



ISO 9001:2015 NORMAS E APLICAÇÕES DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE (SGQ): ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DO POLO DE DUAS RODAS

ÉRICA ASSUNÇÃO BARBOSA

JULIELY IRACEMA ALMEIDA

YGOR GEANN DOS SANTOS LEITE

RESUMO

O presente estudo aborda a aplicação da norma ISO 9001:2015 em uma empresa do Polo Industrial de Manaus, atuante no polo de duas rodas. A competitividade crescente e a exigência por produtos de alta qualidade exigem que as organizações aprimorem continuamente seus processos produtivos e de gestão. Nesse contexto, o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) surge como instrumento essencial para garantir padronização, rastreabilidade e melhoria contínua das operações. O objetivo deste trabalho é analisar como a adoção estruturada da ISO 9001:2015 contribui para a eficiência operacional, a redução de não conformidades e o fortalecimento da cultura da qualidade na empresa estudada. A pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso de natureza aplicada e abordagem qualitativa, com coleta de dados realizada por meio de observação direta e análise documental, complementada pelo uso de ferramentas da qualidade para diagnóstico e tratamento de falhas. Os resultados evidenciam ganhos significativos em controle de processos, satisfação do cliente e desempenho interno. Conclui-se que a implementação eficaz do SGQ conforme os requisitos da ISO 9001:2015 não apenas eleva o padrão de qualidade dos produtos, mas também reforça o comprometimento organizacional com a excelência e a melhoria contínua.

Palavras-chave: Qualidade; ISO 9001:2015; Gestão; Melhoria Contínua; Padronização.

1. INTRODUÇÃO

A busca pela excelência organizacional tem impulsionado as empresas a adotarem sistemas de gestão da qualidade cada vez mais estruturados, sendo a norma ISO 9001:2015 uma das mais reconhecidas e aplicadas mundialmente. No Polo Industrial de Manaus, especialmente no polo de duas rodas, onde a competitividade e a inovação tecnológica são fatores determinantes, a implementação de padrões de qualidade tornou-se um diferencial estratégico para o fortalecimento da credibilidade e o aumento da eficiência produtiva. Nesse cenário, compreender a aplicação prática das normas ISO em empresas do setor é essencial para o aprimoramento dos processos e a consolidação da melhoria contínua.

A empresa objeto deste estudo é uma fabricante de componentes voltada ao polo de duas rodas, localizada no Polo Industrial de Manaus, com mais de quinze anos de atuação no mercado nacional. A organização possui certificações de qualidade e adota práticas de gestão orientadas pela eficiência produtiva e pelo controle rigoroso de processos. Apesar de sua experiência e relevância no segmento, enfrenta desafios na padronização de procedimentos e na manutenção da conformidade entre setores, o que compromete a consistência operacional e o atendimento integral aos requisitos estabelecidos pela ISO 9001:2015.



Diante dessa realidade, questiona-se: como a aplicação da norma ISO 9001:2015 pode contribuir para a melhoria da gestão da qualidade na empresa pesquisada?

O objetivo geral deste estudo é analisar a aplicação das normas e práticas da ISO 9001:2015 no Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) de uma empresa do polo de duas rodas. Como objetivos específicos, propõe-se realizar uma pesquisa in loco para observar o funcionamento do SGQ e a interação entre os setores envolvidos; levantar dados quantitativos e qualitativos que permitam avaliar o desempenho dos processos e indicadores de qualidade; e elaborar um plano de ação direcionado ao aprimoramento da conformidade, da padronização operacional e da eficácia do sistema como um todo.

A metodologia adotada caracteriza-se como um estudo de caso descritivo, com abordagem qualitativa e quantitativa. Serão utilizados dados coletados por meio de observação direta, entrevistas com colaboradores e análise de documentos internos, possibilitando compreender a aderência dos processos à norma ISO 9001:2015 e identificar oportunidades de melhoria dentro do sistema de gestão.

A fundamentação teórica será estruturada em três capítulos principais. O primeiro abordará a Gestão da Qualidade Total, destacando seus princípios e evolução dentro das organizações industriais. O segundo capítulo tratará da ISO 9001:2015, apresentando seus requisitos e implicações práticas na gestão empresarial. O terceiro capítulo discutirá as Ferramentas da Qualidade, evidenciando seu papel no monitoramento, análise e melhoria dos processos produtivos.

A justificativa para o desenvolvimento deste estudo fundamenta-se na necessidade de fortalecer a padronização e a eficiência dos processos industriais, garantindo a conformidade com as normas internacionais e elevando a competitividade da empresa no polo de duas rodas. Diante das exigências crescentes do mercado e da busca constante por qualidade e melhoria contínua, torna-se essencial analisar e aprimorar o Sistema de Gestão da Qualidade, de modo a assegurar o alinhamento às diretrizes da ISO 9001:2015 e consolidar uma cultura organizacional voltada à excelência operacional.

A relevância do trabalho está em demonstrar como a correta aplicação da ISO 9001:2015 pode gerar resultados concretos, promovendo maior controle de qualidade, redução de falhas e engajamento organizacional voltado à excelência operacional.

2. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A empresa objeto deste estudo é uma indústria de grande porte situada no Polo Industrial de Manaus, com mais de quinze anos de atuação no polo de duas rodas. Especializa-se na fabricação de componentes voltados para motocicletas e sistemas automotivos, produzindo placas, cabos e módulos e sinalizadores utilizados em painéis de controle e unidades de comando. Ao longo de sua trajetória, consolidou-se como fornecedora estratégica de grandes montadoras instaladas na região, destacando-se pela qualidade dos produtos, pela precisão técnica dos processos e pelo cumprimento rigoroso dos prazos de entrega, fatores que sustentam sua credibilidade e competitividade no mercado.



O processo produtivo é composto por linhas automatizadas de montagem superficial (SMT) e etapas manuais de inspeção e acabamento, assegurando flexibilidade para atender diferentes projetos e volumes de produção. Apesar do uso de tecnologias avançadas, ainda há limitações na integração entre os sistemas digitais de rastreabilidade e controle de processos, o que gera inconsistências pontuais nos registros e relatórios de qualidade.

O quadro de pessoal é formado por cerca de 180 colaboradores, distribuídos entre produção, engenharia, qualidade, logística e administração. A empresa investe em treinamentos técnicos contínuos e busca incentivar a cultura da melhoria e da responsabilidade operacional em todos os níveis hierárquicos. O comprometimento das equipes tem sido um fator determinante para a produtividade e a reputação da empresa no polo industrial.

A área da qualidade ocupa papel estratégico dentro da estrutura organizacional, conduzindo auditorias internas, inspeções em linha e análises de conformidade com base nos requisitos da norma ISO 9001:2015. Embora a certificação demonstre maturidade do sistema de gestão, persistem desafios quanto à eficácia das análises de desempenho, ao controle de não conformidades e à disseminação da cultura da qualidade entre os setores.

A planta industrial apresenta uma configuração funcional que favorece o fluxo produtivo, com áreas específicas para montagem, testes, embalagem e expedição. No entanto, o crescimento recente da demanda e a ampliação do portfólio de produtos têm exigido revisões no layout e adequações na logística interna, a fim de evitar gargalos e retrabalhos.

A empresa demonstra compromisso com a sustentabilidade, adotando práticas de descarte responsável de resíduos e participando de programas de responsabilidade social voltados à comunidade local. Apesar dos avanços, reconhece a necessidade de aprimorar o Sistema de Gestão da Qualidade, especialmente no controle de processos críticos e na integração entre setores, motivando a realização deste estudo com base na ISO 9001:2015.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Gestão da Qualidade Total

A Gestão da Qualidade Total (GQT) configura-se como uma filosofia organizacional que busca o engajamento de todos os níveis hierárquicos para alcançar a excelência operacional e plena satisfação do cliente. Gonzales e Gasparotto (2019) destacam que esse modelo exige o envolvimento sistemático de pessoas, processos e tecnologia para sustentar melhorias contínuas. Nesse sentido, a GQT transcende o mero controle de defeitos e adota uma postura preventiva e integradora no ciclo produtivo.

De fato, o conceito de GQT evoluiu no ambiente industrial brasileiro, adaptando princípios globais às particularidades locais e à cultura organizacional. Hoffmann (2019) aponta que a gestão da qualidade total, no contexto da Indústria 4.0, incorpora recursos digitais, automação e análise de dados para reforçar o monitoramento e aprimorar os processos. Tal adaptação mostra a pertinência da GQT em ambientes de alta complexidade e competitividade.

Lobo Nogueirol (2019) sustenta que a aplicação da GQT exige a padronização dos processos, definição clara de responsabilidades e a adoção de indicadores que permitam mensurar a



efetividade das ações. A utilização de ciclos como PDCA e ferramentas de melhoria contínua favorece a sistematização das práticas de qualidade e reduz variações indesejadas nos resultados produtivos. A cultura de qualidade exige então ritualização dos controles e dinamismo na intervenção.

Motta et al. (2023) investigam como a GQT aplicada ao setor de vendas revela benefícios significativos para a competitividade e rentabilidade das organizações brasileiras, evidenciando que a qualidade deve permear toda a cadeia de valor. Isso reforça que a gestão da qualidade total não diz respeito apenas ao produto, mas ao atendimento, ao serviço e à percepção final do cliente. A GQT assume papel estratégico, conectando operações e mercado.

Mesquita e Menezes (2024) argumentam que a GQT favorece a descentralização das decisões quando acompanhada de empowerment dos colaboradores, o que resulta em maior agilidade e protagonismo das equipes. A qualidade deixa de ser responsabilidade exclusiva da área de controle e passa a integrar a rotina de todos os colaboradores, fortalecendo a cultura organizacional e promovendo melhorias sustentáveis. Essa visão torna-se essencial em ambientes de alto desempenho, como os do setor automotivo.

No livro “Livro ABQ da Qualidade no Brasil” (2021) apresenta que a GQT consolidou sua relevância no mercado nacional a partir da década de 1980, quando a qualidade passou a ser vista como fator estratégico de competitividade. Segundo a obra, a conscientização sobre qualidade, aliada à mobilização institucional e à certificação, permitiu que empresas brasileiras elevassem seus padrões operacionais e fossem reconhecidas internacionalmente. A GQT permanece atual e adaptada às exigências contemporâneas de certificação e sustentabilidade.

3.2 ISO 9001

A norma ISO 9001 é reconhecida mundialmente como o principal referencial para a estruturação de Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ) nas organizações. Segundo Albuquerque (2019), a ISO 9001 tem como propósito promover a padronização dos processos, reduzir falhas e garantir a melhoria contínua, proporcionando um aumento significativo na confiabilidade e satisfação do cliente. Ela orienta a gestão por meio de um conjunto de requisitos que visam assegurar que produtos e serviços atendam às necessidades explícitas e implícitas dos consumidores.

Mendes e Lopes (2020) ressaltam que a ISO 9001:2015 representa uma mudança de paradigma ao incorporar a abordagem de risco e a mentalidade de processos como eixos centrais. Essa atualização reforça a importância da gestão preventiva e da integração entre setores, estimulando uma visão sistêmica da qualidade. A adoção da norma permite que a empresa alinhe suas práticas de gestão a padrões internacionais e aumente sua credibilidade perante clientes e fornecedores.

Para Pereira (2021), a certificação ISO 9001 impulsiona a eficiência operacional, pois obriga a organização a documentar e monitorar seus processos de forma estruturada. Isso conduz à redução de retrabalhos, otimização de recursos e fortalecimento da cultura de qualidade. A ISO 9001, portanto, atua como instrumento de transformação organizacional, influenciando positivamente tanto a produtividade quanto o clima interno.

Silva e Martins (2022) analisam que a implementação da ISO 9001 em empresas de médio porte tem contribuído não apenas para a conformidade técnica, mas também para a valorização do



capital humano. A norma estimula o treinamento e o comprometimento dos colaboradores, pois a eficácia do sistema depende da compreensão e adesão de todos. Assim, a qualidade passa a ser percebida como resultado coletivo e não apenas como requisito formal de certificação.

Oliveira e Faria (2023) argumentam que o sucesso da ISO 9001 está diretamente relacionado à liderança e ao comprometimento da alta direção. A norma enfatiza a importância da comunicação eficaz e do engajamento estratégico, incentivando gestores a promoverem decisões baseadas em evidências. Em empresas do polo industrial de Manaus, essa orientação tem favorecido o controle de não conformidades e o aprimoramento de processos logísticos e produtivos.

Costa e Almeida (2025) destacam que a ISO 9001 tem se adaptado às novas demandas do mercado global, incorporando aspectos de sustentabilidade, responsabilidade social e integração com outras normas, como ISO 14001 e ISO 45001. Essa evolução reforça o caráter dinâmico da gestão da qualidade e sua capacidade de contribuir para a competitividade e perenidade das organizações. Dessa forma, a norma mantém-se essencial no cenário contemporâneo da gestão empresarial.

3.3 Ferramentas da Qualidade

As ferramentas da qualidade são métodos utilizados para identificar, analisar e solucionar problemas que afetam o desempenho de processos e produtos dentro de uma organização. Segundo Lima (2019), essas ferramentas representam instrumentos fundamentais para promover a melhoria contínua, o controle de variáveis críticas e a tomada de decisão baseada em dados concretos. Elas possibilitam compreender de forma estruturada as causas dos problemas e direcionar ações corretivas eficazes. Neste estudo, serão utilizadas as ferramentas SWOT, GUT, Pareto, Ishikawa e 5W2H como suporte para a análise e proposição de melhorias no Sistema de Gestão da Qualidade.

A matriz SWOT, conforme descrito por Moreira (2020), é uma ferramenta de diagnóstico estratégico que permite avaliar os pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças de uma organização. Sua aplicação ajuda a compreender fatores internos e externos que influenciam o desempenho da empresa. No contexto da gestão da qualidade, a SWOT auxilia na identificação das principais fraquezas dos processos e nas potencialidades que podem ser exploradas para alcançar melhores resultados.

De acordo com Santos e Oliveira (2021), o método GUT é utilizado para priorizar problemas com base em três critérios principais: gravidade, urgência e tendência. Essa abordagem oferece uma visão clara daquilo que deve ser resolvido com maior prioridade, permitindo que os gestores direcionem seus esforços para ações que gerem impacto mais significativo. A ferramenta é especialmente útil em ambientes industriais, onde a ordem de tratamento das não conformidades interfere diretamente na produtividade e nos custos operacionais.

O diagrama de Pareto, segundo Freitas (2022), tem como base o princípio 80/20, o qual indica que a maior parte dos efeitos provém de um pequeno número de causas. Essa ferramenta ajuda a visualizar quais problemas merecem atenção imediata, organizando-os por relevância. No campo da qualidade, o gráfico de Pareto é amplamente utilizado para identificar as causas mais



recorrentes de falhas e concentrar os recursos nas áreas que geram maior impacto nos resultados da empresa.

Conforme Carvalho e Mendes (2023), o diagrama de Ishikawa, também conhecido como espinha de peixe, é utilizado para identificar e categorizar as causas de um problema de forma sistemática. Ele possibilita uma análise profunda, considerando aspectos como métodos, mão de obra, materiais, máquinas e meio ambiente. Essa ferramenta estimula o raciocínio coletivo e o trabalho em equipe, favorecendo a busca por soluções mais abrangentes e sustentáveis dentro do sistema de gestão da qualidade.

Segundo Rocha e Almeida (2025), o plano 5W2H é uma ferramenta prática de planejamento que define claramente o que será feito, por que, quem será responsável, quando e onde ocorrerá, além de como e quanto custará. Sua aplicação garante clareza e responsabilidade na execução das ações, promovendo controle e acompanhamento eficazes. Integrado às demais ferramentas, o 5W2H transforma diagnósticos em planos de ação concretos e mensuráveis, assegurando a efetividade das melhorias propostas.

4. METODOLOGIA

A pesquisa adota uma abordagem mista, combinando métodos quantitativos e qualitativos para compreender de forma abrangente o funcionamento do Sistema de Gestão da Qualidade. Segundo Fonseca (2021), esse tipo de pesquisa permite integrar dados numéricos e interpretações descritivas, favorecendo uma análise mais completa da realidade organizacional. O método quantitativo será empregado na mensuração dos indicadores de desempenho e no levantamento das não conformidades, enquanto o método qualitativo permitirá compreender percepções, comportamentos e causas relacionadas aos desvios identificados nos processos produtivos.

A primeira ferramenta aplicada será a matriz SWOT, utilizada para diagnosticar o cenário interno e externo da empresa. A partir da coleta de dados junto aos gestores e colaboradores, serão identificados os principais pontos fortes, fraquezas, oportunidades e ameaças relacionados à implementação e manutenção da ISO 9001. Esse levantamento servirá como base para compreender os fatores que influenciam o desempenho do sistema e orientar as próximas etapas da análise.

Em seguida, o método GUT será empregado para priorizar as fraquezas levantadas na etapa anterior. A classificação dos problemas ocorrerá por meio de reuniões com os líderes de processo e responsáveis pela qualidade, que atribuirão notas de gravidade, urgência e tendência a cada item. Essa priorização permitirá concentrar esforços nos pontos que mais comprometem o cumprimento dos requisitos normativos e a satisfação do cliente.

Posteriormente, será utilizado o gráfico de Pareto para quantificar a frequência das não conformidades e identificar quais causas geram o maior impacto sobre o desempenho do sistema. Os dados coletados dos relatórios de inspeção e controle de qualidade serão organizados e analisados, possibilitando visualizar a proporção entre os diferentes tipos de falhas e direcionar as ações corretivas para os problemas mais recorrentes.



Na sequência, o diagrama de Ishikawa será empregado para identificar as causas raízes das principais não conformidades apontadas no Pareto. As causas serão discutidas em grupo com os responsáveis por cada área, considerando fatores como métodos, materiais, máquinas, mão de obra e meio ambiente. Essa etapa favorecerá a compreensão detalhada dos fatores que geram falhas, criando uma base sólida para as ações de melhoria.

O plano 5W2H será utilizado para estruturar o plano de ação voltado à eliminação ou mitigação das causas identificadas. Cada ação será descrita de forma objetiva, especificando o que será feito, quem será responsável, quando e onde ocorrerá, além de como será executada e quanto custará. Essa abordagem garantirá clareza, acompanhamento sistemático e comprometimento das partes envolvidas, assegurando que as medidas propostas sejam executadas de forma eficaz e mensurável.

5. PROPOSTA DE MELHORIA

A proposta de melhoria terá início com a aplicação da matriz SWOT, instrumento essencial para compreender o cenário atual da empresa sob a ótica interna e externa. Essa etapa permitirá identificar com clareza os principais pontos fortes e oportunidades que favorecem o Sistema de Gestão da Qualidade, bem como as fraquezas e ameaças que dificultam sua plena efetividade. A partir dessa análise, será possível direcionar as ações corretivas de forma estratégica, priorizando os aspectos que mais impactam a conformidade dos processos e o desempenho global da organização diante dos requisitos da ISO 9001:2015.

Quadro 01. Análise SWOT

	FORÇAS	FRAQUEZAS
INTERNO	Experiência consolidada, com mais de quinze anos de atuação no mercado nacional.	Falhas de padronização entre setores, causando variação operacional.
	Certificações de qualidade já estabelecidas, o que demonstra maturidade no SGQ.	Dificuldade em manter conformidade integral aos requisitos da ISO 9001:2015.
	Processos produtivos orientados para eficiência e controle operacional.	Procedimentos pouco alinhados entre departamentos, gerando ruídos no fluxo produtivo.
	Atuação dentro do Polo Industrial de Manaus, ambiente competitivo que estimula padrões elevados.	Indicadores de desempenho nem sempre atualizados ou utilizados de forma estratégica.
	Estrutura organizacional capaz de sustentar práticas de melhoria contínua.	Dependência excessiva de conhecimento tácito de alguns operadores, comprometendo a consistência.
	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
EXTERNO	Aplicação mais rigorosa da ISO 9001:2015 para reforçar padronização e rastreabilidade.	Concorrentes do Polo Industrial de Manaus com sistemas de qualidade mais robustos.
	Expansão da competitividade no polo de duas rodas por meio da qualidade certificada.	Exigências cada vez maiores das montadoras e clientes quanto à rastreabilidade e precisão.
	Possibilidade de novos contratos e parcerias ao elevar a confiabilidade do SGQ.	Riscos de não conformidades recorrentes afetarem a credibilidade da empresa.
	Uso de auditorias internas como ferramenta de diagnóstico e prevenção de não conformidades.	Possíveis custos de readequação aumentarem se a padronização não for implementada a tempo.
	Aprimoramento de indicadores e processos por meio de dados coletados na pesquisa in loco.	Avanço tecnológico acelerado no setor, que pode tornar práticas atuais defasadas rapidamente.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025



As fraquezas evidenciadas no diagnóstico revelam pontos críticos que afetam diretamente a consistência operacional da empresa e comprometem o alinhamento aos requisitos da ISO 9001:2015. A falta de padronização entre setores abre espaço para interpretações distintas dos mesmos procedimentos, o que aumenta a variabilidade no processo e dificulta a rastreabilidade das atividades. A dificuldade em manter a conformidade integral com a norma reforça a existência de lacunas no controle documental, na gestão de evidências e no monitoramento sistemático dos indicadores de desempenho.

Além disso, a presença de procedimentos desalinhados e o uso insuficiente de indicadores como ferramenta estratégica criam um cenário onde decisões são tomadas com base em percepções, não em dados, ampliando o risco de erros, retrabalhos e inconsistências. Essa realidade ainda se agrava quando parte importante do conhecimento operacional está concentrada em poucos operadores, o que fragiliza a estabilidade do processo sempre que ocorrem mudanças de equipe ou ausência desses profissionais. Diante desse conjunto de vulnerabilidades, torna-se indispensável estabelecer uma linha clara de prioridades para intervenção, evitando abordagens dispersas ou ações isoladas que não gerariam impacto real no Sistema de Gestão da Qualidade.

Por essa razão, será aplicada a Matriz GUT como ferramenta sistemática de priorização das fraquezas identificadas. Com ela, cada problema será avaliado quanto à gravidade, urgência e tendência de piora, permitindo definir objetivamente quais fragilidades demandam tratamento imediato e quais podem ser abordadas de forma planejada. Esse direcionamento evita perda de tempo, reduz desperdícios e garante que os esforços de melhoria contínua estejam concentrados nos pontos que mais afetam a conformidade, a padronização e a estabilidade do processo dentro da empresa.

Quadro 02. Matriz G.U.T.

Lista de Problemas	G	U	T	Pontuação	Prioridade
Falhas de padronização entre setores, causando variação operacional.	5	5	5	125	1°
Dificuldade em manter conformidade integral aos requisitos da ISO 9001:2015.	4	5	5	100	2°
Procedimentos pouco alinhados entre departamentos, gerando ruídos no fluxo produtivo.	4	4	4	64	4°
Indicadores de desempenho nem sempre atualizados ou utilizados de forma estratégica.	4	4	5	80	3°
Dependência excessiva de conhecimento tácito de alguns operadores, comprometendo a consistência.	3	4	4	48	5°

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025

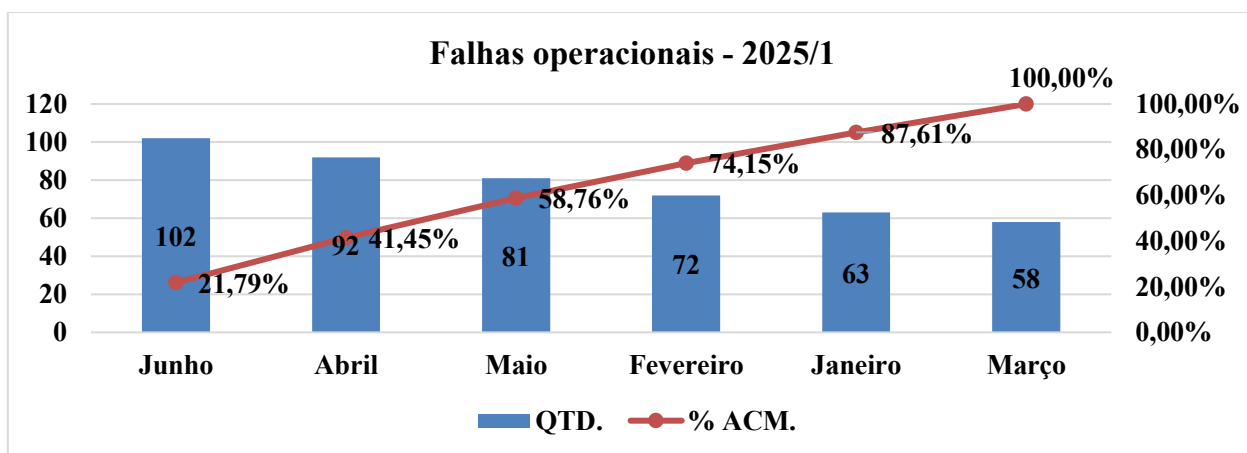
As fraquezas identificadas demonstram que o principal desafio da empresa está diretamente relacionado à ausência de padronização sólida entre os setores, o que provoca variações operacionais, reduz previsibilidade e compromete a integração do Sistema de Gestão da Qualidade. Quando cada área executa procedimentos de maneira distinta, mesmo que sutilmente, o fluxo produtivo perde estabilidade e a empresa se distancia dos requisitos essenciais da ISO 9001:2015, que exige uniformidade documental, rastreabilidade e comunicação clara. Essa falta de alinhamento também fragiliza o processo de auditoria, já que práticas divergentes dificultam a comprovação de conformidade e geram retrabalhos administrativos e técnicos.



A dificuldade em manter conformidade integral aos requisitos da norma e o uso limitado dos indicadores reforçam um cenário em que a tomada de decisão ocorre com menos precisão do que o necessário. Indicadores não atualizados e pouco utilizados geram lacunas na análise de desempenho e impedem que o gestor identifique tendências, riscos e pontos críticos em tempo hábil. Além disso, a dependência do conhecimento tácito de operadores experientes cria vulnerabilidade, pois o desempenho passa a depender de indivíduos e não do processo.

Considerando essas fragilidades, será aplicado o Gráfico de Pareto como indicador para identificar quais problemas concentram a maior parte dos impactos e orientar a definição das ações corretivas prioritárias.

Figura 01. Gráfico de Pareto



Fonte: Elaborado pelos autores, 2025

Os dados de não conformidades registradas no primeiro semestre de 2025 revelam um comportamento preocupante no controle dos processos internos. O número elevado de ocorrências em meses consecutivos indica que o sistema de gestão da qualidade não está conseguindo atuar de forma preventiva, permitindo que falhas semelhantes se repitam e se acumulem ao longo do período. Junho apresenta o maior volume individual, com 102 registros, seguido por abril e maio, o que revela uma concentração significativa de desvios já nos primeiros meses analisados.

À medida que os meses avançam, observa-se um acúmulo progressivo que alcança cem por cento em março, evidenciando que os problemas não foram mitigados nem contidos dentro de ciclos produtivos anteriores. Esse comportamento indica que os mecanismos de monitoramento, padronização e controle ainda não estão suficientemente maduros para impedir que as falhas se tornem recorrentes.

O acúmulo percentual reforça que o problema não está restrito a um mês isolado, mas sim à estrutura do processo como um todo. A tendência crescente das não conformidades sugere que a empresa enfrenta dificuldades tanto na execução quanto na verificação dos procedimentos previstos pela ISO 9001:2015. Isso pode estar ligado à falta de padronização entre setores, comunicação limitada ou ausência de indicadores atualizados, conforme já evidenciado na análise



anterior. Para compreender de forma precisa onde esses desvios se originam e por que se mantêm ao longo do tempo, será aplicado o Diagrama de Ishikawa, que permitirá identificar as causas raiz a partir da análise estruturada dos fatores envolvidos no processo.

Quadro 03. Diagrama de Ishikawa

Problema	Dificuldade em manter conformidade integral aos requisitos da ISO 9001:2015.
Mão de Obra	Documentos e registros gerados de forma inconsistente, afetando a rastreabilidade.
Máquina	Equipamentos sem manutenção preventiva regular.
Medida	Indicadores de desempenho incompletos ou não alinhados aos requisitos normativos.
Meio Ambiente	Ambiente organizacional com comunicação fragmentada entre setores, dificultando a integração do SGQ.
Material	Fornecedores entregam peças com tolerâncias fora da especificação, exigindo ajustes ou retrabalho na linha de produção.
Método	Procedimentos desatualizados e sem revisão sistemática conforme exigido pela ISO.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025

A análise das causas apresentadas evidencia que a dificuldade em manter conformidade integral aos requisitos da ISO 9001:2015 não decorre de um único fator isolado, mas da combinação de falhas distribuídas entre processos, pessoas e infraestrutura. A inconsistência na geração de documentos e registros compromete diretamente a rastreabilidade, que é um dos pilares do sistema de gestão da qualidade. Quando os dados não são confiáveis ou são produzidos de forma irregular, a organização perde a capacidade de demonstrar conformidade e de sustentar tomadas de decisão baseadas em evidências. Da mesma forma, a falta de manutenção preventiva nos equipamentos reduz a estabilidade operacional, criando variações que podem resultar em não conformidades não apenas no produto final, mas também no próprio processo produtivo.

Outro ponto crítico está na ausência de indicadores plenamente alinhados à norma, o que impede a avaliação real da eficácia dos processos e limita a capacidade de antecipar falhas antes que elas se tornem recorrentes. A comunicação fragmentada entre setores agrava essa limitação, pois impede que informações importantes circulem de forma tempestiva, prejudicando a integração necessária para que o Sistema de Gestão da Qualidade funcione como uma estrutura única. Além disso, a chegada de materiais com tolerâncias irregulares e a existência de procedimentos desatualizados demonstram que tanto o fluxo externo quanto o interno carecem de controles mais robustos. Essa combinação amplia o risco de desvios, enfraquece a padronização e afeta o cumprimento dos requisitos normativos de maneira direta.

Diante desse cenário, torna-se fundamental estabelecer um critério capaz de priorizar quais causas devem ser tratadas primeiro, considerando seu impacto no sistema. A Matriz GUT será aplicada para definir a ordem de intervenção, classificando cada item conforme gravidade, urgência e tendência, permitindo direcionar esforços para os pontos que mais comprometem a conformidade e a estabilidade do SGQ.



Quadro 04. Matriz G.U.T

Lista de Problemas	G	U	T	Pontuação	Prioridade
Documentos e registros gerados de forma inconsistente, afetando a rastreabilidade.	5	5	5	125	1°
Equipamentos sem manutenção preventiva regular.	3	3	4	36	6°
Indicadores de desempenho incompletos ou não alinhados aos requisitos normativos.	4	4	5	80	3°
Ambiente organizacional com comunicação fragmentada entre setores, dificultando a integração do SGQ.	4	4	4	64	4°
Fornecedores entregam peças com tolerâncias fora da especificação, exigindo ajustes ou retrabalho na linha de produção.	3	4	4	48	5°
Procedimentos desatualizados e sem revisão sistemática conforme exigido pela ISO.	4	5	5	100	2°

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025

Os resultados da priorização evidenciam que os três problemas mais críticos para a manutenção da conformidade com a ISO 9001:2015 estão diretamente relacionados à organização documental, à atualização dos procedimentos e à estruturação dos indicadores de desempenho. A inconsistência na geração de documentos e registros aparece como o ponto mais grave, já que compromete a rastreabilidade e impede a comprovação objetiva de que o processo está sendo conduzido conforme as exigências normativas. Sem registros confiáveis e padronizados, qualquer auditoria interna ou externa encontra falhas que afetam a credibilidade do sistema e expõem a empresa a não conformidades recorrentes.

A segunda maior prioridade está nos procedimentos desatualizados, que impedem a execução uniforme das atividades e afastam a operação do que a norma determina como prática controlada. Quando o método não está alinhado às necessidades reais do processo e aos requisitos formais, cada setor tende a adotar ajustes próprios, criando variações operacionais difíceis de detectar e corrigir. A terceira fraqueza relevante diz respeito aos indicadores incompletos ou desalinhados. Essa limitação compromete a capacidade de monitorar o desempenho, dificulta análises comparativas e reduz a eficácia das ações preventivas, já que decisões são tomadas sem visão consistente da realidade. Esses três elementos, quando combinados, representam o núcleo do problema e demonstram onde o SGQ apresenta maior risco de falha, exigindo intervenção prioritária e estruturada.

6. PLANEJAMENTO DA PROPOSTA

O planejamento das ações corretivas e de melhoria será estruturado utilizando o 5W2H, uma ferramenta que organiza a execução de forma objetiva e funcional. Por meio será possível definir claramente o que deve ser feito, por que a ação é necessária, quem será responsável, quando será implementada, onde ocorrerá, como será conduzida e quanto demandará de recursos. Essa abordagem torna o plano de ação mais transparente, facilita o acompanhamento pela gestão e garante alinhamento entre todos os setores envolvidos, fortalecendo a eficácia das medidas propostas para sanar as não conformidades identificadas.



Quadro 05. 5W2H

O QUÊ?	POR QUÊ?	QUEM?	QUANDO?	ONDE?	COMO?	QUANTO?
Documentos e registros gerados de forma inconsistente, afetando a rastreabilidade.	Comprometem a confiabilidade das informações do SGQ.	Gerente de produção	Início: 01/12/2025 Fim: 03/06/2026	Em toda empresa	Implementar um padrão único de registros e adotar controle digital revisado periodicamente.	R\$3.000,00, sendo R\$1.200,00 para implantação de um sistema digital de registros e R\$1.800,00 para revisão e padronização documental.
Procedimentos desatualizados e sem revisão sistemática conforme exigido pela ISO.	Impedem a padronização correta das atividades.	Gerente de produção	Início: 01/12/2025 Fim: 03/06/2026	Em toda empresa	Revisar todos os documentos normativos, atualizar o fluxo de procedimentos e treinar os setores envolvidos.	R\$2.800,00, sendo R\$1.000,00 destinados à atualização dos procedimentos e R\$1.800,00 para capacitação das equipes.
Indicadores de desempenho incompletos ou não alinhados aos requisitos normativos.	Dificultam a avaliação real da eficácia do sistema.	Gerente de produção	Início: 01/12/2025 Fim: 03/06/2026	Em toda empresa	Definir métricas adequadas	R\$3.500,00, sendo R\$1.500,00 para desenvolvimento de novos indicadores e R\$2.000,00 para integração deles ao sistema de gestão.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025

A análise estruturada pelo 5W2H evidencia que cada uma das ações propostas está diretamente alinhada às fragilidades identificadas no Sistema de Gestão da Qualidade. A inconsistência na geração de documentos e registros representa um dos pontos mais críticos, pois compromete a rastreabilidade e reduz a confiabilidade das informações que sustentam auditorias internas e externas. A padronização desses registros e a migração parcial para um sistema digital fortalecem a integridade dos dados e reduzem falhas humanas, criando uma base documental sólida para decisões operacionais e estratégicas.

A revisão dos procedimentos também se mostra essencial, já que a falta de atualização representa um risco constante de não conformidade com a ISO 9001:2015. E quando os setores operam sem diretrizes claras e atualizadas, a empresa perde consistência na execução das atividades, gerando variações difíceis de controlar. A proposta de atualização completa dos documentos normativos, acompanhada de treinamento, é fundamental para garantir que todos os colaboradores compreendam e apliquem de forma uniforme as instruções de trabalho.

A reestruturação dos indicadores de desempenho busca corrigir a baixa capacidade atual de medir a eficácia do SGQ. Sem métricas alinhadas à norma e ao contexto da empresa, a gestão perde



visibilidade sobre desempenho, falhas e oportunidades de melhoria. A criação e integração de novos indicadores permitirá monitoramento preciso, maior transparência e capacidade de resposta. Esses três pontos, articulados de forma planejada, fortalecem a empresa para alcançar conformidade contínua e consolidar uma cultura de qualidade sustentada por dados confiáveis.

7. RESULTADOS ESPERADOS

A expectativa principal é que a padronização dos documentos e registros fortaleça a rastreabilidade das informações em todos os setores da empresa. Com a implantação de um sistema digital de controle, espera-se reduzir significativamente inconsistências, retrabalhos administrativos e perda de dados relevantes para auditorias. Esse avanço tende a aumentar a confiabilidade do SGQ e a melhorar a transparência entre as áreas envolvidas, facilitando análises comparativas e decisões mais precisas.

Outro resultado esperado é a consolidação da padronização operacional por meio da revisão e atualização dos procedimentos. Com documentos normativos atualizados e aplicados de forma uniforme, a empresa tende a reduzir variações no fluxo de trabalho, aumentando a estabilidade do processo e diminuindo o risco de não conformidades. A capacitação das equipes contribuirá para uma execução mais alinhada aos requisitos da ISO 9001:2015, fortalecendo a cultura de melhoria contínua dentro da organização.

O aprimoramento dos indicadores de desempenho deve resultar em maior visibilidade sobre a eficácia do sistema de qualidade. Com métricas adequadas e alinhadas à realidade operacional, espera-se ampliar o monitoramento das etapas críticas, possibilitar intervenções mais rápidas e melhorar o nível de controle sobre o desempenho global. A integração dos novos indicadores ao sistema de gestão permitirá análises mais completas, facilitando a identificação de tendências, falhas recorrentes e oportunidades de otimização.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A execução das ações propostas demonstra que a empresa está avançando para um nível mais maduro de gestão da qualidade, fortalecendo a conformidade com a ISO 9001:2015 e elevando o rigor no controle de seus processos internos. A padronização documental, associada ao uso de ferramentas digitais, reduz vulnerabilidades e melhora a confiabilidade das informações que sustentam auditorias, análises críticas e tomadas de decisão. Esse movimento contribui diretamente para a construção de uma cultura organizacional mais disciplinada e orientada pela consistência.

O processo de revisão dos procedimentos e capacitação das equipes evidencia o compromisso da empresa em alinhar prática e norma, garantindo que cada etapa seja executada de forma uniforme e rastreável. Esse alinhamento reduz variações operacionais e minimiza pontos de falha que, até então, impactavam a conformidade e o desempenho global do SGQ. Além disso, a valorização do conhecimento formal em detrimento do conhecimento exclusivamente tácito fortalece a sustentabilidade das operações, mesmo diante de mudanças de pessoal.

A evolução dos indicadores de desempenho representa um passo decisivo para ampliar o controle estratégico sobre o sistema de gestão da qualidade. Com métricas estruturadas e integradas ao ambiente digital, a empresa passa a enxergar com mais clareza seus pontos fortes e pontos



críticos, o que favorece ajustes contínuos e intervenções mais precisas. Esse avanço tende a gerar melhorias permanentes, favorecer auditorias internas e externas e posicionar a organização de forma ainda mais competitiva dentro do polo de duas rodas.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, José Carlos. Gestão da qualidade e certificações ISO nas organizações. São Paulo: Atlas, 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE QUALIDADE (ABQ). Livro ABQ da Qualidade no Brasil. São Paulo: ABQ, 2021. 256 p.

COSTA, Raul M.; ALMEIDA, Patrícia S. A evolução da ISO 9001 e suas conexões com sustentabilidade e responsabilidade social. Revista Brasileira de Gestão e Qualidade, Recife, v. 12, n. 1, p. 33-49, 2025.

GONÇALVES, Leandro Rogério; GASPAROTTO, Angelita Moutin Segoria. Um estudo sobre gestão pela qualidade total na indústria de máquinas e equipamentos. Revista Interface Tecnológica, Taquaritinga, SP, v. 16, n. 2, p. 428-440, dez. 2019. DOI: 10.31510/infa.v16i2.636.

HOFFMANN, Vanderlei. Gestão da qualidade na Indústria 4.0: uma revisão de literatura. Pato Branco: Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, 2019. 104 p. (Trabalho de Conclusão de Curso).

LOBO NOGUEIROL, Autor. Gestão da qualidade. 2. ed. Teresina: Editora Érica, 2019. 216 p.

MENDES, Rogério T.; LOPES, Carla P. ISO 9001:2015 e a abordagem de riscos: impactos na gestão organizacional. Revista de Administração e Inovação, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 65-80, 2020.

MOTTA, Rodrigo Guimarães et al. Gestão de Qualidade Total em Vendas no Brasil: um estudo fenomenológico. Pensamento & Realidade, São Paulo, v. 38, p. 97-117, 2023. DOI: 10.23925/2237-4418.2023v38i1.p97-117.

OLIVEIRA, Paulo R.; FARIA, Juliana M. Integração da ISO 9001 aos processos produtivos do Polo Industrial de Manaus. Revista Amazônia Industrial, Manaus, v. 5, n. 2, p. 201-217, 2023.

PEREIRA, Leonardo A. A importância da certificação ISO 9001 na competitividade empresarial. Revista Científica da Qualidade, Brasília, DF, v. 9, n. 2, p. 45-59, 2021.

SILVA, André V.; MARTINS, Fernanda L. A aplicação da ISO 9001 em empresas de médio porte: benefícios e desafios. Revista de Engenharia de Produção, Belo Horizonte, v. 28, n. 1, p. 102-118, 2022.

THOMÉ, Francisco Paulo Mesquita; MENEZES, Rafael Cezar. A gestão da qualidade e a padronização do processo produtivo de laticínios artesanais. Cadernos de Negócios, Volta Redonda, RJ, 2024. Disponível em: <https://revista.unifeso.edu.br/index.php/cadernosdenegocios/article/view/3021>.