



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS RUSSAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

MARIANA FONSECA SANTOS

**ANÁLISE DE INDICADORES E FERRAMENTAS DA QUALIDADE NO PROCESSO
DE ABERTURA DE CHAMADOS EM UMA EMPRESA DE TELECOMUNICAÇÕES**

RUSSAS
2026

MARIANA FONSECA SANTOS

ANÁLISE DE INDICADORES E FERRAMENTAS DA QUALIDADE NO PROCESSO DE
ABERTURA DE CHAMADOS EM UMA EMPRESA DE TELECOMUNICAÇÕES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Dr. Pedro Helton Magalhães Pinheiro.

RUSSAS

2026

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

F745

Santos, Mariana Fonseca.

Análise de indicadores e ferramentas da qualidade no processo de abertura de chamados em uma empresa de telecomunicações / Mariana Fonseca Santos. – 2026. 55 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Campus de Russas, Curso de Engenharia de Produção, Russas, 2026.

Orientação: Prof. Dr. Pedro Helton Magalhães Pinheiro.

1. qualidade. 2. telecomunicações. 3. indicadores. 4. atendimento ao cliente. 5. melhoria contínua. I. Título.
CDD 658.5

MARIANA FONSECA SANTOS

ANÁLISE DE INDICADORES E FERRAMENTAS DA QUALIDADE NO PROCESSO DE
ABERTURA DE CHAMADOS EM UMA EMPRESA DE TELECOMUNICAÇÕES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Engenharia de Produção da
Universidade Federal do Ceará, como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel em
Engenharia de Produção.

Aprovada em: 23/01/2026.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Pedro Helton Magalhães Pinheiro (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Emerson Rodrigues Sabino
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Francisco Clemeson de Lima Martins
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus.

Aos meus pais, amigos e Familiares.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por iluminar meus passos, renovar minhas forças e me mostrar, mesmo nos momentos mais difíceis, que eu era capaz de chegar até aqui. Cada conquista desta caminhada carrega a sua presença e cuidado.

Aos meus pais, Tatiana e Luis Carlos, minha base, meu porto seguro e meu maior exemplo de amor e dedicação. Obrigada por cada palavra de apoio, por cada sacrifício silencioso e por nunca medirem esforços para que eu pudesse estudar e chegar até aqui. Obrigada por acreditarem em mim antes mesmo de eu acreditar, quando Deus deu forças para que vocês deixassem a única filha mulher em uma cidade onde eu não conhecia ninguém, a mais de 500 km de casa. Sei que a saudade era imensa, mas a vontade de me verem realizando um sonho era ainda maior. Nada foi em vão, e tudo o que sou e tudo o que conquisto é reflexo do amor e da força de vocês. Este diploma é nosso.

Ao meu irmão, Luis Felipe, obrigada pela companhia, pelas conversas que acalmam e pelo carinho sincero que sempre me acompanhou. Você é meu bem mais precioso, e todo esse percurso foi marcado por muita saudade, mas eu te dedico esta conquista, pois ter você comigo torna a vida mais leve e cheia de significado. Te amo, meu irmão.

Ao meu namorado, Guilherme, agradeço por todo o amor, paciência e apoio incondicional durante essa jornada. Obrigada por acreditar em mim mesmo nos momentos em que eu duvidava, por me incentivar, por celebrar comigo, por ser colo, amor e morada quando eu estava longe de casa e da minha família. Você foi a minha família, quando tudo parecia difícil, você me dava forças para continuar. Te amo, meu anjo.

Agradeço também às minhas avós, que me apoiaram e me ajudaram mesmo a quilômetros de distância. Obrigada, Vó Aldaires, por sempre me colocar em suas orações e vibrar pelas minhas conquistas. Obrigada, Vó Maria, pelo cuidado em todas as vezes que eu retornava para casa e voltava para Russas, mandando ovos, polpa de acerola direto do seu quintal e pelos doces que fazia só para me ver feliz. Amo muito vocês, minhas velhinhas lindas.

Agradeço aos meus amigos de curso, que se tornaram minha segunda família. Obrigada pelos momentos leves, felizes e de crescimento que passamos juntos, mas, principalmente, pelos momentos difíceis, de choro e desespero. Se não fossem vocês, nada faria sentido, e a caminhada teria sido ainda mais árdua. Amo cada um que fez parte dessa trajetória comigo.

Agradeço também à Universidade Federal do Ceará, instituição que tenho orgulho de chamar de minha casa. Ser aluna da UFC transformou minha vida e minha visão de mundo. Aqui vivi desafios, aprendizados e momentos que levarei para sempre comigo.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Pedro Helton Magalhães Pinheiro, sou profundamente grata pela paciência, pelas orientações cuidadosas e pelo comprometimento com este trabalho. Sua confiança e seus ensinamentos foram essenciais para que este TCC pudesse ganhar forma.

Aos professores do curso de Engenharia de Produção, que contribuíram para minha formação com conhecimento, seriedade e humanidade. Cada disciplina, desafio e conversa moldou a profissional que estou me tornando.

Por fim, agradeço a todos que, de alguma forma, fizeram parte desta conquista. Cada gesto, palavra e demonstração de carinho tiveram um impacto enorme na minha trajetória. Este trabalho é mais do que a conclusão de um curso é a realização de um sonho construído com amor, esforço e pessoas especiais que caminharam ao meu lado.

"Quando passares pelas águas, eu serei contigo; quando pelos rios, eles não te submergirão; quando passares pelo fogo, não te queimarás, nem a chama arderá em ti"

(Isaías 43:2)

RESUMO

O presente estudo apresenta uma análise detalhada dos indicadores de desempenho e da aplicação de ferramentas da qualidade no processo de abertura e tratamento de chamados em uma empresa de telecomunicações com o objetivo geral de otimizar os processos operacionais em uma empresa de telecomunicações, visando melhorar a eficiência do atendimento ao cliente e reduzir falhas recorrentes. O estudo parte da identificação de problemas recorrentes no atendimento ao cliente, como chamados encerrados sem resolução, lentidão no atendimento e alta taxa de retrabalho, os quais impactavam diretamente a satisfação dos usuários e o desempenho operacional da empresa. Para compreender e solucionar essas questões, foram utilizadas metodologias como o método dos 5 Porquês, o Diagrama de Pareto, a Matriz GUT e o 5W2H, que permitiram identificar as causas-raiz dos problemas, priorizá-los e propor ações corretivas estruturadas. A pesquisa baseou-se na análise de indicadores coletados entre agosto de 2023 e fevereiro de 2024, além de reuniões com gestores, observação de processos e monitoramento da equipe de atendimento. Como resultado, foram implementadas ações como a adoção de um software de monitoramento, treinamentos estruturados, melhorias no processo de atendimento e criação de um programa de reconhecimento dos colaboradores. A análise comparativa dos indicadores antes e depois das intervenções evidenciou avanços significativos, como redução do tempo de resolução, aumento da satisfação dos clientes, maior percentual de chamados resolvidos no prazo e diminuição da taxa de retrabalho. Conclui-se que a utilização integrada das ferramentas da qualidade contribuiu diretamente para a melhoria do desempenho operacional e para a construção de um ambiente organizacional mais produtivo, eficiente e alinhado à cultura de melhoria contínua.

Palavras-chave: qualidade; telecomunicações; indicadores; atendimento ao cliente; melhoria contínua.

ABSTRACT

The present study presents a detailed analysis of performance indicators and the application of quality tools in the process of opening and handling service tickets in a telecommunications company. The research addresses recurring issues in customer service, such as unresolved tickets, slow response times, and high rework rates, which directly affected customer satisfaction and the operational performance of the company. To understand and address these problems, methodologies such as the 5 Whys technique, Pareto Chart, GUT Matrix, and 5W2H were applied, enabling the identification of root causes, prioritization of issues, and development of structured corrective actions. The study was based on the analysis of indicators collected between August 2023 and February 2024, in addition to meetings with managers, process observations, and monitoring of the service team. As a result, several actions were implemented, including the adoption of a monitoring software, structured training sessions, improvements in the service process, and the creation of an employee recognition program. A comparative analysis of the indicators before and after these interventions demonstrated significant improvements, such as reduced resolution time, increased customer satisfaction, higher percentage of tickets resolved within the deadline, and a decrease in rework rates. The findings indicate that the integrated use of quality tools contributed directly to the improvement of operational performance and to the development of a more efficient, productive, and continuously improving organizational environment.

Keywords: quality; telecommunications; performance indicators; customer service; continuous improvement.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--------------------------------------|----|
| Figura 1 – Ferramenta PDCA | 21 |
| Figura 2 – Ferramenta FCAR | 26 |
| Figura 3 – Gráfico de Pareto..... | 27 |
| Figura 4 – Ferramenta 5 Porquês..... | 29 |
| Figura 5 – Matriz GUT..... | 30 |
| Figura 6 – Ferramenta 5W2H..... | 32 |
| Figura 7 – Etapas do Trabalho..... | 36 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1 – Problemas no Call Center da Empresa | 46 |
|---|----|

LISTA DE QUADRO

| | | |
|----------|---|----|
| Quadro 1 | – Metas dos indicadores da empresa | 40 |
| Quadro 2 | – Cenário atual dos indicadores da empresa | 41 |
| Quadro 3 | – Causas identificadas | 43 |
| Quadro 4 | – Gravidade e urgência dos problemas | 44 |
| Quadro 5 | – Plano de ação | 47 |
| Quadro 6 | – Causas X Ações | 48 |
| Quadro 7 | – Cenário dos indicadores após os estudos aplicados | 49 |
| Quadro 8 | – Cenário anterior x Cenário atual x Meta | 50 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|--------|---|
| ABNT | Associação Brasileira de Normas Técnicas |
| ANATEL | Agência Nacional de Telecomunicações |
| CSAT | Índice de Satisfação do Cliente |
| DMAIC | Definir, Medir, Analisar, Improve (Melhorar) e Controlar |
| FCAR | Fato, Causa, Ação e Resultado |
| GUT | Gravidade Urgência Tendência |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| ISO | International Organization for Standardization (Organização Internacional de Normalização) |
| NBR | Norma Brasileira Regulamentar |
| NPS | Net Promoter Score (pontuação líquida de promotores) |
| PUCPR | Pontifícia Universidade Católica do Paraná |
| PDCA | Planejar, Fazer, Checar, Agir |
| PMBOK | Project Management Body of Knowledge (Corpo de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos) |
| SIBI | Sistema Integrado de Bibliotecas |
| trad. | Tradutor |
| TMA | Tempo Médio de Atendimento |
| TMR | Tempo Médio de Resolução |
| TQC | Controle de Qualidade Total |
| UIT | União Internacional de Telecomunicações |
| 5W2H | What, Why, Who, Where, When, How e How Much (O quê, Por quê, Quem, Onde, Quando, Como e Quanto custa) |
| 4G | "Quarta Geração" de tecnologia de telefonia móvel |
| 5G | "Quinta Geração" de tecnologias para redes móveis e conectividade celular |

SUMÁRIO

| | | |
|------------|--|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 17 |
| 1.1 | Objetivos do Trabalho | 18 |
| 1.1.1 | <i>Objetivo Geral</i> | 18 |
| 1.1.2 | <i>Objetivo Específico</i> | 18 |
| 2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA | 20 |
| 2.1 | Gestão da Qualidade | 20 |
| 2.2 | Evolução da Qualidade | 21 |
| 2.3 | O Setor de Telecomunicação e seus Desafios | 23 |
| 2.4 | Trabalhos Relacionados | 24 |
| 2.5 | Método Fato, Causa, Ação e Resultados (FCAR) | 25 |
| 2.6 | Diagrama de Pareto | 26 |
| 2.7 | 5 Porquês | 28 |
| 2.8 | Matriz GUT | 30 |
| 2.9 | Ferramentas 5W2H | 31 |
| 3 | METODOLOGIA | 34 |
| 3.1 | Classificação da Empresa | 34 |
| 3.2 | Caracterização da Empresa | 34 |
| 3.3 | Procedimentos Metodológicos | 35 |
| 3.3.1 | <i>Etapa 1 – Diagnóstico e Identificação dos Problemas</i> | 36 |
| 3.3.2 | <i>Etapa 2 – Aplicação das Ferramentas da Qualidade</i> | 36 |
| 3.3.3 | <i>Etapa 3 – Elaboração do Plano de Ação</i> | 37 |
| 3.3.4 | <i>Etapa 4 – Implementação de Monitoramento</i> | 37 |
| 3.3.5 | <i>Etapa 5 – Análise de Resultados</i> | 38 |
| 4 | RESULTADO E DISCUSSÃO | 39 |
| 4.1 | Etapa Fato | 39 |
| 4.2 | Etapa Causa | 40 |
| 4.3 | 5 Porquês | 42 |
| 4.4 | Matriz GUT | 43 |
| 4.5 | Diagrama de Pareto | 45 |
| 4.6 | Plano de Ação | 46 |
| 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 51 |

| | |
|-------------------------|-----------|
| REFERÊNCIA | 53 |
|-------------------------|-----------|

1 INTRODUÇÃO

O setor de telecomunicações desempenha um papel fundamental no desenvolvimento econômico e social, especialmente diante do crescente uso de tecnologias digitais e da demanda por serviços de conectividade cada vez mais eficientes. Nesse cenário, a qualidade do atendimento ao cliente torna-se um fator determinante para a competitividade das empresas, uma vez que falhas operacionais comprometem a experiência do usuário e afetam diretamente a imagem organizacional. A empresa analisada neste estudo enfrenta desafios significativos relacionados à abertura, ao acompanhamento e ao encerramento de chamados, tais como lentidão no atendimento, elevada taxa de retrabalho, baixa resolução dentro do prazo e chamados finalizados sem a devida solução.

Essas dificuldades refletem falhas estruturais nos processos internos, na capacitação dos colaboradores e no monitoramento operacional, resultando em um ambiente de baixa eficiência e alta insatisfação por parte dos clientes. A literatura reforça a importância da gestão da qualidade como instrumento essencial para compreender e mitigar problemas dessa natureza. Para Deming (1986) e Juran (1988; 1990), a qualidade está associada à melhoria contínua, ao atendimento consistente das expectativas do cliente e ao desenvolvimento de processos bem estruturados, que permitam resultados mais estáveis e competitivos.

Nesse contexto, a aplicação de ferramentas da qualidade apresenta-se como uma abordagem estratégica para identificar causas, priorizar problemas e orientar ações de melhoria. Ferramentas como a Matriz GUT, o Diagrama de Pareto, os 5 Porquês e o 5W2H possibilitam uma análise sistemática dos gargalos operacionais, contribuindo para decisões gerenciais mais assertivas. A Matriz GUT, conforme Kepner e Tregoe (1965), auxilia na classificação de problemas com base em sua gravidade, urgência e tendência, enquanto o Diagrama de Pareto evidencia que a maior parte dos impactos é gerada por um número reduzido de causas principais (Juran, 1954). Estudos como os de Montgomery (2009) também reforçam que o uso de ferramentas da qualidade reduz desperdícios, minimiza erros e otimiza fluxos de trabalho, favorecendo um ambiente organizacional mais produtivo.

Dessa forma, este trabalho justifica-se pela necessidade de aprimorar o processo de atendimento ao cliente na empresa de telecomunicações analisada, promovendo maior eficiência operacional, redução de falhas, agilidade na resolução de chamados e melhoria da satisfação tanto dos consumidores quanto dos colaboradores. A implementação de

metodologias estruturadas contribui para fortalecer a competitividade organizacional e consolidar uma cultura de melhoria contínua no setor.

Este estudo tem como objetivo analisar os principais desafios operacionais enfrentados pela empresa, utilizando indicadores de desempenho e ferramentas da qualidade para identificar causas, priorizar ações e propor melhorias. A pesquisa foi desenvolvida com base em dados coletados entre agosto de 2023 e fevereiro de 2024, complementados por reuniões com gestores, observação dos processos e acompanhamento das atividades realizadas pelos colaboradores. A estrutura deste trabalho apresenta, inicialmente, a fundamentação teórica sobre gestão da qualidade e ferramentas utilizadas; em seguida, descreve-se a metodologia aplicada; posteriormente, expõem-se os resultados e análises; e, por fim, são apresentadas as conclusões e contribuições do estudo.

1.1 Objetivos do trabalho

Nesta seção é apresentado o objetivo geral e os objetivos específicos buscados com a aplicação do estudo:

1.1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste estudo é aprimorar os processos operacionais de uma empresa de telecomunicações, com foco no aumento da eficiência do atendimento ao cliente e na redução de falhas recorrentes, por meio da aplicação das ferramentas da qualidade, como a Matriz GUT, o Gráfico de Pareto, o FCAR, o 5W2H e os 5 Porquês.

1.1.2 Objetivo Específico

Esses objetivos buscam fornecer um plano estruturado para a otimização do atendimento ao cliente, resultando em maior eficiência operacional e satisfação tanto dos consumidores quanto dos colaboradores.

Com base na análise dos problemas operacionais identificados na empresa de telecomunicações, os objetivos específicos deste trabalho são:

- Analisar os principais desafios operacionais enfrentados pela empresa.
- Aplicar a Matriz GUT para priorizar os problemas mais críticos.
- Utilizar o Diagrama de Pareto para identificar as principais causas dos problemas.

- Implementar treinamentos e monitorias para melhorar a capacitação dos colaboradores.
- Avaliar os impactos das ações corretivas no atendimento ao cliente.
- Propor melhorias contínuas para otimizar os processos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção, serão expostos os fundamentos teóricos que sustentam a elaboração deste trabalho, com base nos conceitos e contribuições de especialistas reconhecidos na área de estudo.

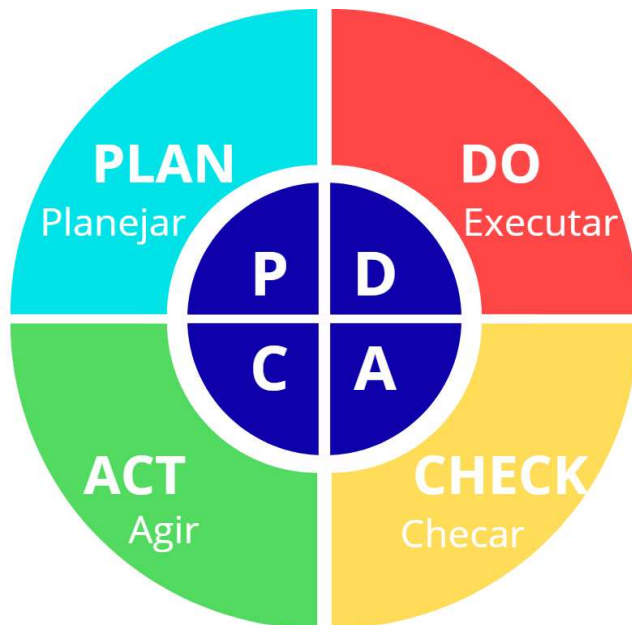
2.1 Gestão da Qualidade

A gestão da qualidade é um fator determinante para o sucesso organizacional, pois visa garantir que produtos e serviços atendam às expectativas dos clientes. Segundo Juran (1988), a qualidade pode ser entendida como a adequação ao uso, enquanto Deming (1986) enfatiza a importância da melhoria contínua dos processos organizacionais. Essas abordagens ressaltam a necessidade de um enfoque sistemático e centrado no cliente.

A implementação da gestão da qualidade envolve a adoção de métodos estruturados para otimizar processos, definir padrões de qualidade e estabelecer métricas de desempenho. A ISO 9001:2015 é uma das normas mais relevantes nesse contexto, estruturando a qualidade em sete princípios essenciais: foco no cliente, liderança, engajamento das pessoas, abordagem por processos, melhoria contínua, tomada de decisão baseada em evidências e gestão de relacionamento. Essa estrutura possibilita uma gestão mais eficiente e sustentável ao longo do tempo.

Ferramentas como o ciclo PDCA (Planejar, Fazer, Checar, Agir), ilustrado na Figura 1, o Diagrama de Pareto e a análise de causa e efeito são frequentemente utilizadas para identificar e solucionar problemas críticos, garantindo o aprimoramento contínuo. Além disso, a gestão por processos e a avaliação de indicadores de desempenho são fundamentais para alcançar resultados consistentes.

Figura 1- Ferramenta PDCA



Fonte: elaborado pelo autor.

Os benefícios da gestão da qualidade incluem o aumento da produtividade, a redução de desperdícios, a satisfação do cliente e a melhoria da imagem organizacional. Empresas que adotam sistemas de qualidade certificados são percebidas como mais confiáveis e competitivas no mercado. Mais do que um conjunto de práticas, a gestão da qualidade representa uma mudança cultural que exige o comprometimento da liderança e a participação ativa dos colaboradores.

Dessa forma, a incorporação da gestão da qualidade às operações empresariais assegura a entrega de produtos e serviços de excelência, promovendo a inovação e a adaptação às demandas do mercado. Seu sucesso depende do comprometimento contínuo com a melhoria e da adoção de padrões reconhecidos internacionalmente, garantindo a competitividade e a sustentabilidade das organizações.

2.2 Evolução da Qualidade

A preocupação com a qualidade acompanha a humanidade desde os tempos mais remotos. Na Antiguidade, as civilizações já estabeleciam normas e padrões para assegurar que construções e produtos atendessem às necessidades da sociedade. Um exemplo é o Código de Hamurabi, que já previa punições severas para construtores cujas obras apresentassem falhas,

evidenciando a relevância do controle da qualidade desde os primeiros registros históricos (Paladini, 2012).

Durante a Revolução Industrial, no século XVIII, a produção em larga escala exigiu maior padronização e inspeção. Nesse período, a qualidade estava fortemente associada à detecção de defeitos por meio de inspeções finais. No entanto, esse modelo apresentava limitações, pois não prevenia falhas, apenas as identificava após o processo produtivo (Garvini, 1992).

No início do século XX, com a consolidação das linhas de montagem de Henry Ford, surgiram as primeiras práticas sistematizadas de controle da produção. Frederick Taylor, com a Administração Científica, também contribuiu para padronizar processos e aumentar a eficiência produtiva, ainda que a qualidade permanecesse vinculada à conformidade com especificações (Crosby, 1979).

A partir da década de 1950, a gestão da qualidade passou por uma revolução. Com o trabalho de Deming e Juran no Japão pós-guerra, consolidou-se a visão da qualidade como responsabilidade de todos os colaboradores da organização, não apenas de setores específicos. Deming difundiu a ideia do ciclo PDCA e da melhoria contínua, enquanto Juran propôs a “Trilogia da Qualidade”, composta pelo planejamento, controle e melhoria (Deming, 1986; Juran, 1990).

Kaoru Ishikawa, por sua vez, introduziu ferramentas simples e eficazes, como o Diagrama de Causa e Efeito, além de reforçar a importância do envolvimento dos trabalhadores no processo de qualidade (Ishikawa, 1985). Nessa mesma época, Feigenbaum (1994) destacou a qualidade como um sistema organizacional integrado, dando origem ao conceito de Controle da Qualidade Total (TQC).

Nas décadas seguintes, o tema evoluiu para uma abordagem estratégica. A publicação das normas ISO 9000, a partir de 1987, consolidou práticas de padronização internacional e impulsionou empresas de diferentes setores a adotar sistemas de gestão da qualidade. Atualmente, a qualidade é entendida de forma ampla, associada não apenas à eficiência operacional, mas também à inovação, sustentabilidade e satisfação dos clientes (Montgomery, 2009).

Portanto, a evolução histórica da qualidade reflete uma transição: de práticas focadas apenas na inspeção para uma abordagem estratégica e integrada, essencial para a competitividade das organizações no cenário globalizado.

2.3 O Setor de Telecomunicações e seus Desafios

Portanto, a evolução histórica da qualidade reflete uma transição: de práticas focadas apenas na inspeção para uma

O setor de telecomunicações desempenha um papel estratégico para o desenvolvimento econômico e social, uma vez que viabiliza a comunicação e o acesso à informação em escala global. No Brasil, o segmento passou por uma grande transformação a partir da privatização ocorrida em 1998, que ampliou a concorrência e promoveu investimentos significativos em infraestrutura e inovação (ANATEL, 2023).

Com o avanço tecnológico, especialmente com a expansão da internet banda larga e das redes móveis 4G e 5G, a demanda por serviços de telecomunicações cresceu de forma exponencial. Segundo relatório da União Internacional de Telecomunicações (UIT, 2022), a conectividade é atualmente um dos principais fatores de inclusão social e competitividade entre nações. No entanto, essa evolução também trouxe novos desafios relacionados à qualidade do serviço, à sustentabilidade das operações e à experiência do cliente.

Entre os principais desafios enfrentados pelo setor, destacam-se:

- **Qualidade do Atendimento ao Cliente:** problemas recorrentes em centrais de atendimento e suporte técnico são uma das maiores fontes de insatisfação dos consumidores. Indicadores como o Tempo Médio de Atendimento (TMA), o Tempo Médio de Resolução (TMR) e o Índice de Satisfação do Cliente (CSAT) são amplamente utilizados para medir a eficiência nesse aspecto (Silva; Lopes, 2021).
- **Complexidade Operacional:** a grande escala de clientes e serviços prestados gera complexidade na gestão de processos internos. Falhas em procedimentos, altos índices de retrabalho e a necessidade de integração entre múltiplos sistemas representam desafios constantes (Barbosa; Freitas, 2022).
- **Regulação e Fiscalização:** a Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) estabelece padrões de qualidade e fiscaliza as operadoras, impondo metas de desempenho e aplicando sanções em caso de descumprimento. Esse controle regulatório exige das empresas constante monitoramento e adaptação de seus processos (ANATEL, 2023).
- **Inovação Tecnológica:** a rápida evolução das tecnologias de rede, como a implementação do 5G, impõe investimentos elevados em infraestrutura. Empresas que não conseguem acompanhar esse ritmo ficam em desvantagem competitiva, afetando diretamente sua participação de mercado (UIT, 2022).

- **Satisfação e Fidelização dos Clientes:** em um ambiente de alta competitividade, a retenção de clientes é tão importante quanto a aquisição. A fidelização está diretamente ligada à percepção de qualidade, ao atendimento eficiente e à confiabilidade dos serviços oferecidos (Moura; Pereira, 2021).

Portanto, observa-se que o setor de telecomunicações, embora fundamental para o desenvolvimento da sociedade digital, enfrenta um conjunto de desafios estruturais e operacionais. A aplicação de ferramentas de gestão da qualidade, como o Diagrama de Pareto, a Matriz GUT e planos de ação estruturados, pode auxiliar na priorização de problemas e na proposição de melhorias contínuas, contribuindo para maior eficiência e satisfação do cliente.

2.4 Trabalhos Relacionados

Diversas pesquisas nacionais e internacionais têm demonstrado a relevância da aplicação das ferramentas de gestão da qualidade no setor de telecomunicações. Esses estudos evidenciam que a utilização estruturada de metodologias como o Diagrama de Pareto, a Matriz GUT e planos de ação contribui de maneira significativa para a eficiência operacional e para a satisfação dos clientes.

Silva e Costa (2020), em um estudo de caso realizado em uma central de suporte técnico, demonstraram que a aplicação conjunta do Diagrama de Pareto e da Matriz GUT possibilitou reduzir em aproximadamente 30% o número de chamados sem resolução. Os autores destacam que a priorização adequada de problemas críticos permite melhor direcionamento de recursos e maior assertividade na tomada de decisão.

Moura e Pereira (2021) analisaram a implementação de indicadores de desempenho em uma empresa de internet banda larga. Os resultados apontaram que a associação entre programas de capacitação de colaboradores e monitoramento contínuo de indicadores de atendimento resultou em expressiva melhora na percepção de qualidade por parte dos clientes, refletida em maior índice de satisfação e fidelização.

Barbosa e Freitas (2022) investigaram o impacto da adoção de ferramentas da qualidade em processos de atendimento ao cliente em uma operadora de grande porte. O estudo evidenciou que o mapeamento detalhado dos processos, aliado a planos de ação baseados na ferramenta 5W2H, promoveu a padronização das rotinas e a redução de falhas operacionais.

Já em um contexto internacional, Chen e Zhang (2020) analisaram a utilização de técnicas de Six Sigma em uma empresa chinesa de telecomunicações. Os autores verificaram

que a aplicação da metodologia DMAIC resultou em melhorias significativas nos indicadores de tempo de resposta e de resolução de problemas, além de contribuir para a redução de custos operacionais.

Esses trabalhos confirmam a aplicabilidade das ferramentas de gestão da qualidade em ambientes de alta complexidade, como o setor de telecomunicações. Além disso, reforçam a importância da integração entre métodos quantitativos e práticas de gestão de pessoas, de forma a garantir que as melhorias implementadas sejam sustentáveis ao longo do tempo.

2.5 Método Fato, Causa, Ação e Resultados (FCAR)

O Método Fato, Causa, Ação e Resultado (FCAR) é uma abordagem estruturada para a análise e solução de problemas organizacionais, amplamente utilizada em gestão e administração. Ele permite uma compreensão aprofundada das situações enfrentadas pelas empresas, auxiliando na identificação de suas origens e na formulação de estratégias para solucioná-las de maneira eficaz.

Segundo Chiavenato (2014), a análise de fatos é essencial para o diagnóstico organizacional, pois fornece um panorama realista da situação. O primeiro passo do método FCAR consiste na identificação do fato, ou seja, a descrição objetiva do problema ou da situação em análise. Sem um levantamento preciso dos fatos, as etapas seguintes podem ser comprometidas.

A etapa seguinte envolve a investigação das causas, compreendendo os fatores que originaram o problema. De acordo com Ishikawa (1985), a identificação das causas deve considerar múltiplas perspectivas, utilizando ferramentas como o Diagrama de Causa e Efeito, que permite visualizar as origens dos problemas de maneira estruturada.

Após a identificação das causas, passa-se à fase da ação, onde são definidas as medidas corretivas e preventivas para solucionar o problema identificado. Segundo Drucker (2007), a eficácia gerencial depende diretamente da capacidade de transformar diagnósticos precisos em planos de ação bem estruturados, garantindo que as soluções adotadas sejam sustentáveis e de longo prazo.

A última etapa do método FCAR refere-se à análise dos resultados obtidos com a implementação das ações. Kaplan e Norton (1996) destacam que a avaliação de resultados deve ser feita com base em indicadores de desempenho, garantindo que as mudanças geradas pela ação sejam mensuráveis e alinhadas aos objetivos organizacionais.

Assim, o Método FCAR se mostra uma ferramenta valiosa para a gestão organizacional, pois permite uma abordagem sistemática na resolução de problemas, promovendo uma cultura de análise crítica e melhoria contínua dentro das empresas, conforma mostrado na Figura 2.

Figura 2- Ferramenta FCAR



Fonte: elaborado pelo autor.

2.6 Diagrama de Pareto

O Diagrama de Pareto é uma ferramenta de gestão da qualidade utilizada para priorizar problemas e auxiliar na tomada de decisões. Baseia-se no princípio de Pareto, formulado pelo economista italiano Vilfredo Pareto no século XIX, que observou que 80% das consequências advêm de 20% das causas. Essa relação, conhecida como Regra 80/20, é amplamente aplicada na administração e na engenharia da qualidade, conforme mostrado na Figura 3.

Figura 3- Gráfico de Pareto



20% das ações são responsáveis por 80% dos resultados

Fonte: elaborado pelo autor.

Segundo Juran (1954), um dos pioneiros na aplicação do princípio de Pareto na gestão da qualidade, essa ferramenta permite que gestores foquem nos problemas mais críticos, otimizando recursos e esforços. O diagrama é uma representação gráfica que classifica os problemas em ordem decrescente de frequência ou impacto, destacando os fatores mais significativos. A identificação das causas predominantes permite a implementação de ações corretivas mais eficazes e o direcionamento adequado de investimentos.

De acordo com Montgomery (2009), o Diagrama de Pareto é frequentemente utilizado em conjunto com outras ferramentas de qualidade, como o Diagrama de Causa e Efeito e o ciclo PDCA, para aprimorar processos produtivos e reduzir desperdícios. Sua aplicação é comum em diversas áreas, incluindo manufatura, saúde, serviços e até mesmo na gestão pública, auxiliando na melhoria contínua e na identificação das causas raiz dos problemas organizacionais. A metodologia possibilita a otimização dos recursos, promovendo maior eficiência operacional e contribuindo para a excelência nos processos internos.

A construção do Diagrama de Pareto segue algumas etapas fundamentais: coleta de dados, categorização dos problemas, ordenação das ocorrências de forma decrescente, cálculo dos percentuais acumulados e, finalmente, a representação gráfica. Segundo Slack, Chambers e Johnston (2010), essa abordagem permite uma análise visual clara e objetiva, facilitando a identificação das áreas que requerem maior atenção. Além disso, a interpretação correta do diagrama possibilita a implementação de estratégias mais assertivas, resultando na redução de desperdícios e no aprimoramento da qualidade dos produtos e serviços.

A utilização do Diagrama de Pareto apresenta diversas vantagens, incluindo a facilidade de aplicação, a capacidade de oferecer uma visão estruturada dos problemas e a priorização das ações de melhoria. No entanto, como qualquer ferramenta, ele também possui limitações. Por exemplo, sua eficácia depende da qualidade e precisão dos dados coletados. Além disso, o diagrama identifica as principais causas dos problemas, mas não determina soluções diretas, sendo necessário complementá-lo com outras metodologias de análise.

Assim, o Diagrama de Pareto se mostra uma ferramenta essencial para a gestão da qualidade, pois possibilita a alocação eficiente de esforços para a resolução dos problemas mais impactantes. Sua utilização contribui significativamente para a melhoria dos processos e para a tomada de decisões estratégicas nas organizações. Quando bem implementado, o método auxilia na redução de custos, no aumento da satisfação dos clientes e na construção de um ambiente organizacional mais produtivo e eficaz.

2.7 5 Porquês

A metodologia dos 5 Porquês é uma ferramenta simples e eficaz para identificação da causa raiz de problemas, amplamente utilizada no gerenciamento da qualidade e na melhoria de processos. Desenvolvida por Sakichi Toyoda e aplicada no Sistema Toyota de Produção, essa técnica consiste na realização de uma sequência de perguntas "por quê?", de modo a aprofundar a investigação sobre determinado problema até que sua verdadeira origem seja identificada (OHNO, 1997), conforme ilustrado na Figura 4.

Figura 4- Ferramenta 5 Porquês



Fonte: elaborado pelo autor.

A utilização da técnica dos 5 Porquês permite uma abordagem estruturada para análise e resolução de problemas, garantindo que soluções superficiais não sejam adotadas. Segundo Campos (1992), a metodologia auxilia na prevenção de erros recorrentes e na elaboração de estratégias eficazes para a gestão de processos. Essa abordagem também está alinhada às práticas de melhoria contínua, como o ciclo PDCA e o Lean Manufacturing (Lira; Barbosa, 2019).

A principal vantagem desse método é sua simplicidade e acessibilidade, pois não exige ferramentas complexas para sua implementação. Além disso, promove um pensamento analítico e crítico dentro das organizações, tornando os processos mais eficientes e confiáveis (Pacheco; Moura, 2020).

A aplicação da técnica consiste nas seguintes etapas: (1) definir claramente o problema a ser investigado; (2) perguntar "por quê?" a respeito do problema inicial; (3) para cada resposta dada, continuar questionando "por quê?", até que a causa raiz seja identificada; (4) validar a causa raiz com base em evidências e dados concretos; e (5) implementar a solução apropriada para evitar recorrência do problema (Ohno, 1997; Braz; Cazini, 2019).

A técnica dos 5 Porquês se destaca como uma ferramenta essencial para análise e resolução de problemas, permitindo que as organizações aprimorem seus processos e evitem

falhas recorrentes. Sua aplicabilidade em diversos setores, como manufatura, serviços e gestão de projetos, demonstra sua relevância dentro do contexto empresarial.

2.8 Matriz GUT

A Matriz GUT é uma ferramenta amplamente utilizada para auxiliar na priorização de problemas e na tomada de decisão dentro das organizações. Seu nome deriva dos três critérios fundamentais que são analisados: Gravidade (G), Urgência (U) e Tendência (T). A metodologia busca organizar as demandas de maneira estruturada, permitindo que gestores e equipes consigam visualizar de forma clara quais questões devem ser resolvidas primeiro (Kepner; Tregoe, 1965), conforme ilustrado na Figura 5.

Figura 5- Matriz GUT

| IMPORTÂNCIA = G x U x T | | |
|-------------------------|-----------|--|
| G | Gravidade | Trata-se do impacto financeiro ou de outros tipos de impacto, de acordo com os objetivos da instituição. |
| U | Urgência | É o fator tempo |
| T | Tendência | Trata-se do fator tendência, que considera os padrões de desenvolvimento observados. |

Fonte: elaborado pelo autor.

O critério de Gravidade está relacionado ao impacto que o problema pode causar caso não seja tratado. Questões altamente graves podem comprometer a qualidade do serviço, a segurança dos colaboradores ou até mesmo a continuidade do funcionamento da empresa. Por isso, problemas com altos níveis de gravidade devem ser priorizados para evitar danos significativos (Maximiano, 2011).

A Urgência refere-se ao tempo disponível para agir antes que o problema cause prejuízos maiores. Algumas situações exigem solução imediata, enquanto outras permitem um planejamento mais cuidadoso antes da intervenção. Assim, problemas com maior urgência

devem ser tratados rapidamente para evitar que se tornem mais complexos (Chiavenato, 2014).

O terceiro critério, Tendência, está relacionado à probabilidade de que o problema se agrave ao longo do tempo. Alguns problemas podem permanecer estáveis por um período prolongado, enquanto outros tendem a piorar se não forem solucionados rapidamente. Avaliar essa perspectiva ajuda a evitar que problemas pequenos se tornem grandes desafios no futuro (Paladini, 2012).

Para aplicar a Matriz GUT, cada um dos três critérios recebe uma pontuação de 1 a 5, onde 1 representa o menor impacto e 5 o maior impacto. Em seguida, os valores de G, U e T são multiplicados, resultando em uma pontuação final para cada problema. Quanto maior for o resultado da multiplicação, maior a prioridade de resolução (Slack et al., 2009).

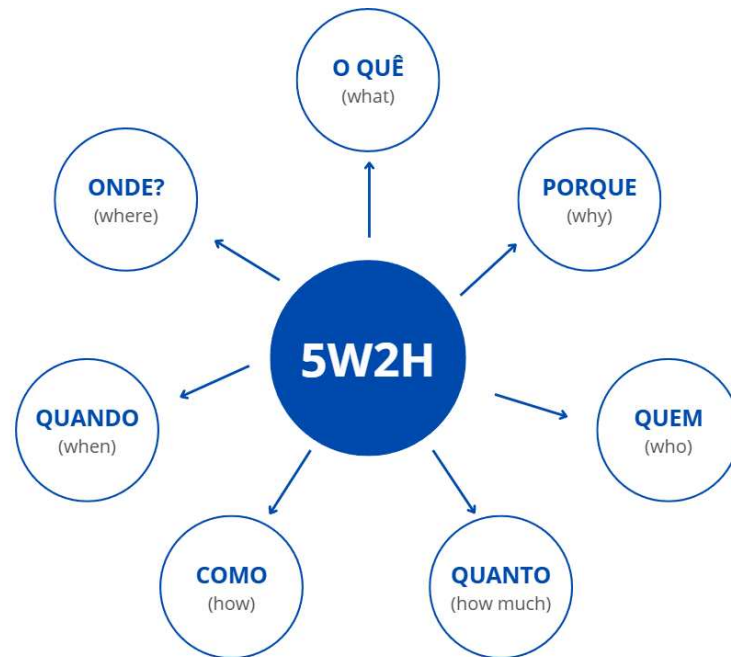
Essa metodologia é bastante flexível e pode ser aplicada em diversas áreas, como gestão empresarial, qualidade, manutenção industrial, atendimento ao cliente e planejamento estratégico. O uso da Matriz GUT contribui para um gerenciamento mais eficiente, evitando que decisões sejam tomadas de forma subjetiva ou com base apenas na intuição.

Dessa forma, a Matriz GUT se torna uma aliada essencial para empresas e profissionais que buscam aprimorar sua capacidade de identificação e resolução de problemas, permitindo um melhor aproveitamento de recursos e maior eficiência nos processos organizacionais.

2.9 Ferramenta 5W2H

A ferramenta 5W2H é uma metodologia de gestão amplamente utilizada para estruturar planos de ação e facilitar a tomada de decisões. Seu nome deriva das iniciais de sete perguntas fundamentais em inglês: What (o que será feito?), Why (por que será feito?), Who (quem fará?), Where (onde será feito?), When (quando será feito?), How (como será feito?) e How much (quanto custará?). Essa abordagem fornece uma estrutura clara e objetiva para a organização de tarefas e o acompanhamento de projetos, conforme a Figura 6.

Figura 6 - Ferramenta 5W2H



Fonte: elaborado pelo autor

Segundo Campos (2018), o 5W2H permite que gestores detalhem cada aspecto de um plano de ação, garantindo que todos os envolvidos compreendam suas responsabilidades e objetivos. Ao responder a essas sete perguntas, é possível estruturar um planejamento eficiente, minimizar riscos e aumentar a transparência na execução das atividades. Além disso, a metodologia auxilia na identificação de gargalos e oportunidades de melhoria dentro das organizações.

De acordo com Kerzner (2022), o 5W2H é frequentemente utilizado em conjunto com outras metodologias de gestão, como o PMBOK e o Scrum, para aprimorar o planejamento e a execução de projetos. Sua aplicação é comum em diversas áreas, incluindo manufatura, serviços, administração pública e até mesmo na gestão de processos de inovação. A ferramenta possibilita uma melhor alocação de recursos, permitindo que as decisões sejam baseadas em informações concretas e estruturadas.

A implementação do 5W2H segue algumas etapas fundamentais: definição dos objetivos do plano de ação, identificação das atividades necessárias, atribuição de responsabilidades, estabelecimento de prazos, detalhamento dos processos de execução e estimativa dos custos envolvidos. Segundo Slack, Brandon-Jones e Johnston (2021), essa abordagem possibilita uma visão clara e organizada das ações a serem realizadas, reduzindo incertezas e promovendo maior eficiência operacional.

A utilização do 5W2H apresenta diversas vantagens, como a simplicidade de aplicação, a flexibilidade para diferentes contextos organizacionais e a capacidade de fornecer uma visão estruturada do planejamento. No entanto, sua eficácia depende diretamente da qualidade das informações levantadas e da capacidade da equipe em responder de forma objetiva a cada uma das questões. Além disso, o 5W2H não propõe soluções diretas para os problemas identificados, sendo necessário complementá-lo com outras metodologias de análise e gestão.

Assim, o 5W2H se mostra uma ferramenta essencial para o gerenciamento de projetos e a melhoria contínua dos processos organizacionais. Quando bem implementado, contribui para a tomada de decisões mais assertivas, reduzindo desperdícios e otimizando a utilização dos recursos disponíveis. Seu uso permite maior alinhamento estratégico dentro das empresas, promovendo eficiência operacional e aumentando a probabilidade de sucesso na execução dos planos de ação.

3 METODOLOGIA

3.1 Classificação da Pesquisa

Quanto à classificação da pesquisa, este estudo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, uma vez que tem como objetivo a proposição de melhorias em um contexto organizacional real. No que se refere à abordagem, trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa, pois combina a análise qualitativa dos processos com a avaliação quantitativa de indicadores de desempenho.

Em relação aos objetivos, a pesquisa é classificada como exploratória e descritiva, uma vez que busca compreender o problema estudado e descrever as características do processo analisado. Quanto aos procedimentos técnicos, adotou-se o método de estudo de caso, aplicado em uma empresa do setor de atendimento ao cliente.

A coleta de dados foi realizada por meio de pesquisa bibliográfica, análise documental e levantamento de indicadores operacionais, permitindo uma análise consistente dos resultados obtidos.

3.2 Caracterização da Empresa

A presente pesquisa foi realizada nas instalações de uma empresa de telecomunicações situada na cidade de Fortaleza, no estado do Ceará. A organização se destaca no setor por oferecer um amplo e diversificado portfólio de produtos e serviços, sendo a distribuição de internet por meio da tecnologia de fibra óptica sua principal área de atuação. Esse modelo de tecnologia proporciona maior velocidade, estabilidade e qualidade na transmissão de dados, permitindo atender às crescentes demandas do mercado.

Além disso, é relevante ressaltar que a empresa possui uma carteira de clientes diversificada, atendendo tanto pessoas físicas quanto instituições de grande porte, como empresas privadas, bancos e órgãos governamentais. Esse perfil de atuação permite à corporação consolidar sua posição no mercado, ampliando sua participação no setor de telecomunicações por meio de soluções inovadoras e infraestrutura de alta performance.

3.3 Procedimentos Metodológicos

O horizonte temporal selecionado para a análise dos dados anteriores à pesquisa, utilizado como base para comparação e avaliação da evolução do projeto, abrangeu o período de agosto de 2023 a fevereiro de 2024. Esse intervalo de tempo foi escolhido estrategicamente para permitir uma visão abrangente das condições iniciais do processo, identificando padrões, tendências e desafios enfrentados pela empresa ao longo desse período.

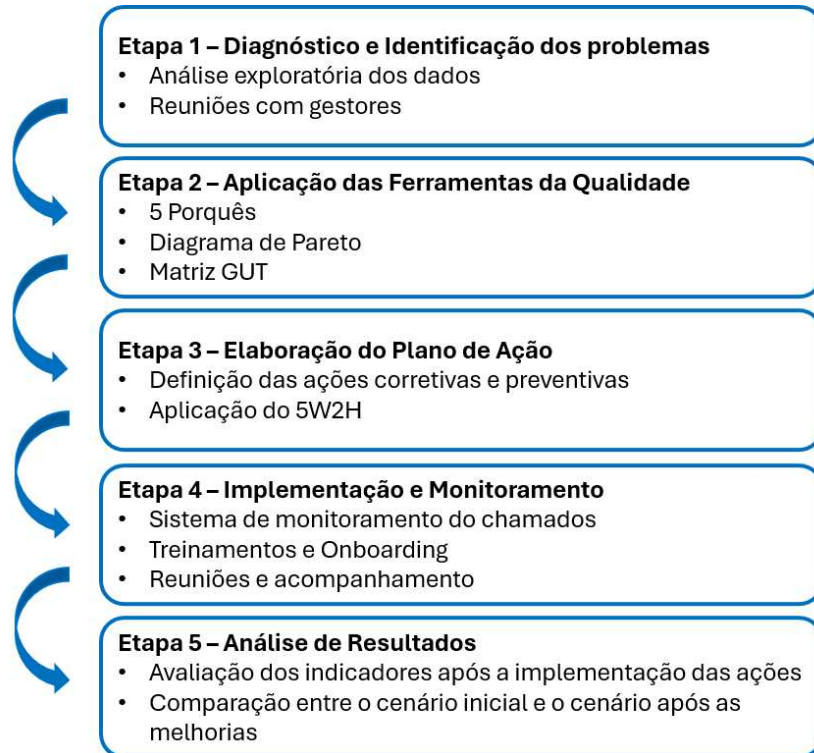
Durante essa fase, foram constatadas diversas dificuldades no desenvolvimento do processo estabelecido pela organização, o que impactou diretamente a eficiência operacional e a qualidade dos serviços prestados. Além disso, verificou-se um aumento significativo no volume de reclamações registradas tanto por clientes quanto por supervisores, evidenciando a necessidade de ações corretivas e aprimoramentos para garantir maior satisfação dos envolvidos e a melhoria dos resultados da empresa.

Diante desse cenário desafiador, no período compreendido entre 21 de agosto de 2023 e 1º de fevereiro de 2024, foram aplicadas diversas ferramentas da qualidade como parte de uma estratégia estruturada para otimizar os resultados e enfrentar os problemas identificados. A implementação dessas metodologias teve como objetivo não apenas minimizar os impactos negativos das falhas processuais, mas também estabelecer uma cultura de melhoria contínua dentro da organização, promovendo maior eficiência, organização e controle das atividades realizadas.

Assim, essa iniciativa se mostrou fundamental para superar as adversidades encontradas, fortalecendo a capacidade da empresa de lidar com desafios e garantir um ambiente operacional mais eficiente. Além disso, ao investir em melhorias baseadas em ferramentas da qualidade, a organização reforça seu compromisso com a excelência e a satisfação de seus clientes, consolidando-se cada vez mais como uma referência no setor de telecomunicações.

Antes da apresentação dos resultados, é importante visualizar de forma organizada as etapas que compõem o desenvolvimento deste estudo. Assim, o fluxograma apresentado na Figura 7 demonstra, de maneira sequencial e estruturada, todas as fases realizadas durante a pesquisa, desde a identificação do problema até a proposição das melhorias. Esse recurso busca facilitar a compreensão do percurso metodológico adotado, permitindo uma visão geral clara e objetiva do processo investigativo.

Figura 7- Etapas do Trabalho



Fonte: Elaborado pelo autor

3.3.1 Etapa 1 (Fato e Causa) – Diagnóstico e Identificação dos Problemas

Nessa etapa, foi possível identificar os principais pontos críticos do processo de atendimento e realizar a coleta de dados através do Power BI da empresa. Para aprofundar a compreensão das causas subjacentes aos resultados insatisfatórios, foram realizadas reuniões com os gestores responsáveis pelas operações.

Esses encontros foram essenciais para promover discussões sobre a problemática observada, levantar hipóteses sobre as causas dos desvios e definir a necessidade de reestruturação de algumas práticas operacionais. A partir dessas reuniões, obteve-se uma visão mais clara das falhas existentes, tanto nos procedimentos quanto na comunicação entre as equipes envolvidas.

3.3.2 Etapa 2 (Ação) – Aplicação das Ferramentas da Qualidade

Com base nas informações quantitativas e qualitativas obtidas nas etapas anteriores, foram aplicadas ferramentas da qualidade para auxiliar na priorização e na identificação das causas-raiz dos problemas.

A primeira ferramenta utilizada foi o método dos 5 Porquês, aplicado a partir dos questionamentos levantados nas reuniões com os gestores. Essa técnica permitiu compreender de forma estruturada as origens dos principais problemas enfrentados pela operação, direcionando o foco das ações corretivas.

Em seguida, foi aplicado o Diagrama de Pareto, no qual as ocorrências foram categorizadas conforme o tipo de problema, sendo calculadas suas frequências e porcentagens acumuladas. Com base nesses dados, elaborou-se o gráfico de Pareto, permitindo identificar as causas mais relevantes aquelas responsáveis por 80% dos efeitos negativos observados. Essa análise foi realizada com o auxílio do software Microsoft Excel.

Outra ferramenta utilizada foi a Matriz GUT (Gravidade, Urgência e Tendência). Por meio dessa matriz, os problemas foram classificados e pontuados em uma escala de 1 a 5 por um grupo focal composto por supervisores. O produto das três variáveis ($G \times U \times T$) possibilitou priorizar de forma objetiva os problemas que demandavam ações imediatas, direcionando o plano de ação para as causas mais críticas.

3.3.3 Etapa 3 (Ação) – Elaboração do Plano de Ação

Após a identificação e priorização das causas dos problemas, foi elaborada a estruturação do plano de ação. Essa etapa teve como finalidade definir as medidas corretivas e preventivas necessárias para solucionar as causas identificadas e evitar sua reincidência.

Cada ação foi descrita e detalhada utilizando a ferramenta 5W2H, que consiste em responder às seguintes questões: What (O que será feito), Why (Por que será feito), Where (Onde será feito), When (Quando será feito), Who (Quem será o responsável), How (Como será feito) e How much (Quanto custará). Essa abordagem possibilitou uma visão clara e organizada sobre a execução das atividades, bem como o estabelecimento de prazos e responsáveis definidos.

3.3.4 Etapa 4 (Ação) – Implementação e Monitoramento

Com o plano de ação definido, iniciou-se a fase de implementação e monitoramento das soluções propostas. Essa etapa teve como objetivo assegurar que as ações fossem executadas conforme o planejado e que seus resultados fossem acompanhados de forma sistemática.

Foi implantado um sistema de monitoramento de chamados, que permitiu acompanhar o desempenho individual dos atendentes e verificar o cumprimento dos procedimentos padronizados, tanto no início quanto no encerramento de cada atendimento.

Além disso, identificou-se a necessidade de treinamentos e processos de onboarding para os novos colaboradores, garantindo o alinhamento das práticas operacionais e a manutenção da qualidade no atendimento.

Foram também instituídas reuniões de acompanhamento quinzenais com os responsáveis pelas ações, para atualização do status e análise de indicadores, bem como reuniões mensais com os gestores, com o objetivo de revisar os resultados alcançados e propor ajustes sempre que necessário.

3.3.5 Etapa 5 (Resultado) – Análise dos Resultados

A última etapa consistiu na análise dos resultados obtidos após a implementação das ações corretivas. Esse processo teve como objetivo avaliar o impacto das melhorias aplicadas e validar a efetividade das mudanças.

Foi realizada uma comparação entre os períodos pré e pós-implementação, considerando os indicadores de desempenho selecionados. Essa análise possibilitou calcular variações percentuais e médias, permitindo mensurar de forma objetiva o avanço obtido após a aplicação das melhorias.

Além da análise quantitativa, foi conduzida uma avaliação qualitativa, com a realização de entrevistas e coleta de feedback junto aos usuários e operadores. Essa etapa buscou compreender a percepção das equipes sobre as mudanças realizadas, identificando se houve melhora na qualidade dos atendimentos e na eficiência dos processos internos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Antes de avançarmos para as discussões e resultados deste estudo, é importante compreender o que a ferramenta FCAR representa e como ela estrutura a análise realizada. A etapa Fato consiste em retomar e descrever o problema central, evidenciando porque o objetivo inicialmente estabelecido não foi alcançado. Em seguida, a etapa Causa busca identificar e analisar os motivos que deram origem aos fatos observados. Na etapa Ação, são apresentadas as medidas adotadas para eliminar ou reduzir as problemáticas identificadas, incluindo as ferramentas aplicadas ao longo do processo. Por fim, na etapa Resultado, sistematizam-se os efeitos das ações implementadas, permitindo verificar os avanços obtidos e a efetividade das intervenções realizadas.

4.1 Etapa Fato

Considerando que a empresa analisada neste estudo atua como fornecedora de serviços e produtos, a identificação da problemática surgiu a partir da comunicação direta entre colaboradores e clientes, realizada por meio de chamadas de voz, chats e e-mails. Além disso, houve um aumento significativo nas reclamações internas por parte dos supervisores, que relataram a recorrência de chamados com erros considerados inaceitáveis dentro do fluxo operacional estabelecido pela organização.

Essa situação resultou em um alto volume de reclamações repetitivas e feedbacks negativos, não apenas por parte dos clientes finais, mas também de outras lideranças internas, que identificaram falhas no cumprimento das diretrizes e nos processos de atendimento e resolução de demandas. O impacto dessas inconsistências gerou insatisfação generalizada e evidenciou fragilidades no fluxo de trabalho da empresa, comprometendo a qualidade dos serviços prestados e a eficiência das operações.

Diante desse cenário, tornou-se evidente que a principal questão a ser abordada estava relacionada à ausência de um monitoramento eficaz dos chamados, o que resultava no descumprimento dos prazos estipulados para as partes entregáveis dos projetos. A falta de um acompanhamento estruturado das demandas levou a atrasos recorrentes, impactando diretamente a percepção de confiabilidade da empresa perante seus clientes e comprometendo a fluidez dos processos internos.

Portanto, a necessidade de implementar um sistema de controle mais rigoroso e eficiente para o gerenciamento dos chamados tornou-se indispensável. A adoção de

metodologias e ferramentas adequadas poderia contribuir significativamente para minimizar falhas, garantir maior previsibilidade nos prazos e aprimorar a comunicação entre os setores envolvidos. Dessa forma, além de corrigir as deficiências observadas, a empresa teria a oportunidade de elevar seus padrões de qualidade e fortalecer sua posição no mercado.

4.2 Etapa Causa

Na fase subsequente do procedimento adotado, realiza-se uma investigação detalhada das causas que contribuíram para a ocorrência do fenômeno em questão. Esse processo inicia-se com a coleta sistemática de evidências que sustentem a definição do problema. Para tanto, foram reunidos os principais indicadores pertinentes às atividades realizadas dentro da empresa, que foram então organizados e apresentados por meio de uma tabela. Esses dados foram avaliados nos quatro meses que antecederam o início do desenvolvimento deste estudo.

Antes de apresentar os dados atuais, é fundamental contextualizar o cenário em relação às metas estabelecidas pela empresa para esses indicadores. Na Quadro 1, são apresentadas as metas definidas para cada um deles.

Quadro 1 – Metas dos indicadores da empresa.

| TMR (Tempo Médio de Resolução) | CSAT (Pontuação de Satisfação do Cliente) | Chamados Resolvidos no Prazo (%) | Taxa de Retrabalho (%) | TMA (Tempo Médio de Atendimento) |
|---------------------------------------|--|---|-------------------------------|---|
| 20 min | 85 | 90% | 5% | 7 min |

Fonte: elaborada pelo autor.

Após compreender as metas, a Quadro 2 apresenta a situação anterior da empresa. Vale destacar que os dados foram analisados com base nos quatro meses anteriores ao início do desenvolvimento deste estudo.

Quadro 2 – Cenário anterior dos indicadores da empresa.

| Mês/Ano | TMR (Tempo Médio de Resolução) | CSAT (Pontuação de Satisfação do Cliente) | Chamados Resolvidos no Prazo (%) | Taxa de Retrabalho (%) | TMA (Tempo Médio de Atendimento) |
|----------------|---|--|---|---------------------------------------|---|
| abril/2023 | 50 min | 62 | 55% | 35% | 15 min |
| maio/2023 | 49 min | 65 | 56% | 32% | 14.8 min |
| junho/2023 | 48 min | 66 | 57% | 30% | 14.7 min |
| julho/2023 | 49 min | 64 | 54% | 30% | 14.9 min |
| agosto/2023 | 1 h | 63 | 51% | 40% | 16 min |
| setembro/2023 | 47 min | 66 | 58% | 27% | 14.4 min |

Fonte: elaborada pelo autor.

Os dados apresentados evidenciam as dificuldades enfrentadas pela empresa em diversos aspectos operacionais. Embora tenha sido observada uma leve melhora no tempo de resolução de chamados, essa melhoria foi insuficiente para gerar um impacto significativo nas métricas gerais, especialmente quando comparada aos potenciais benefícios que a monitoria e os treinamentos poderiam proporcionar. O Customer Satisfaction Score (CSAT) também apresentou uma leve tendência de alta, mas ainda permanece abaixo do esperado, indicando que a satisfação dos clientes não está completamente atendida.

Além disso, a quantidade de chamados resolvidos dentro do prazo estipulado continua baixa, sem registrar mudanças significativas. A elevada taxa de retrabalho, por sua vez, sinaliza ineficiências no processo de atendimento, o que não apenas compromete a produtividade da equipe, mas também afeta negativamente a experiência do cliente. O tempo de atendimento, que já é consideravelmente elevado, reflete a falta de agilidade e eficiência nos processos operacionais da empresa.

Particularmente no mês de agosto, observou-se um aumento significativo nos indicadores de desempenho. Esse fenômeno, porém, não ocorre de maneira isolada; situações adversas, como uma simples queda de energia, podem gerar um backlog de chamados que triplica em um curto espaço de tempo. Um exemplo claro disso ocorreu no dia 15 de agosto,

quando um apagão afetou todo o país, intensificando as dificuldades já existentes e revelando vulnerabilidades nos sistemas de atendimento.

Diante desse cenário, torna-se evidente a necessidade de intervenções estratégicas que não apenas abordem as causas das ineficiências, mas também promovam um ambiente de trabalho mais dinâmico e responsivo às demandas dos clientes. Investir em treinamentos, aprimorar processos e fortalecer a comunicação interna são passos cruciais para reverter essa situação e elevar a qualidade do atendimento prestado.

4.3 Cinco Porquês

A partir das reuniões realizadas com os diretores e da análise do processo de atendimento, foram identificados questionamentos recorrentes relacionados ao desempenho operacional. Entre os principais pontos levantados, destacaram-se as reclamações dos clientes quanto ao encerramento de chamados sem a devida resolução, a lentidão no atendimento e a inadequação do processo, associada à insuficiente qualificação técnica dos analistas.

Essas questões geraram preocupação entre os gestores da área e passaram a ser frequentemente discutidas nas reuniões de acompanhamento. Diante desse cenário, optou-se pela aplicação da ferramenta dos 5 Porquês sobre os principais problemas identificados, com o objetivo de investigar suas causas-raiz e identificar oportunidades de melhoria. A análise foi conduzida a partir de questionamentos sucessivos relacionados a cada problema, permitindo uma compreensão mais aprofundada das falhas do processo e subsidiando a definição de ações corretivas, conforme apresentado na Quadro 3.

Quadro 3 – Causas identificadas

| 5 Porquês | | | |
|--------------|---|--|--|
| Causa Direta | <i>Chamados encerrados sem a devida resolução</i> | <i>Lentidão no atendimento</i> | <i>Alta taxa de turnover de funcionários</i> |
| 1º Porquê | <i>Falta de documentação acessível para os colaboradores</i> | <i>Analistas não estavam atendendo as ligações</i> | <i>Insatisfação com as condições de trabalho e benefícios oferecidos</i> |
| 2º Porquê | <i>Falta de suporte técnico adequado</i> | <i>Falta de fiscalização do atendimento ao cliente</i> | |
| 3º Porquê | <i>Falta de treinamentos para preparação dos colaboradores (onboarding)</i> | | |
| 4º Porquê | | | |
| 5º Porquê | | | |

Fonte: elaborada pelo autor.

4.4 Matriz GUT

Em seguida, foi empregada a ferramenta Matriz GUT para avaliar a gravidade, a urgência e a tendência de cada causa identificada. Essa abordagem estruturada possibilitou uma análise mais profunda das questões levantadas, permitindo priorizar aquelas que demandam atenção imediata. A Matriz GUT, ao classificar os problemas em termos de gravidade e urgência, destacou quais aspectos eram mais críticos e poderiam impactar negativamente a satisfação dos clientes e a eficiência operacional da empresa.

Com essa avaliação, a equipe pôde direcionar esforços de maneira mais eficaz na resolução dos problemas, garantindo que as ações corretivas fossem implementadas de forma estratégica. A priorização não apenas facilitou o gerenciamento dos recursos disponíveis, mas também contribuiu para um ambiente de trabalho mais organizado e proativo. Dessa forma, a utilização da Matriz GUT se revelou fundamental para o desenvolvimento de soluções que atendessem às necessidades reais da operação e melhorem a experiência do cliente, conforme ilustrado na Quadro 4.

Quadro 4 – Gravidade e urgência dos problemas.

| Problema/Causa | Gravidade | Urgência | Tendência | GUT (G x U x T) |
|---|------------------|-----------------|------------------|------------------------|
| 1. Chamados encerrados sem a devida resolução Causa: Falta de treinamentos para preparação dos colaboradores (onboarding) | 5 | 4 | 4 | 80 |
| 2. Lentidão no atendimento Causa: Falta de fiscalização do atendimento ao cliente | 5 | 5 | 3 | 75 |
| 5. Alta taxa de turnover de funcionários Causa: Insatisfação com as condições de trabalho e benefícios oferecidos | 5 | 4 | 3 | 60 |

Fonte: elaborada pelo autor.

É evidente que o atendimento de baixa qualidade representa uma problemática que requer atenção prioritária. Essa questão, aliada à dificuldade em resolver problemas técnicos de forma eficaz e à elevada taxa de turnover de funcionários, cria um ciclo vicioso que compromete a eficiência da operação e a satisfação do cliente.

Um atendimento inadequado não só gera insatisfação entre os clientes, mas também pode levar a um aumento no volume de chamados, tornando o trabalho dos analistas ainda mais desafiador. A falta de soluções rápidas e eficazes para os problemas técnicos agrava essa situação, pois os clientes se tornam cada vez mais frustrados com a percepção de que suas necessidades não estão sendo atendidas de forma adequada.

Além disso, a alta taxa de turnover de funcionários contribui para a instabilidade da equipe e para a perda de conhecimento crítico. Quando colaboradores experientes deixam a organização, o tempo necessário para treinar novos funcionários e integrá-los à cultura da empresa pode afetar negativamente a qualidade do atendimento. Portanto, é crucial abordar esses três aspectos de maneira integrada, implementando estratégias que melhorem a capacitação dos analistas, incentivem um ambiente de trabalho positivo e promovam a retenção de talentos.

Através da análise e intervenção nessas áreas, será possível não apenas aprimorar a qualidade do atendimento, mas também construir uma base sólida para o desenvolvimento sustentável da equipe e a satisfação contínua dos clientes.

4.5 Diagrama de Pareto

A empresa tem enfrentado dificuldades operacionais em diversas áreas, principalmente no atendimento ao cliente. O ponto de partida foi a necessidade de melhorar o desempenho nas operações e identificar as principais causas que impactam a qualidade do serviço prestado. Desse modo, após a aplicação da Matriz GUT, foi utilizado o Diagrama de Pareto para confirmar os dados levantados e organizar a priorização das causas mais relevantes. Para isso, foi necessário reunir informações consistentes sobre os problemas operacionais.

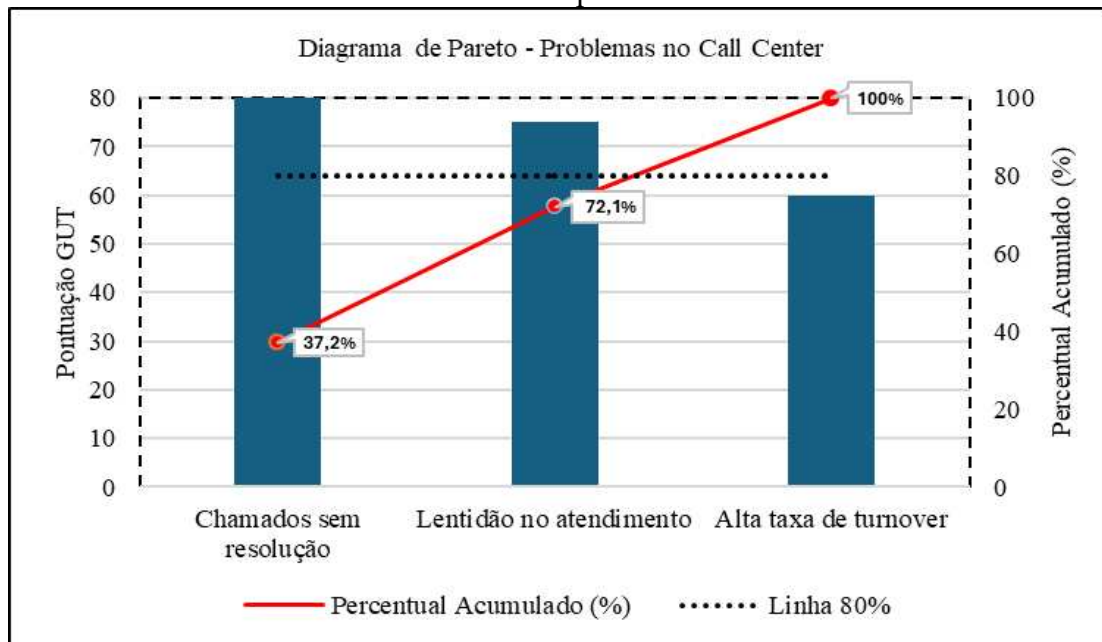
- A apuração dos dados envolveu diferentes abordagens, garantindo uma visão completa e realista dos desafios enfrentados. Dentre as principais ações adotadas, destacam-se:
- Análise de Relatórios de Atendimento: Foram revisados os registros de chamados e os feedbacks dos clientes para identificar falhas na resolução dos problemas.
- Dados de Recursos Humanos: Foram analisadas as taxas de turnover e os principais motivos de desligamento dos funcionários, considerando entrevistas de saída.
- Observação de Processos: Supervisores acompanharam o fluxo de atendimento para identificar gargalos e ineficiências operacionais.
- Pesquisas Internas com Colaboradores: Aplicou-se um questionário para compreender as dificuldades enfrentadas pelos funcionários e medir seu nível de satisfação.
- Feedback dos Gestores: Foram realizadas reuniões com líderes da empresa para validar os dados coletados e entender causas subjacentes dos problemas apontados.

Com base na análise, identificou-se que os principais problemas enfrentados eram chamados encerrados sem a devida resolução, lentidão no atendimento e alta taxa de turnover de funcionários. O Diagrama de Pareto demonstrou que os dois primeiros problemas

somavam aproximadamente 72% do impacto total, confirmando que deveriam ser priorizados para soluções imediatas.

A utilização da Matriz GUT em conjunto com o Diagrama de Pareto possibilitou uma análise estratégica, garantindo que os esforços fossem direcionados para os problemas mais críticos. Com isso, a empresa pode adotar medidas assertivas para melhorar a eficiência operacional, a satisfação dos clientes e o bem-estar dos colaboradores.

Gráfico 1 – Problemas no Call Center da empresa.



Fonte: elaborado pelo autor.

4.6 Plano de Ação

Após uma análise cuidadosa dos resultados obtidos com a aplicação das metodologias dos 5 Porquês e da Matriz GUT, foi elaborado o esboço do plano de ação. Essa fase foi crucial para identificar as causas raízes dos problemas e priorizar as ações necessárias para sua resolução. Com o objetivo de garantir uma abordagem sistemática e eficaz, optou-se pela adoção da ferramenta 5W2H como suporte estrutural para o desenvolvimento do plano. Conforme evidenciado na Quadro 05 deste estudo, o uso da ferramenta 5W2H permite a visualização de maneira organizada das etapas do plano de ação, designando responsabilidades, prazos e recursos envolvidos. Dessa forma, o esboço do plano de ação não se limita apenas a identificar soluções, mas também a criar um roteiro prático para sua

implementação, aumentando as chances de sucesso na melhoria do atendimento e na resolução dos problemas técnicos identificados.

Quadro 5 – Plano de ação.

| What? O que? | Why? Por que? | Where? Onde? | When? Quando? | Who? Quem? | How? Como? | How much? Quanto? |
|--|--|------------------------|-------------------------|-------------------------|--|------------------------------|
| Adoção de um software para o monitoramento do atendimento ao cliente | Para ter um acompanhamento e monitoramento do atendimento, além de identificar o que precisa ser melhorado no processo. | Na sede da empresa | set/23 | Empresa | Comprando a licença da plataforma | Valor de custo do software |
| Melhora do processo de atendimento ao cliente | A partir da realização do monitoramento, deve-se realizar a adaptação de acordo com as dificuldades identificadas. | Na sede da empresa | set/23 | Assistente de qualidade | Mapeamento dos pontos críticos, criação de um documento de melhoria do processo. | Salário mensal do assistente |
| Treinamento estruturados | Para apresentar os métodos e as ferramentas utilizadas pela empresa, preparando os novos integrantes para ter uma melhor inclusão dentro da mesma. | Na sede da empresa | ago/23 | Assistente de qualidade | Através do onboarding | Salário mensal do assistente |
| Criação de um programa de reconhecimento | Para valorizar o trabalho dos funcionários e aumentar a motivação. | Na sede da empresa | out/23 | Empresa | Por meio de bônus, prêmios ou outras formas de reconhecimento. | Valor do Custo do programa |

Fonte: elaborado pelo autor

Quadro 6 – Causas X Ações

| Causas | Ações |
|---|--|
| Lentidão no atendimento | Adoção de um software para o monitoramento do atendimento ao cliente |
| Chamados encerrados sem a devida resolução | Melhora do processo de atendimento ao cliente |
| Chamados encerrados sem a devida resolução | Treinamento estruturados |
| Alta taxa de turnover de funcionários | Criação de um programa de reconhecimento |

Fonte: Elaborada pelo autor.

A aplicação da metodologia 5W2H mostrou-se altamente eficaz na elaboração de soluções objetivas e precisas para os desafios abordados neste estudo. Uma das principais decisões foi a integração de um software para o monitoramento do atendimento ao cliente, que desempenha um papel crucial na avaliação do desempenho dos agentes. Esse sistema permite identificar áreas que necessitam de melhorias no serviço prestado, garantindo uma abordagem mais assertiva e fundamentada.

Com base nas informações coletadas durante o monitoramento, foi implementado um conjunto de aprimoramentos no processo de atendimento ao cliente. Esses aprimoramentos têm como objetivo assegurar a entrega de um serviço de alta qualidade, atendendo às expectativas dos clientes de maneira eficiente. Em setembro de 2023, foi realizada a implantação do software, que inclui um checklist detalhado com os principais pontos a serem analisados nas ligações e chats realizados pelos analistas. Este checklist abrange habilidades de relacionamento, competências técnicas e comportamentais, além de uma análise em pontos que impactam diretamente a imagem da empresa.

Através desse monitoramento rigoroso, cada analista recebe uma nota referente ao seu atendimento, permitindo a identificação dos principais erros e as razões por trás deles. Essa análise foi fundamental para a realização de treinamentos direcionados à equipe, possibilitando uma melhoria contínua nas práticas de atendimento.

O primeiro onboard da equipe também ocorreu em setembro, representando uma inovação significativa. A realização desse treinamento se mostrou extremamente benéfica, resultando em um notável desenvolvimento das habilidades dos funcionários que participaram, em comparação com aqueles que não tiveram essa oportunidade. A margem de erro na prestação do atendimento foi reduzida em quase 40%, evidenciando a eficácia do treinamento.

Além disso, reconhecendo a importância de manter os colaboradores motivados e engajados, com isso foi criada uma estratégia de incentivo à permanência na empresa. Essa estratégia inclui a premiação para aqueles que alcançarem metas, a organização de gincanas e comemorações em datas comemorativas, além da promoção de cursos e oportunidades de destaque dentro da empresa. Essas iniciativas não apenas aumentaram o engajamento da equipe, mas também fomentaram um maior senso de pertencimento entre os colaboradores, resultando em uma significativa diminuição da taxa de turnover e uma maior preocupação em alcançar as metas de cada indicador. Os funcionários passaram a se sentir mais valorizados e reconhecidos, o que contribuiu para um ambiente de trabalho mais positivo e colaborativo.

Após a implantação do plano de ação na empresa, observou-se uma melhoria significativa nos indicadores de desempenho ao longo de seis meses. Essa evolução não apenas reflete o impacto positivo das estratégias implementadas, mas também destaca a importância do comprometimento da equipe em adotar as novas práticas. Pode-se perceber pelos dados da Quadro 7.

Quadro 7 – Cenário dos indicadores atual após os estudos aplicados.

| Mês/Ano | TMR (Tempo Médio de Resolução) | CSAT (Pontuação de Satisfação do Cliente) | Chamados Resolvidos no Prazo (%) | Taxa de Retrabalho (%) | TMA (Tempo Médio de Atendimento) |
|----------------|---|--|---|---------------------------------------|---|
| outubro/2023 | 46 min | 65 | 58% | 28% | 14 min |
| novembro/2023 | 44 min | 75 | 65% | 24% | 13.7 min |
| dezembro/2023 | 49 min | 65 | 56% | 29% | 14.5 min |
| janeiro/2024 | 40 min | 70 | 69% | 25% | 13 min |
| fevereiro/2024 | 35 min | 76 | 71% | 21% | 10 min |
| março/2024 | 30 min | 79 | 77% | 15% | 9 min |

Fonte: elaborado pelo autor.

Para melhor visualização dos resultados, a Quadro 8 apresenta o comparativo entre o cenário anterior e o cenário atual, considerando as metas estabelecidas pela empresa.

Quadro 8- Cenário anterior x Cenário atual x Meta

| Indicador | Cenário Anterior (abr/23 – set/23) | Cenário Atual (out/23 – mar/24) | Meta |
|---|---|--|-------------|
| TMR (Tempo Médio de Resolução) | Entre 47 min e 1 h | Entre 30 min e 49 min | 20 min |
| CSAT (Satisfação do Cliente) | Entre 62 e 66 | Entre 65 e 79 | 85 |
| Chamados Resolvidos no Prazo (%) | Entre 51% e 58% | Entre 56% e 77% | 90% |
| Taxa de Retrabalho (%) | Entre 27% e 40% | Entre 15% e 29% | 5% |
| TMA (Tempo Médio de Atendimento) | Entre 14,4 min e 16 min | Entre 9 min e 14,5 min | 7 min |

Fonte: elaborado pelo autor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos no presente trabalho conforme ilustrado na tabela 7 evidenciam uma redução gradual no tempo de resolução dos atendimentos, o que indica que as práticas de monitoramento e os treinamentos realizados têm um impacto positivo na capacidade dos atendentes em solucionar problemas de forma mais ágil e eficiente. Este avanço é corroborado pelo aumento consistente do Net Promoter Score (NPS), que reflete uma melhora substancial na qualidade do atendimento prestado. Além disso, a porcentagem de chamados resolvidos dentro do prazo apresentou um aumento significativo, alcançando 77% em março de 2024, um resultado que demonstra a eficácia das estratégias adotadas.

Outro ponto a ser destacado é a drástica redução na taxa de retrabalho após a implementação das melhorias propostas. Essa diminuição indica uma menor ocorrência de erros, o que, por sua vez, contribui para a otimização dos processos internos. O tempo médio de atendimento também foi reduzido, sugerindo que os atendentes estão conseguindo gerenciar as demandas de maneira mais eficiente, resultando em um fluxo de trabalho mais ágil.

Um panorama mais detalhado revela que, no mês de outubro, todos os indicadores mostraram melhora em comparação ao mês de setembro. Esse avanço pode ser diretamente atribuído aos treinamentos intensivos e às monitorias de atendimento, acompanhados dos feedbacks fornecidos, que juntos contribuíram para a capacitação dos colaboradores. Esse processo de aprendizado contínuo demonstrou ser fundamental para a evolução dos resultados. No entanto, em dezembro, observou-se uma queda nos indicadores. Essa piora pode ser explicada pela instabilidade da rede de internet e pelas frequentes quedas de energia, que desconfiguraram os equipamentos e geraram um aumento significativo no número de chamados, complicando ainda mais a situação.

As análises das monitorias revelaram que um dos principais motivos para a baixa qualidade do atendimento era a falta de uma capacitação bem estruturada para os novos funcionários. A ausência de um programa de treinamento adequado resultou em um não cumprimento dos procedimentos padrão, o que comprometeu a eficiência do atendimento. Para enfrentar esse desafio, a empresa implementou um plano de capacitação que convocou os colaboradores com desempenhos abaixo do esperado para treinamentos específicos. Isso garantiu que todos os funcionários estivessem devidamente preparados e informados sobre os padrões de atendimento exigidos. Vale ressaltar que, em um ambiente de call center, a

logística para o deslocamento dos funcionários para treinamentos pode ser bastante desafiadora, o que torna o processo de capacitação mais demorado e complexo.

Adicionalmente, foi possível observar um aumento no engajamento dos funcionários após a introdução de um programa de reconhecimento, que visa valorizar e recompensar os colaboradores pelo seu desempenho. Muitos funcionários relataram que essa iniciativa trouxe uma sensação de valorização e motivação, resultando em um ambiente de trabalho mais positivo. Essa mudança de mindset é crucial para a construção de uma cultura organizacional que prioriza o crescimento e o desenvolvimento contínuo.

Embora os indicadores ainda não tenham atingido níveis ideais, é essencial reconhecer que, levando em consideração o cenário anterior e as condições específicas do segmento em que a empresa opera, as melhorias alcançadas representam um avanço significativo. O trabalho realizado, com foco em capacitação e monitoramento, não só melhorou os resultados numéricos, mas também contribuiu para o desenvolvimento de uma equipe mais coesa, engajada e preparada para enfrentar os desafios do mercado.

Em suma, os dados obtidos não apenas evidenciam a eficácia das ações implementadas, mas também apontam para a necessidade de um compromisso contínuo com a capacitação e o desenvolvimento profissional dos colaboradores. A trajetória de evolução observada ao longo dos meses é um indicativo de que, com estratégias bem estruturadas e um ambiente de trabalho motivador, é possível alcançar resultados cada vez mais expressivos.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES (ANATEL). **Relatório anual do setor de telecomunicações**. Brasília, DF: ANATEL, 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 9001:2015: sistemas de gestão da qualidade — requisitos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

BARBOSA, L. R.; FREITAS, T. S. **Ferramentas da qualidade aplicadas aos processos de atendimento ao cliente**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2022.

BARBOSA, L. R.; FREITAS, T. S. **Gestão de processos e eficiência operacional no setor de telecomunicações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2022.

BRAZ, R. G. F.; CAZINI, J. **Ferramentas da qualidade aplicadas à análise de causa raiz**. Curitiba: Appris, 2019.

CAMPOS, V. F. **Controle da qualidade total (no estilo japonês)**. 2. ed. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1992.

CAMPOS, V. F. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia a dia**. 9. ed. Nova Lima: Falconi, 2018.

CHEN, Y.; ZHANG, L. **Application of Six Sigma methodology in telecommunications companies**. Beijing: China Machine Press, 2020.

CHIAVENATO, I. **Administração: teoria, processo e prática**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

CROSBY, P. B. **Quality is free: the art of making quality certain**. New York: McGraw-Hill, 1979.

DEMING, W. E. **Out of the crisis**. Cambridge: MIT Press, 1986.

DRUCKER, P. F. **O gestor eficaz**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

FEIGENBAUM, A. V. **Total quality control**. 3. ed. New York: McGraw-Hill, 1994.

GARVIN, D. A. **Managing quality: the strategic and competitive edge**. New York: Free Press, 1992.

ISHIKAWA, K. **What is total quality control? The Japanese way**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1985.

JURAN, J. M. **Juran on leadership for quality**. New York: The Free Press, 1988.

JURAN, J. M. **Juran on planning for quality**. New York: Free Press, 1990.

JURAN, J. M. **Quality control handbook**. New York: McGraw-Hill, 1954.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **The balanced scorecard: translating strategy into action**. Boston: Harvard Business School Press, 1996.

KEPNER, C. H.; TREGOE, B. B. **The rational manager: a systematic approach to problem solving and decision-making**. New York: McGraw-Hill, 1965.

KERZNER, H. **Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling**. 13. ed. Hoboken: Wiley, 2022.

LIRA, J. S.; BARBOSA, F. S. **Lean manufacturing e melhoria contínua: aplicações na gestão de processos**. São Paulo: Atlas, 2019.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à administração**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MONTGOMERY, D. C. **Introduction to statistical quality control**. 6. ed. New York: Wiley, 2009.

MOURA, P. H.; PEREIRA, C. L. **Indicadores de desempenho e qualidade no atendimento ao cliente em empresas de telecomunicações**. São Paulo: Saraiva, 2021.

MOURA, P. H.; PEREIRA, C. L. **Satisfação e fidelização de clientes no setor de serviços**. São Paulo: Saraiva, 2021.

OHNO, T. **O sistema Toyota de produção: além da produção em larga escala**. Porto Alegre: Bookman, 1997.

PACHECO, D. A. J.; MOURA, G. L. **Gestão da qualidade: fundamentos e aplicações**. São Paulo: Saraiva, 2020.

PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

SILVA, A. R.; COSTA, L. M. **Aplicação de ferramentas da qualidade na gestão de chamados em centrais de suporte técnico**. São Paulo: Atlas, 2020.

SILVA, R. A.; LOPES, M. F. **Indicadores de desempenho no atendimento ao cliente em empresas de telecomunicações**. São Paulo: Atlas, 2021.

SLACK, N.; BRANDON-JONES, A.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

UNIÃO INTERNACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES (UIT). **Measuring digital development: facts and figures**. Geneva: ITU, 2022.