessoas
7.2 Competência	A minha organização determina a competência necessária das pessoas que realizam o trabalho sob seu controle e que afete o desempenho e a eficácia do seu sistema de gestão da qualidade.	3	* Liderança * Engajamento das Pessoas

Requisitos do SGQ ISO 9001:2015	Questão	Grau de atendimento de 1 (Não Atende) a 5 (Atende)	Princípios de Gestão ISO 9000 Princípio de Gestão claramente relacionado com o Requisito
7.2 Competência	A minha organização assegura que suas pessoas sejam competentes, com base em educação, treinamento ou experiência apropriados.	3	* Liderança * Engajamento das Pessoas
7.2 Competência	A minha organização toma ações, quando aplicável, para adquirir a competência necessária e avaliar a eficácia das ações tomadas (por exemplo: treinamentos, mentoreamento, mudança de atribuições, novas contratações, etc.).	3	* Liderança * Engajamento das Pessoas * Melhorias
7.2 Competência	A minha organização retém informação documentada, apropriada como evidência de competência.	4	* Engajamento das Pessoas * Tomada de Decisão Baseada em Evidência
7.3 Conscientização	Minha organização assegura que as pessoas que realizam trabalho sob seu controle estejam conscientes (da política da qualidade, dos objetivos da qualidade, da sua contribuição para a eficácia do sistema de gestão da qualidade, das implicações de não estar em conformidade com os requisitos).	3	* Liderança * Engajamento das Pessoas
7.4 Comunicação	Minha organização determina as comunicações internas e externas pertinentes para o sistema de gestão da qualidade, incluindo: o que comunicar, quando comunicar, com quem se comunicar, como comunicar, e quem comunica).	3	* Liderança * Engajamento das Pessoas
7.5 Informação Documentada	Quando minha organização cria e atualiza informações documentadas (procedimentos e registros), ela garante a identificação, descrição e formato de seus documentos, bem como a análise crítica e aprovação quanto à sua adequação e suficiência.	2	* Tomada de Decisão Baseada em Evidência
7.5 Informação Documentada	Minha organização controla toda a sua informação documentada abordando as seguintes atividades, quando aplicável: distribuição, acesso, recuperação, e uso; armazenamento e preservação, incluindo preservação de legibilidade; controle de alterações; retenção e disposição.	2	* Tomada de Decisão Baseada em Evidência

Requisitos do SGQ ISO 9001:2015	Questão	Grau de atendimento de 1 (Não Atende) a 5 (Atende)	Princípios de Gestão ISO 9000 Princípio de Gestão claramente relacionado com o Requisito
8. OPERAÇÃO			
8.1 Planejamento e Controle Operacionais	Minha organização planeja, implementa e controla seus processos necessários para atender aos requisitos para a provisão de produtos e serviços e para implementar as ações planejadas por si própria.	4	* Abordagem de Processos
8.1 Planejamento e Controle Operacionais	Minha organização determina e conserva informação documentada na extensão necessária para ter confiança em que os processos foram conduzidos conforme planejado e para demonstrar a conformidade de seus produtos e serviços com seus requisitos.	3	* Abordagem de Processos * Tomada de Decisão Baseada em Evidência
8.2 Requisitos para Produtos e Serviços 8.2.1 Comunicação com o Cliente	Quando se comunica com seus clientes, minha organização inclui: informações relativas aos produtos e serviços; opções para consultas, acesso aos contratos ou pedidos; reclamações dos clientes; propriedade do cliente; ações de contingência.	4	* Foco no Cliente
8.2 Requisitos para Produtos e Serviços 8.2.2 Determinação de Requisitos Relativos a Produtos e Serviços	Ao determinar os requisitos para produtos e serviços oferecidos para os clientes, minha organização assegura que os requisitos (legais e outros considerados necessários pela própria organização) sejam definidos e que possa de fato atender aos pleitos para os produtos que ela oferece.	5	* Foco no Cliente
8.2 Requisitos para Produtos e Serviços 8.2.3 Análise Crítica de Requisitos Relativos a Produtos e Serviços	Minha organização realiza uma análise crítica antes de se comprometer a fornecer produtos a um cliente.	4	* Foco no Cliente * Abordagem Baseada em Riscos

Requisitos do SGQ ISO 9001:2015	Questão	Grau de atendimento de 1 (Não Atende) a 5 (Atende)	Princípios de Gestão ISO 9000 Princípio de Gestão claramente relacionado com o Requisito
8.2 Requisitos para Produtos e Serviços 8.2.3 Análise Crítica de Requisitos Relativos a Produtos e Serviços	Minha organização assegura que ela tenha a capacidade de atender aos requisitos para produtos a serem oferecidos aos seus clientes, incluindo: requisitos especificados pelos clientes e não declarados por eles, mas necessários; requisitos especificados pela organização; requisitos legais.	5	* Foco no Cliente
8.2 Requisitos para Produtos e Serviços 8.2.3 Análise Crítica de Requisitos Relativos a Produtos e Serviços	Minha organização assegura que os requisitos de contratos ou pedidos divergentes daqueles previamente definidos sejam resolvidos.	5	* Foco no Cliente
8.2 Requisitos para Produtos e Serviços 8.2.3 Análise Crítica de Requisitos Relativos a Produtos e Serviços	Mesmo quando o cliente não provê uma declaração documentada de seus requisitos (como por exemplo, compras pela Internet), minha organização esforça-se para identificar e confirmar sua capacidade de atendimento dos requisitos antes da aceitação do pedido.	5	* Foco no Cliente
8.2 Requisitos para Produtos e Serviços 8.2.3 Análise Crítica de Requisitos Relativos a Produtos e Serviços	Minha organização retém informação documentada sobre os resultados da análise crítica de requisitos relativos aos seus produtos, bem como de quaisquer novos requisitos que possam surgir.	2	* Foco no Cliente * Tomada de Decisão Baseada em Evidência
8.2 Requisitos para Produtos e Serviços 8.2.4 Mudanças nos Requisitos para Produtos e Serviços	Quando há mudanças nos requisitos de produtos, minha organização assegura que informação documentada pertinente seja revisada e que pessoas envolvidas sejam alertadas quanto à mudança.	5	* Foco no Cliente * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Engajamento de Pessoas
8.3 Projeto e Desenvolvimento de Produtos e Serviços 8.3.2. Planejamento de Projeto de Desenvolvimento	No planejamento do processo de desenvolvimento do produto, minha organização considera: a natureza, duração e complexidade das atividades; os estágios de processo requeridos, incluindo análises críticas; e as atividades de verificação e validação.	4	* Abordagem de Processos * Abordagem Baseada em Riscos

Requisitos do SGQ ISO 9001:2015	Questão	Grau de atendimento de 1 (Não Atende) a 5 (Atende)	Princípios de Gestão ISO 9000 Princípio de Gestão claramente relacionado com o Requisito
8.3 Projeto e Desenvolvimento de Produtos e Serviços 8.3.2. Planejamento de Projeto de Desenvolvimento	No planejamento do processo de desenvolvimento do produto, minha organização considera: a necessidade de envolvimento dos clientes e usuários; os requisitos para a provisão dos produtos; o nível de controle esperado pelos clientes e outras partes interessadas.	4	* Abordagem de Processos * Foco no Cliente * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Gestão de Relacionamento
8.3 Projeto e Desenvolvimento de Produtos e Serviços 8.3.2. Planejamento de Projeto de Desenvolvimento	No planejamento do processo de desenvolvimento do produto, minha organização considera a informação documentada necessária para demonstrar que os requisitos de projeto e desenvolvimento foram atendidos.	4	* Abordagem de Processos * Foco no Cliente * Tomada de Decisão Baseada em Evidência
8.3 Projeto e Desenvolvimento de Produtos e Serviços 8.3.4 Controles de Projeto e Desenvolvimento	Minha organização aplica controles para o processo de projeto e desenvolvimento de seus produtos.	3	* Abordagem de Processos * Tomada de Decisão Baseada em Evidência
8.3 Projeto e Desenvolvimento de Produtos e Serviços 8.3.4 Controles de Projeto e Desenvolvimento	Na definição dos controles necessários para o processo de projeto e desenvolvimento de seus produtos, minha organização assegura que: os resultados pretendidos sejam definidos; atividades de verificação, validação e análise crítica sejam conduzidas; ações necessárias sejam tomadas sobre problemas identificados.	3	* Abordagem de Processos * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Melhorias
8.3 Projeto e Desenvolvimento de Produtos e Serviços 8.3.4 Controles de Projeto e Desenvolvimento	Minha organização retém informação documentada referente aos controles necessários para o processo de projeto e desenvolvimento de seus produtos.	3	* Abordagem de Processos * Tomada de Decisão Baseada em Evidência
8.3 Projeto e Desenvolvimento de Produtos e Serviços 8.3.5 Saídas de Projeto e Desenvolvimento	Minha organização retém informação documentada referente à saídas do processo de projeto e desenvolvimento.	3	* Abordagem de Processos * Tomada de Decisão Baseada em Evidência

Requisitos do SGQ ISO 9001:2015	Questão	Grau de atendimento de 1 (Não Atende) a 5 (Atende)	Princípios de Gestão ISO 9000 Princípio de Gestão claramente relacionado com o Requisito
8.3 Projeto e Desenvolvimento de Produtos e Serviços 8.3.6 Mudanças de Projeto e Desenvolvimento	Minha organização identifica, analisa criticamente e controla mudanças feitas durante ou subsequente ao projeto e desenvolvimento de produtos, com o intuito de assegurar que não haja impactos adversos sobre a conformidade com os seus requisitos.	3	* Abordagem de Processos * Melhorias * Abordagem Baseada em Riscos
8.3 Projeto e Desenvolvimento de Produtos e Serviços 8.3.6 Mudanças de Projeto e Desenvolvimento	Minha organização retém informação documentada referente: às mudanças de projeto e desenvolvimento; aos resultados das análises críticas; à autorização das mudanças; às ações tomadas para prevenir os impactos adversos.	3	* Abordagem de Processos * Melhorias * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Abordagem Baseada em Riscos
8.4 Controle de Processos, Produtos e Serviços Providos Externamente	Minha organização assegura que os seus processos, seus produtos e seus serviços providos externamente (terceiros ou fornecedores) estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos.	4	* Abordagem de Processos * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Gestão de Relacionamento
8.4 Controle de Processos, Produtos e Serviços Providos Externamente	Minha organização determina os controles a serem aplicados para os processos, produtos e serviços providos externamente pelos seus terceiros e seus fornecedores.	4	* Abordagem de Processos * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Gestão de Relacionamento
8.4 Controle de Processos, Produtos e Serviços Providos Externamente	Minha organização determina e aplica critérios para avaliação, seleção, monitoramento de desempenho e reavaliação de provedores externos (fornecedores e terceiros), baseados na sua capacidade de prover produtos e serviços ou processos em conformidade com os requisitos.	4	* Abordagem de Processos * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Gestão de Relacionamento
8.4 Controle de Processos, Produtos e Serviços Providos Externamente	Minha organização retém informação documentada referente ao controle de processos, produtos e serviços providos externamente por terceiros ou fornecedores e referente a quaisquer ações necessárias decorrente das avaliações desses provedores externos.	4	* Abordagem de Processos * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Gestão de Relacionamento

Requisitos do SGQ ISO 9001:2015	Questão	Grau de atendimento de 1 (Não Atende) a 5 (Atende)	Princípios de Gestão ISO 9000 Princípio de Gestão claramente relacionado com o Requisito
8.4 Controle de Processos, Produtos e Serviços Providos Externamente 8.4.2 Tipo e Extensão do Controle	Minha organização assegura que os processos, produtos e serviços providos externamente por terceiros ou fornecedores não afetem adversamente a capacidade da organização de entregar consistentemente produtos e serviços conformes para seus clientes.	4	* Abordagem de Processos * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Gestão de Relacionamento * Foco no Cliente * Abordagem Baseada em Riscos
8.4 Controle de Processos, Produtos e Serviços Providos Externamente 8.4.2 Tipo e Extensão do Controle	Minha organização determina a verificação ou outra atividade necessária para assegurar que os processos, produtos e serviços providos externamente por terceiros ou fornecedores atendam aos requisitos estabelecidos.	4	* Abordagem de Processos * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Gestão de Relacionamento * Foco no Cliente
8.4 Controle de Processos, Produtos e Serviços Providos Externamente 8.4.3 Informação para Provedores Externos	Minha organização assegura a suficiência (quantidade necessária) de requisitos antes de sua comunicação para o provedor externo (fornecedor ou terceiro).	4	* Abordagem de Processos * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Gestão de Relacionamento
8.4 Controle de Processos, Produtos e Serviços Providos Externamente 8.4.3 Informação para Provedores Externos	Minha organização comunica para os provedores externos (fornecedores ou terceiros) seus requisitos para os processos, produtos e serviços, incluindo a forma de aprovação, os métodos, processos, equipamentos necessários e os critérios para a liberação de produtos e serviços, assim como informações sobre competência e qualquer qualificação requerida.	4	* Abordagem de Processos * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Gestão de Relacionamento
8.4 Controle de Processos, Produtos e Serviços Providos Externamente 8.4.3 Informação para Provedores Externos	Minha organização comunica para os provedores externos (fornecedores ou terceiros) seus requisitos para os processos, produtos e serviços, incluindo as interações necessárias do provedor externo com a organização.	5	* Abordagem de Processos * Gestão de Relacionamento

Requisitos do SGQ ISO 9001:2015	Questão	Grau de atendimento de 1 (Não Atende) a 5 (Atende)	Princípios de Gestão ISO 9000 Princípio de Gestão claramente relacionado com o Requisito
8.5 Produção e Provisão do Serviço 8.5.1 Controle de Produção e de Provisão de Serviço	Quanto ao controle da produção e provisão de serviços, minha organização considera a disponibilidade de informação documentada que defina as características dos produtos ou serviços e os resultados a serem alcançados.	4	* Abordagem de Processos * Tomada de Decisão Baseada em Evidência
8.5 Produção e Provisão do Serviço 8.5.1 Controle de Produção e de Provisão de Serviço	Quanto ao controle da produção e provisão de serviços, minha organização considera a disponibilidade e uso de recursos de monitoramento e medição adequados bem como a implementação de atividades referentes ao monitoramento e à medição.	4	* Abordagem de Processos * Tomada de Decisão Baseada em Evidência
8.5 Produção e Provisão do Serviço 8.5.1 Controle de Produção e de Provisão de Serviço	Quanto ao controle da produção e provisão de serviços, minha organização considera o uso de infraestrutura e ambiente adequados para a operação dos processos.	5	* Abordagem de Processos * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Liderança
8.5 Produção e Provisão do Serviço 8.5.1 Controle de Produção e de Provisão de Serviço	Quanto ao controle da produção e provisão de serviços, minha organização considera a designação de pessoas competentes, incluindo qualquer qualificação requerida.	4	* Abordagem de Processos * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Engajamento das Pessoas
8.5 Produção e Provisão do Serviço 8.5.1 Controle de Produção e de Provisão de Serviço	Quanto ao controle da produção e provisão de serviços, minha organização considera a validação e revalidação periódica da capacidade de alcançar os resultados planejados caso não seja possível verificar a saída resultante por monitoramento e medição subsequente.	3	* Abordagem de Processos * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Melhorias * Abordagem Baseada em Riscos
8.5 Produção e Provisão do Serviço 8.5.1 Controle de Produção e de Provisão de Serviço	Quanto ao controle da produção, minha organização considera a implementação de ações para prevenir o erro humano e a implementação de atividades de liberação, entrega e pós-entrega.	4	* Abordagem de Processos * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Abordagem Baseada em Riscos
8.5 Produção e Provisão do Serviço 8.5.2 Identificação e Rastreabilidade	Minha organização usa meios de controle adequados para a identificação da situação das saídas com relação aos requisitos de monitoramento e medição quando a rastreabilidade for um requisito para assegurar a conformidade de produtos e serviços.	5	* Abordagem de Processos * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Abordagem Baseada em Riscos

Requisitos do SGQ ISO 9001:2015	Questão	Grau de atendimento de 1 (Não Atende) a 5 (Atende)	Princípios de Gestão ISO 9000 Princípio de Gestão claramente relacionado com o Requisito
8.5 Produção e Provisão do Serviço 8.5.2 Identificação e Rastreabilidade	Minha organização retém informação documentada necessária para possibilitar a rastreabilidade na produção e provisão de serviços.	4	* Abordagem de Processos * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Abordagem Baseada em Riscos
8.5 Produção e Provisão do Serviço 8.5.3 Propriedade Pertencente a Clientes ou Provedores Externos	Minha organização identifica, verifica, protege e salvaguarda propriedade de clientes ou provedores externos enquanto estiver sob o controle da organização ou sendo usada pela organização.	5	* Abordagem de Processos * Gestão de Relacionamento * Foco no Cliente
8.5 Produção e Provisão do Serviço 8.5.3 Propriedade Pertencente a Clientes ou Provedores Externos	Minha organização retém informação documentada sempre que a propriedade de um cliente ou provedor externos é perdida, danificada ou de outra maneira constatada inadequada ao uso.	4	* Abordagem de Processos * Gestão de Relacionamento * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Foco no Cliente
8.5 Produção e Provisão do Serviço 8.5.4 Preservação	Minha organização preserva as saídas durante a produção e provisão de seus serviços para assegurar a conformidade com os requisitos estabelecidos. Por preservação entende-se identificação, manuseio, controle de contaminação, embalagem, armazenamento, transporte, etc.	5	* Abordagem de Processos * Foco no Cliente
8.5 Produção e Provisão do Serviço 8.5.5 Atividades Pós-entrega	Quanto às atividades pós-entrega, minha organização considera: os requisitos, inclusive os requisitos legais; as consequências indesejáveis potenciais associadas aos produtos ou serviços; a natureza, uso e tempo de vida pretendido dos produtos e serviços; os requisitos dos clientes e o feedback do cliente; garantias e obrigações contratuais.	5	* Abordagem de Processos * Foco no Cliente * Abordagem Baseada em Riscos
8.5 Produção e Provisão do Serviço 8.5.6 Controle de Mudanças	Minha organização analisa criticamente e controla mudanças para a produção ou provisão de serviços para assegurar continuamente a conformidade com os requisitos estabelecidos.	5	* Abordagem de Processos * Melhorias * Foco no Cliente * Abordagem Baseada em Riscos

Requisitos do SGQ ISO 9001:2015	Questão	Grau de atendimento de 1 (Não Atende) a 5 (Atende)	Princípios de Gestão ISO 9000 Princípio de Gestão claramente relacionado com o Requisito
8.5 Produção e Provisão do Serviço 8.5.6 Controle de Mudanças	Quanto à atividades de produção e provisão do serviço, minha organização retém informação documentada que descreva os resultados das análises críticas de mudanças, as pessoas que autorizaram a mudança e quaisquer ações necessárias decorrentes da análise crítica.	2	* Abordagem de Processos * Melhorias * Abordagem Baseada em Riscos * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Engajamento das Pessoas
8.6 Liberação de Produtos e Serviços	Minha organização implementa arranjos planejados (mecanismos de controle), em estágios apropriados, para verificar se os requisitos do produto ou serviço foram atendidos.	4	* Abordagem de Processos * Foco no Cliente * Abordagem Baseada em Riscos * Tomada de Decisão Baseada em Evidência
8.6 Liberação de Produtos e Serviços	Em minha organização, a liberação de produtos e serviços para os clientes não ocorre até que os controles sejam satisfatoriamente concluídos, ou tenham sido aprovados por autoridade pertinente, envolvendo o cliente quando aplicável.	4	* Abordagem de Processos * Foco no Cliente * Abordagem Baseada em Riscos * Liderança * Tomada de Decisão Baseada em Evidência
8.6 Liberação de Produtos e Serviços	Minha organização retém informação documentada sobre a liberação de produtos e serviços atestando a evidência de conformidade com os critérios de aceitação e a rastreabilidade à(s) pessoa(s) que autoriza(m) a liberação.	4	* Abordagem de Processos * Foco no Cliente * Abordagem Baseada em Riscos * Tomada de Decisão Baseada em Evidência
8.7 Controle de Saídas Não-conformes	Minha organização assegura que as saídas que não estejam conformes com seus requisitos sejam identificadas e controladas para prevenir seu uso ou entrega não pretendida.	5	* Abordagem de Processos * Abordagem Baseada em Riscos * Tomada de Decisão Baseada em Evidência
8.7 Controle de Saídas Não-conformes	Minha organização toma ações apropriadas baseada na natureza das não conformidade e em seus efeitos sobre a conformidade de seus produtos e serviços, inclusive para os produtos e serviços não conformes detectados após a entrega do produto, ou durante ou depois da provisão dos serviços.	4	* Abordagem de Processos * Abordagem Baseada em Riscos * Melhorias

Requisitos do SGQ ISO 9001:2015	Questão	Grau de atendimento de 1 (Não Atende) a 5 (Atende)	Princípios de Gestão ISO 9000 Princípio de Gestão claramente relacionado com o Requisito
8.7 Controle de Saídas Não-conformes	Para o tratamento das saídas não conformes, minha organização aplica: correção; segregação, contenção, retorno ou suspensão; informação ao cliente; obtenção de autorização para aceitação sob concessão; verificação da conformidade após correção dos problemas.	5	* Abordagem de Processos * Abordagem Baseada em Riscos * Melhorias * Foco no Cliente * Tomada de Decisão Baseada em Evidência
8.7 Controle de Saídas Não-conformes	Quanto ao controle de saídas não conformes, minha organização retém informação documentada que descreve a não conformidade, descreve as ações tomadas, descreve as concessões obtidas, e identifica a autoridade que decide a ação com relação à não conformidade.	4	* Abordagem de Processos * Abordagem Baseada em Riscos * Melhorias * Foco no Cliente * Engajamento de Pessoas * Tomada de Decisão Baseada em Evidência
9. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO			
9.1 Monitoramento, Medição, Análise e Avaliação	Minha organização determina o que precisa ser monitorado e medido e os métodos associados para monitoramento, medição, análise e avaliação, e também estabelece a frequência de monitoramento, medição, análise e avaliação.	4	* Tomada de Decisão Baseada em Evidência
9.1 Monitoramento, Medição, Análise e Avaliação	Minha organização avalia o desempenho e a eficácia do sistema de gestão da qualidade.	2	* Tomada de Decisão Baseada em Evidência
9.1 Monitoramento, Medição, Análise e Avaliação	Minha organização retém informação documentada apropriada como evidência dos resultados obtidos no processo de monitoramento, medição, análise e avaliação.	2	* Tomada de Decisão Baseada em Evidência
9.1 Monitoramento, Medição, Análise e Avaliação 9.1.2 Satisfação do Cliente	Minha organização monitora a percepção dos clientes quanto ao grau em que suas necessidades e expectativas são atendidas.	4	* Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Foco no Cliente

Requisitos do SGQ ISO 9001:2015	Questão	Grau de atendimento de 1 (Não Atende) a 5 (Atende)	Princípios de Gestão ISO 9000 Princípio de Gestão claramente relacionado com o Requisito
9.1 Monitoramento, Medição, Análise e Avaliação 9.1.3 Análise e Avaliação	Os resultados das análises dos dados e informações provenientes de medição e monitoramento são usados para avaliar: a conformidade dos produtos e serviços; o grau de satisfação dos clientes.	5	* Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Foco no Cliente
9.1 Monitoramento, Medição, Análise e Avaliação 9.1.3 Análise e Avaliação	Os resultados das análises dos dados e informações são usados para avaliar: o desempenho e a eficácia do sistema de gestão da qualidade e a necessidade de melhorias no sistema de gestão da qualidade.	3	* Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Melhorias
9.1 Monitoramento, Medição, Análise e Avaliação 9.1.3 Análise e Avaliação	Os resultados das análises dos dados e informações são usados para avaliar a eficácia das ações tomadas para abordar riscos e oportunidades.	2	* Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Abordagem Baseada em Riscos
9.3 Análise Crítica pela Direção	Em minha organização, a alta direção analisa criticamente o seu sistema de gestão da qualidade, a intervalos planejados, para assegurar sua contínua adequação, suficiência, eficácia e alinhamento com o direcionamento estratégico da organização, inclusive levando em consideração a situação de ações provenientes de análises críticas anteriores pela própria direção.	2	* Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Melhorias * Liderança
9.3 Análise Crítica pela Direção 9.3.3 Saídas de Análise Crítica pela Direção	Em minha organização, as saídas da análise crítica realizada pela alta direção incluem decisões e ações relacionadas com: oportunidades de melhoria; qualquer necessidade de mudança no sistema de gestão da qualidade; e necessidades de recursos.	3	* Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Liderança * Melhorias
9.3 Análise Crítica pela Direção 9.3.3 Saídas de Análise Crítica pela Direção	Minha organização retém informação documentada como evidência dos resultados de análises críticas realizadas pela alta direção.	2	* Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Melhorias * Liderança

Requisitos do SGQ ISO 9001:2015	Questão	Grau de atendimento de 1 (Não Atende) a 5 (Atende)	Princípios de Gestão ISO 9000 Princípio de Gestão claramente relacionado com o Requisito
10. MELHORIA			
10.1 Generalidades	Minha organização determina e seleciona oportunidades para melhorias e implementa quaisquer ações necessárias para atender a requisitos do cliente e aumentar a satisfação do cliente (abordando também futuras necessidades e expectativas).	4	* Melhorias * Foco no Cliente * Liderança
10.1 Generalidades	As oportunidades de melhoria levantadas por minha organização incluem melhorias de desempenho e da eficácia do sistema de gestão da qualidade.	4	* Melhorias
10.2 Não Conformidade e Ação Corretiva	Quando ocorre uma não conformidade, incluindo aquelas provenientes de reclamações, minha organização avalia as causas e, se pertinente, toma ações para correção e controle, e ainda lida com as consequências.	5	* Melhorias * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Abordagem Baseada em Riscos * Liderança
10.2 Não Conformidade e Ação Corretiva	Quando ocorre uma não conformidade, incluindo aquelas provenientes de reclamações, minha organização analisa criticamente a eficácia de qualquer ação corretiva tomada.	4	* Melhorias * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Abordagem Baseada em Riscos * Liderança
10.2 Não Conformidade e Ação Corretiva	Quando ocorre uma não conformidade, incluindo aquelas provenientes de reclamações, minha organização atualiza os riscos e as oportunidades determinadas durante o planejamento, caso seja necessário.	2	* Melhorias * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Abordagem Baseada em Riscos * Liderança
10.2 Não Conformidade e Ação Corretiva	Quando ocorre uma não conformidade, incluindo aquelas provenientes de reclamações, minha organização realiza mudanças no sistema de gestão da qualidade, caso seja necessário.	3	* Melhorias * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Abordagem Baseada em Riscos * Liderança

Requisitos do SGQ ISO 9001:2015	**Questão**	**Grau de atendimento de 1 (Não Atende) a 5 (Atende)**	**Princípios de Gestão ISO 9000 Princípio de Gestão claramente relacionado com o Requisito**
10.2 Não Conformidade e Ação Corretiva	Minha organização retém informação documentada como evidência da natureza das não conformidades e quaisquer ações subsequentes tomadas e também dos resultados de qualquer ação corretiva.	3	* Melhorias * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Abordagem Baseada em Riscos
10.3 Melhoria Contínua	A minha organização melhora continuamente a adequação, suficiência e eficácia do seu sistema de gestão da qualidade.	2	* Melhorias * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Liderança
10.3 Melhoria Contínua	A minha organização considera os resultados de análise e avaliação e as saídas de análise crítica pela direção para determinar se existem necessidades ou oportunidades que devem ser abordadas como parte de melhoria contínua.	2	* Melhorias * Tomada de Decisão Baseada em Evidência * Liderança
125	--> quantidade total de questões utilizadas		

Fonte: Adaptado de Carpinetti e Gerolamo (2016)