

Práticas de Gestão da Qualidade em Organizações Militares: um Estudo no Complexo Militar do Curado, Recife-PE

Quality Management Practices in Military Organizations: a Study at the Curado Military Complex, Recife-PE

Prácticas de Gestión de Calidad em Organizaciones Militares: un Estudio en el Complejo Militar de Curado, Recife-PE

Recebido: 21/02/2022 | Revisado: 02/03/2022 | Aceito: 07/03/2022 | Publicado: 15/03/2022

Alisson Barbosa da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8875-8128>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: alissonbarbosa1991@gmail.com

Djalma Silva Guimarães Júnior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4539-8492>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: Djalma.guimaraes@upe.br

Fagner José Coutinho de Melo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0550-5177>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: Fagner.melo@upe.br

Danilo Raimundo de Arruda

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1993-0980>
Universidade Federal da Paraíba, Brasil
E-mail: Danilo@cchsa.ufpb.br

Resumo

A pesquisa apresenta um estudo sobre a gestão da qualidade nas organizações militares. O objetivo principal é conhecer as práticas de gestão da qualidade desenvolvidas nos quartéis, do Complexo Militar do Curado, em Recife-PE, do Exército Brasileiro. A relevância do estudo no complexo militar aponta características relevantes de cada quartel, podendo inferir discussões do contexto sustentável em cada campo de atuação. A metodologia utilizada foi definida através de uma análise quali-quantitativa, onde foi proposto um questionário para coleta e análise de dados em onze quartéis, o mesmo, contém dez perguntas, sendo oito objetivas e duas abertas. As perguntas foram direcionadas aos gestores das unidades militares que atuam na gestão de cada unidade, e se referem acerca de práticas de gestão, utilização de ferramentas da qualidade e percepção dos gestores em relação ao desenvolvimento de ações voltadas para a melhoria contínua dos processos. Os resultados mostram que 66% dos quartéis pesquisados utilizam alguma ferramenta da qualidade, indicando sinais de controle no ambiente, e relacionando importantes avanços no controle dos processos. Por fim, as ferramentas da qualidade auxiliam no processo construtivo, quando implementados, no alcance de melhorias das organizações.

Palavras-chave: Exército; Gestão; Processos; Qualidade.

Abstract

The research presents a study on quality management in military organizations. The main objective of the research is to know the quality management practices developed in the barracks of the Curado Military Complex, in Recife-PE of the Brazilian Army. The relevance of the study in the military complex points out relevant characteristics of each barracks, being able to infer discussions of the sustainable context in each field of action. The methodology used was defined through a qualitative-quantitative analysis, where a questionnaire was proposed for data collection and analysis in eleven barracks, it contains ten questions, eight objective and two open. The questions were directed to the managers of the military units that work in the management of each unit, and refer to management practices, use of quality tools and managers' perception in relation to the development of actions aimed at the continuous improvement of processes. The results show that 66% of the researched barracks use some quality tool, indicating signs of control in the environment, and relating important advances in process control. Finally, quality tools help in the constructive process, when implemented, in achieving improvements in organizations.

Keywords: Army; Management; Law Suit; Quality.

Resumen

La investigación presenta un estudio sobre la gestión de la calidad en las organizaciones militares. El objetivo principal de la investigación es conocer las prácticas de gestión de calidad desarrolladas en los cuarteles del Complejo Militar Curado, en Recife-PE del Ejército Brasileño. La relevancia del estudio en el complejo militar apunta características relevantes de cada cuartel, pudiendo inferir discusiones del contexto sustentable en cada campo de actividad. La metodología utilizada se definió a través de un análisis cualitativo-cuantitativo, donde se propuso un cuestionario para la recolección y análisis de datos en once cuarteles, el mismo contiene diez preguntas, ocho objetivas y dos abiertas. Las preguntas fueron dirigidas a los gerentes de las unidades militares que actúan en la gestión de cada unidad, y se refieren a prácticas de gestión, uso de herramientas de calidad y percepción de los gerentes en relación al desarrollo de acciones encaminadas a la mejora continua de los procesos. Los resultados muestran que el 66% de los cuarteles investigados utilizan alguna herramienta de calidad, indicando signos de control en el ambiente, y relacionando avances importantes en el control de procesos. Finalmente, las herramientas de calidad ayudan en el proceso constructivo, cuando se implementan, en el logro de mejoras en las organizaciones.

Palabras clave: Ejército; Gestión; Demanda judicial; Calidad.

1. Introdução

Os debates que giram em torno da sustentabilidade têm sido abordados em várias partes do mundo, gerando uma preocupação sobre a temática no sentido de como relacioná-la com o meio empresarial/produutivo. Percebe-se que a sustentabilidade está relacionada em todas as áreas do convívio humano. Segundo Zanella *et al.* (2019), a sustentabilidade é interpretada como uma forma alternativa para gerir negócios e interesses gerais das nações, organizações e entidades.

A sustentabilidade preserva os meios disponibilizados do presente de modo a manter uma gestão equilibrada para o futuro, onde abrange fatores que permeiam a proteção ambiental, a justiça social e o desenvolvimento econômico. Para Soares (2017, p. 3): “O pensamento sustentável caracteriza-se pela busca contínua do equilíbrio interno e externo das organizações, utilizando um modelo de gestão capaz de ampliar os benefícios, e reduzir os impactos negativos”.

A temática “sustentabilidade” vem ganhando força nas instituições públicas. Percebe-se que manter a ordem social e o equilíbrio ambiental é fundamental para agregar os valores as organizações (Oliveira *et al.*, 2020). A escassez dos recursos preocupa as organizações, e a busca por iniciativas sustentáveis tem ocupado lugar de destaque no ambiente organizacional (Guimarães, 2020).

As organizações públicas que transmitem responsabilidades e transparência têm trabalhando para se adequar às normas que regulamentam o desenvolvimento sustentável. Segundo Dias (2014), a Administração Pública tem um importante papel na promoção da sustentabilidade ambiental, tendo em vista sua condição de políticas públicas e poder de compra.

A inserção de práticas sustentáveis estabelece formas de controle nas organizações. Nesse propósito, o Exército Brasileiro introduziu, por meio da Diretoria de Patrimônio Imobiliário e Meio Ambiente (DPIMA), o Plano de Gestão Ambiental (PGA) nas organizações militares. Esse plano conduz, direciona e controla os recursos naturais através de determinados instrumentos, planejando e regularizando atividades ambientais.

O Exército Brasileiro (EB), nos últimos anos, vem trabalhando baseado nas diretrizes do DPIMA, no que diz respeito às práticas de sustentabilidade nas unidades militares. É essencial no âmbito nacional a cooperação entre as organizações para planejar ações de modo a gerir os recursos, bem como, a promoção de práticas sustentáveis no ambiente. As mudanças decorrentes do agravo ao meio ambiente têm crescido, sendo necessário criar perspectivas de gestão para o momento, de modo a aderir uma visão para o futuro e garantir os recursos para as próximas gerações. “Tratar de perspectivas do futuro é assunto recorrente, já que a sobrevivência humana está atrelada também a procedimentos de melhoramento da vida e à existência de recursos naturais no planeta” (Machado & Garrafa, 2020, p. 265).

O Exército Brasileiro, no intuito de colaborar com as questões referentes ao meio ambiente, desenvolveu um livro, que tem por título defesa & meio ambiente — Preparo com sustentabilidade. Nesse livro é possível identificar os principais trabalhos do Exército, em defesa do meio ambiente, tais como: proteção a Amazônia, preservação de biomas, uso inteligente

da energia, manuseio dos resíduos, reutilização do óleo de cozinha em unidades militares, projetos de coleta seletiva, entre outros.

O Exército Brasileiro em suas atribuições desenvolve boas práticas de gestão sustentável em suas unidades, atualizando e gerenciando com zelo o Sistema de Gestão Ambiental (SGA). A inserção e o desenvolvimento de um sistema de gestão ambiental exigem procedimentos e conscientização de todos os escalões do EB, visando o comprometimento com a qualidade ambiental e a capacitação de recursos humanos (DPIMA, 2017).

As práticas relacionadas à qualidade baseiam-se nos estudos e na sua propagação através de vários anos. Segundo Lobo (2020), o significado de qualidade evoluiu e tornou-se mais acessível a sua aplicabilidade em determinados segmentos. Ainda, segundo Ishida e Oliveira (2019, p. 3) “Desde que o ser humano iniciou suas relações comerciais existe preocupação com a qualidade, contudo entende-se e aplica-se o conceito de qualidade em distintas dimensões”.

A gestão da qualidade faz parte de todo processo organizacional, garantindo ações de melhoria em todo o ciclo. O objetivo da gestão da qualidade é direcionar e controlar as organizações, no tocante a melhoria contínua, modelos de excelência e garantia da qualidade de processos de medição (SEBRAE, 2019). Entende-se que a mesma se integra ao aperfeiçoamento realizado por vários estudiosos que adequaram ações de melhorias na sua implementação, entre eles destacam-se os usos dos métodos: Deming, Juran, Crosby, entre outros.

O presente estudo parte da seguinte indagação: qual é a percepção dos gestores das unidades militares em relação a gestão da qualidade? Com isso, é relevante a aplicabilidade deste estudo para obter informações rentáveis e de interesse para as instituições de segurança, especificamente, no caso aqui, do Exército Brasileiro. Em suma, esta pesquisa tem por objetivo analisar no Complexo Militar do Curado, práticas de gestão da qualidade desenvolvidas pelos quartéis. Com a proposta da análise no Complexo Militar do Curado, fica evidente o resgate de perspectivas sustentáveis nas unidades militares. A relevância deste estudo aponta características importantes de cada quartel, podendo inferir discussões do contexto sustentável em cada campo de atuação, principalmente no contexto de recursos limitados.

2. Metodologia

Este artigo apresenta um estudo baseado em uma análise quali-quantitativo. Realizou-se uma investigação das unidades que compõe o Complexo Militar do Curado, para levantar dados referentes às práticas de gestão da qualidade inseridas nos quartéis.

Segundo Gil (2002, p. 133) “A análise qualitativa depende de muitos fatores, tais como: os dados coletados, a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que nortearam a investigação”. Sendo assim, foram levantadas informações relevantes observadas durante a coleta de dados. Para especificar os dados quantitativos, foram tabulados e organizados em tabelas gerando os percentuais obtidos através do questionário aplicado. “Nos estudos de natureza quantitativa, após o tratamento estatístico dos dados, têm-se, geralmente, tabelas elaboradas manualmente ou com o auxílio de computadores” (Gil, 2002, p. 90).

Para responder aos questionamentos da hipótese da pesquisa, foi aplicado um questionário com base na escala *Likert*, para análise de dados que contém dez perguntas, sendo oito objetivas e duas abertas. A amostragem, que representa os dados coletados através da análise quantitativa, foi circunscrita aos gestores das unidades militares que atuam diretamente na gestão dos 11 quartéis que compõem o Complexo Militar do Curado: Base administrativa do curado, 4º Batalhão de Polícia do Exército, 7.ª Região Militar, Comando Militar do Nordeste, Cia Cmdo CMNE, 10º Esquadrão de cavalaria mecanizada, 10.ª brigada de infantaria motorizada, Colégio Militar do Recife, 5º centro de telemática de área, 5.ª cia de inteligência, 10.º Pelotão Pernambuco.

O questionário objetivou estimular a cooperação dos gestores, permitindo avaliar melhor as atitudes para análise das questões estruturadas, tanto na facilidade de aplicação, quanto na objetividade do processo e análise. “Os questionários são ferramentas padronizadas compostas por um conjunto de itens que permitem identificar informações nem sempre observadas” (Carlos, 2018, p.305).

O questionário abordou dimensões relacionadas à estrutura e otimização de processos utilizados pela unidade militar. No primeiro momento, foram abordadas questões relacionadas aos processos de gestão adotadas nas unidades com o propósito de conhecer os procedimentos realizados pelos gestores. Logo após, foi encaminhado via formulário eletrônico para os gestores selecionados de cada unidade, com as respectivas perguntas que embasam a pesquisa, e, por fim, a discussão com a análise dos resultados obtidos, para fomentar as práticas de gestão da qualidade desenvolvidas nas unidades militares.

A amostra foi constituída por um total de 12 respostas, por gestores das 10 unidades militares, uma parcela representativa das unidades que compõem a seção de gestão.

A análise foi realizada a partir da leitura de cada resposta inserida no questionário de acordo com cada unidade militar. Logo após, foi inserido na pesquisa, quadros com os percentuais referentes às perguntas e respostas coletadas, representando assim, a proporcionalidade de opinião de cada gestor diante das indagações. Com isso, foram monitoradas as informações inseridas nos quadros, de forma que pudesse ficar clara a percepção dos entrevistados mediante ao que foi pedido, e através do cruzamento de respostas pudesse obter a relevância de informações para a pesquisa.

3. Resultados

Foram coletadas 12 respostas, sendo quatro delas correspondentes ao 4º Batalhão de Polícia do Exército e Comando Militar do Nordeste e, oito, correspondentes a Base Administrativa do Curado, Comando Militar do Nordeste, Cia Cmdo CMNE, 10º Esquadrão de Cavalaria Mecanizada, 10.ª Brigada de Infantaria Motorizada, Colégio Militar do Recife, 5º Centro de Telemática de Área, 5.ª Cia de Inteligência, 10.º Pelotão PE.

Após a coleta de dados, foram obtidos os seguintes resultados: Comando Militar do Nordeste: 2 (16,7%); 4º Batalhão de Polícia do Exército: 2 (16,7%); Base Administrativa do Curado: 1 (8,3%); 10º Pelotão PE: 1 (8,3%); 5ª Cia de Inteligência: 1 (8,3%); 5º Centro de Telemática de Área: 1 (8,3%); Colégio Militar do Recife: 1 (8,3%); 10ª Brigada de Infantaria Motorizada: 1 (8,3%); 10ª Esquadrão de Cavalaria Mecanizada: 1 (8,3%); Cia Comando CMNE: 1 (8,3%). A 7ª Região Militar, até o momento, não havia respondido o questionário.

O principal posto de graduação dos respondentes foi: Coronel (16,7%); Tenente Coronel (8,3%); Major (8,3%); 1º tenente (25%); 2º Tenente (8,3%); Subtenente (8,3%); 1º Sargento (8,3%), 3º Sargento (16,7%). Dentre os respondentes ocorreu um predomínio de indivíduos do sexo masculino apresentando 91,7% e feminino 8,3%. A idade média dos respondentes é de 33 anos.

No que diz respeito ao desenvolvimento de projetos na unidade militar, 54,5% dos entrevistados participam ativamente de projetos de melhoria que possuem como base, a gestão da qualidade, enquanto 18,2% participam e desenvolvem projetos de melhorias para a unidade de trabalho. Constatou-se também que 9,1%, não participam nem desenvolvem projetos de melhorias; 9,1% implementaram uma ferramenta de gestão da qualidade para melhoria dos processos internos e 9,1% se abstiveram de responder. Uma descrição completa dos resultados da gestão na qualidade é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 - Projetos de gestão da qualidade na unidade em que trabalha.

Participação em projetos na unidade	Percentual
Participam ativamente e ações que resultem em melhorias para unidade	54,5%
Desenvolvem projetos de melhorias para o ambiente de trabalho	18,2%
Não participa nem desenvolve projetos de melhorias	9,1%
Inseriu uma ferramenta de gestão da qualidade na unidade de trabalho	9,1%
Nenhuma das opções	9,1%

Fonte: Autores (2021).

Em relação à participação direta do gestor nas práticas da organização por meio da gestão da qualidade para a garantia da melhoria dos processos, obtiveram-se os seguintes resultados: 66,7% dos entrevistados responderam que devido ao aumento da demanda interna, foi necessário entrar em ação e ajustar alguns procedimentos para otimização dos processos; 16,7% optaram por não responder; 8,3% dos respondentes afirmaram que delega as tarefas para os militares e fiscalizam na íntegra, de modo, que sejam cumpridas, conforme as orientações da seção em que trabalha; e 8,3% responderam que não intervêm nas atividades dos militares, deixando a cargo dos mesmos para o cumprimento da demanda. Um detalhamento completo é apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 - Intervenção para melhoria dos processos internos da unidade.

Atuação do gestor para melhoria da gestão	Percentual
Tomar decisões para melhor e otimizar os processos	66,7%
Optaram por não responder	16,7%
Delega tarefas e fiscaliza o andamento das atividades	8,3%
Não há intervenção, toda atividade fica a cargo da equipe que compõe a gestão.	8,3%

Fonte: Autores (2021).

Para que fosse possível identificar o nível de conhecimento dos entrevistados a respeito do uso de ferramentas de gestão da qualidade, foi necessário inserir uma questão que se refere ao benefício da aplicabilidade da ferramenta e o que ela representa nos processos, e na questão posterior inserir as ferramentas de gestão da qualidade e o grau de importância de cada uma. Para isso, estabeleceu-se uma ligação entre as alternativas, para verificar o nível de atenção dos entrevistados e o grau de competência dos mesmos sobre as ferramentas.

Para isso, buscou-se apresentar nessa questão, primeiramente, a opinião dos gestores acerca da concordância e o que a ferramenta propõe no ambiente laboral, sob sua responsabilidade. Apresentam-se os seguintes resultados: 58,31% dos entrevistados concordam que o uso do *Brainstorming* é essencial, pois garante totalmente o aprendizado rápido na execução de tarefas, enquanto 41,69% responderam que garantem parcialmente.

No tocante ao Diagrama de Pareto, 91,63% concordam que ele auxilia totalmente na priorização das atividades, enquanto 8,37%, afirmaram que auxiliam parcialmente. Sobre o Diagrama de Ishikawa, 58,31% concordam que essa ferramenta é primordial na identificação das causas e efeitos de um determinado problema, enquanto 41,69% consideram em parte a sua utilidade. No que concerne à Folha de Verificação, 91,63% dos entrevistados responderam que ela auxilia totalmente no controle dos processos, enquanto 8,37% informaram que ela auxilia parcialmente. Em relação ao Histograma, constatou-se que 66,64% concordam que ele ajuda totalmente na construção de dados para solução de problemas, enquanto 33,36% ajudam parcialmente.

No que tange o Fluxograma, 66,64% responderam que ele é primordial em sua totalidade, pois apresenta totalmente as etapas dos processos internos da organização, enquanto 33,36% concordaram de modo parcial. Em referência ao 5W2H, 74,97% concordaram que a ferramenta ajuda totalmente na criação de planos de ação, enquanto 25,03% afirmaram que ajuda parcialmente. No que diz respeito ao Diagrama de Dispersão, 74,97% responderam que ele auxilia totalmente na representação gráfica para tomada de decisão, enquanto 25,03% auxiliam de forma parcial. Por fim, sobre a ferramenta de Controle Estatístico de Processos, 83,3% responderam que ela auxilia totalmente na correção de problemas, enquanto, 16,7% afirmaram que auxilia parcialmente. A Tabela 3 auxilia no entendimento da opinião dos gestores que concordam parcialmente e totalmente com a iniciativa.

Tabela 3 - Aplicação correta das ferramentas de gestão da qualidade.

Afirmativa	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente
Aprendizado rápido na execução das tarefas	41,69%	58,31%
Auxilia na priorização das atividades	8,37%	91,63%
Relaciona causas e efeitos de um determinado problema	41,69%	58,31%
Auxilia no controle de processos	8,37%	91,63%
Construção de dados para soluções de problemas	33,36%	66,64%
Apresenta etapas de processos da organização	33,36%	66,64%
Auxilia na criação de plano de ação	25,03%	74,97%
Representação gráfica que auxilia na tomada de decisão	25,03%	74,97%
Auxilia na correção de problemas	16,7%	83,3%

Fonte: Autores (2021).

A análise do resultado da questão anterior fomentou conhecimento a respeito das ferramentas de gestão e complementou na questão a seguir, os aspectos referentes ao grau de importância das ferramentas da qualidade. No grau de importância, as ferramentas de gestão da qualidade foram elencadas com os termos “muito importantes”, “importantes” e neutras”; apresentando assim os seguintes percentuais: *Brainstorming*, 66,64% (muito importante); 33,36% (importante); Diagrama de Pareto, 33,36% (muito importante); 41,66% (importante) e 24,98% (neutro); Diagrama de Ishikawa, 41,66% (muito importante); 41,66% (importante) e 16,68% (neutro); Folha de Verificação, 50% (muito importante) e 50% (importante); Histograma, 16,68% (muito importante); 66,64% (importante) e 16,68% (neutro); Fluxograma, 66,64% (muito importante); 33,36% (importante); 5W2H, 83% (muito importante); 8,5% importante e 8,5% neutro; Diagrama de Dispersão, 16,68% (muito importante); 49,96% (importante) e 33,36% (neutro); Controle Estatístico de Processo, 66,64% (muito importante); 24,86% (importante) e 8,5% neutro. A Tabela 4 apresenta os resultados coletados e seus respectivos percentuais.

Tabela 4 - Grau de importância das ferramentas de gestão da qualidade.

Ferramentas	Muito Importante	Importante	Neutro
Brainstorming	66,64%	33,36%	-
Diagrama de Pareto	33,36%	41,66%	24,98%
Diagrama de Ishikawa	41,66%	41,66%	16,68%
Folha de Verificação	50%	50%	-
Histograma	16,68%	66,64%	16,68%
Fluxograma	66,64%	33,36%	-
5W2H	83%	8,5%	8,5%
Diagrama de Dispersão	16,68%	49,96%	33,36%
Controle Estatístico de Processos	66,64%	24,86%	8,5%

Fonte: Autores (2021).

Pelo fato de elencar questões que atrelam o conhecimento dos entrevistados, conforme discutido anteriormente, foi necessário nessa linha de pensamento atribuir uma questão com opções de respostas de cunho afirmativo ou negativo, e se possível, explicar, caso responda afirmativamente; no sentido de conhecer os modelos utilizados na gestão da unidade a partir do uso de ferramentas da qualidade, grau de utilização da sua aplicação e o impacto percebido pelo gestor. Nesse propósito, aferiram-se as seguintes conclusões: 33,6% dos entrevistados afirmaram que não utilizam ainda ferramentas de gestão da qualidade, contudo, 66,4% responderam que utilizam alguma das ferramentas em seus processos. Na Tabela 5 apresenta-se os resultados em percentual de cada ferramenta utilizada pelos gestores.

Tabela 5 - Percentual de respondentes que afirmaram utilizar as ferramentas da qualidade.

Ferramentas de gestão da qualidade	Utilizam	Não utilizam
Brainstorming	8,3%	3,7%
Diagrama de Pareto	8,3%	3,7%
Diagrama de Ishikawa	16,6%	3,7%
Folha de Verificação	-	3,7%
Histograma	-	3,7%
Fluxograma	16,6%	3,7%
5W2H	16,6%	3,7%
Diagrama de Dispersão	-	3,7%
Controle Estatístico de Processos	-	3,7%
Total	66,4%	33,6%

Fonte: Autores (2021).

Por fim, pelo fato de todas as questões refletirem as experiências de forma objetiva dos entrevistados, optou-se por atribuir uma questão aberta, de forma que fosse possível identificar a existência de práticas de gestão da qualidade desenvolvidas na unidade e como são otimizados os seus processos e recursos.

Os resultados obtidos constam informações dos entrevistados sobre o aumento da eficiência da administração, acompanhamento e controle dos processos, criação de planos de ação, segurança interna, avaliação periódica do gestor e integração dos objetivos. No Quadro 1 tabula-se as respostas dos gestores de cada unidade.

Quadro 1 - Práticas de gestão desenvolvida no Complexo Militar do Curado.

Quartéis	Práticas de gestão
4ºBPE	Plano de gestão interno, mapeamento de processos, emprego moderado de recursos
CMNE	Uso das ferramentas de gestão da qualidade, planos de ação, possibilitando o controle das etapas de gestão
B.ADM C.	Não houve resposta
CIA CMDO CMNE	Ainda não utiliza nenhuma prática de gestão na unidade
10º ESQD C MEC	Acompanhamento dos processos pelo gestor da unidade de modo a obter clareza nos resultados
10º BDA INF MTZ	Emprego judicioso de tempo e recursos
CMR	Levantamento de oportunidades de melhoria, fazendo com que os processos sejam cada vez mais eficientes
5ºCTA	Utilização dos recursos disponíveis, com o objetivo de atingir os objetivos planejados, promovendo a integração entre elas
5º CIA INTLG	Busca de estratégias por melhorias internas
10º PEL PE	Não houve resposta

Fonte: Autores (2021).

4. Discussão

Na análise dos resultados da pesquisa identifica-se os principais questionamentos que norteiam a gestão da qualidade e processos nas unidades do Complexo Militar do Curado. Foi observada, no decorrer da pesquisa, a propriedade que cada gestor possuía ao responder o questionário e contribuir com seu conhecimento sobre o assunto. Dessa forma, busca-se compreender a realidade da inserção de práticas de gestão da qualidade nas unidades, a partir da visão estratégica dos gestores, a fim de correlacionar a gestão em cada uma delas, e os métodos utilizados no ambiente.

Antes de explicar como a metodologia permitiu chegar ao resultado alcançado, faz-se necessário elencar a base teórica utilizada para extrair as informações que possibilitaram uma conversa teórica com os dados.

Entende-se que as mudanças que ocorrem constantemente no universo empresarial e a busca pelo aperfeiçoamento fez com que muitas organizações refletissem e aprimorassem os seus respectivos serviços e produção, suas formas e procedimentos em termos gestão da qualidade. Segundo Roldan e Ferraz (2017), a garantia de uma boa gestão da qualidade pode ser considerada como característica forte de empresas competitivas e diferenciadas no mercado. Ao longo da história, a necessidade de aprimorar o sistema produtivo e trazer conceitos novos já era discutida no meio industrial.

A preocupação com a qualidade, no sentido mais amplo da palavra, começou com W.A. Shewhart, estatístico norte-americano que, já na década de 20, tinha um grande questionamento com a qualidade e com a variabilidade encontrada na produção de bens e serviços. Shewhart desenvolveu um sistema de mensuração dessas variabilidades que ficou conhecido como Controle Estatístico de Processo (CEP). Criou também o Ciclo PDCA (Plan, Do, Check e Action), método essencial da gestão da qualidade, que ficou conhecido como Ciclo Deming da Qualidade (Silva, Barbosa & Michel, 2006, p.3).

Sendo assim, surgem grandes autores que trazem conceitos e métodos essenciais para melhoria da gestão da qualidade nos processos, planejamento no controle da qualidade, etc. Conhecidos como os “pais da qualidade” Deming, Crosby e Juran, foram teóricos marcantes para a melhoria do sistema da qualidade. Segundo Juran (1995, p.22), “qualidade é a adequação ao uso”. Ainda, Chaves e Campello (2016, p. 8), apresenta a concepção de Deming ao afirmar que “a qualidade existe em função das exigências e necessidades do consumidor”.

Percebe-se então, a partir dos pensamentos dos autores, que a qualidade é característica essencial para gerar melhoria em todo o processo a ser desenvolvido. Sendo assim, Arraes (2017) afirma que a qualidade é uma ação coordenada e

participativa, onde envolve toda a organização, concebe competitividade entre a concorrência e garante a sobrevivência e desenvolvimento organizacional.

A definição da qualidade é citada por muitos autores. De acordo com Machado (2020, p. 36) “Todos tentam definir qualidade, mas sempre há algo a acrescentar nessa definição: a qualidade deve satisfazer as necessidades e superar as expectativas do cliente”. Ainda, Segundo Lobo (2020), a qualidade é um conceito amplo, pois abrange um conjunto de aspectos de um produto ou serviço, que lhe conferem aptidão para satisfazer necessidades externas e internas.

Com isso, depreende-se que a qualidade está em níveis estratégicos das organizações no sentido de gerir perspectivas satisfatórias em suas atividades. Na atualidade, a melhoria contínua nas organizações apresenta-se como pressupostos da organização do sistema de gestão interno, onde serve como base para oferecer melhores produtos e serviços aos clientes.

É interessante ressaltar seu papel em ambas as partes, entende-se que os produtos são peças fundamentais que resultam no elo entre empresa e cliente. Com isso, é fundamental um sistema de gerenciamento de melhoria interno para aumentar o desempenho na produção. Segundo Leme (2018, p. 10) “A qualidade pode-se referir ao processo produtivo, quando este atende a normas e padrões socioambientais ou quando possui um rigoroso sistema de controle de processos”.

Quando se trata em melhoria da qualidade em serviços, é fundamental reconhecer aspectos que proporcionem satisfação aos clientes e superem as expectativas. Segundo Lopes (2014), a qualidade em serviços é resultado de conformidades dos requisitos pré-estabelecidos pela unidade, que atende às expectativas da clientela. Desse modo, o serviço prestado com qualidade torna-se essencial para a gestão interna da empresa, formando assim uma imagem de referência e promissora entre as concorrentes.

É importante dimensionar o sistema de qualidade que atualmente está em vários níveis, tanto na esfera privada, quanto no meio governamental. Implementar ações que favoreçam qualidade de vida no ambiente de trabalho público pode gerar resultados positivos para a unidade. Os aspectos que desmotivam os trabalhadores são decorrentes do excesso de funções rotineiras e o descaso com o meio laboral. Segundo Novaes *et al.* (2015), a qualidade no serviço público está baseada na compreensão e no tratamento dos fatores internos e externos, onde o gestor precisa tomar decisões eficazes para obter resultados satisfatórios.

O serviço público é essencial para o país e, visando normas de melhorias e qualidade, foi publicada a Lei 13460/2017, onde órgãos e entidades da administração pública direta e indireta da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos municípios do Brasil deverão trabalhar para melhorar a oferta e a qualidade dos seus serviços públicos. Ressalta-se ainda o pensamento de Klein *et al.* (2018, p. 3) “No setor público, acrescenta-se ao exposto à cobrança da sociedade por melhor utilização dos recursos e melhores resultados, e pela transparência na utilização de recursos financeiros”. Depreende-se dos autores citados que a lei fortalece normas para o atendimento com qualidade e transparência nos processos.

Em suma, é preciso que, as unidades públicas e/ou privadas atendam os critérios de qualidade para elevar a excelência do seu produto/serviços e aprimorem seus relacionamentos. De acordo com Ishida e Oliveira (2019), a qualidade é universalmente conhecida como aspecto positivo na vida das pessoas e organizações, e é importante seu entendimento por todos os colaboradores da empresa, seja público ou privado, ou área de atuação.

Dessa forma, com o intuito de mensurar mais informações sobre a temática “gestão da qualidade”, realizou-se uma análise mais detalhada sobre o termo na literatura acrescido da palavra “organizações”, devido ao amplo acervo do termo, preferiu-se identificar alguns estudos no campo organizacional considerados como mais relevantes, segundo a plataforma do *Scielo*. Com isso, foi possível identificar uma série de pesquisas publicadas entre 2015 a 2020, optou-se por selecionar apenas as 5 pesquisas mais relevantes de cada ano na base de dados. O Quadro 2 apresenta com clareza os dados obtidos.

Quadro 2 – Estudos relevantes sobre Gestão da Qualidade em Organizações

Autor	Ano	Título
Netto	2015	Gestão de políticas de cultura e qualidade da democracia: São Paulo, 10 anos de um modelo ainda em construção
Calarge <i>et al.</i>	2016	Análise e avaliação da qualidade de serviços internos com foco na manutenção de utilidades em uma empresa de manufatura
Santos <i>et al.</i>	2017	Casa da qualidade e qualidade da informação: revisão sistemática
Andrade <i>et al.</i>	2018	Análise comparativa das normas de gestão de responsabilidade social e sua abrangência
Diógenes <i>et al.</i>	2019	Cultura da qualidade nas concessionárias automotivas brasileiras
Paz <i>et al.</i>	2020	Bem-Estar Pessoal Organizacional e Qualidade de Vida Organizacional: O Papel Mediador Da Cultura Organizacional

Fonte: Adaptada pelo autor da Scielo (2015-2020).

As pesquisas coletadas são exemplos práticos que a gestão da qualidade está inserida em vários níveis organizacionais e viabiliza o controle e a melhoria contínua nas organizações implantadas.

4.1 Gestão da Qualidade e Pós-Guerra no Japão

No Japão, no pós-guerra, iniciou-se um processo de transformação das atividades produtivas. O País foi o primeiro a adotar um sistema rigoroso de controle de habitantes, assim como, priorizarem as áreas da educação, tecnologia e padronização dos sistemas produtivos foram alguns dos pontos que o Japão trabalhou nesse período. Segundo Apolinário (2016), os Círculos de Controle da Qualidade (CCQs) originaram-se nesse período, os produtos japoneses tinham baixa qualidade e pouca aceitação.

O foco desse sistema era estimular os funcionários no sentido de que eles pudessem se vangloriar de sua função. Ainda, segundo Apolinário (2016), o programa de gestão da qualidade que se destacou nesse período foi o 5S, considerado até hoje como um dos principais instrumentos de gestão da qualidade no Japão. Eles são representados, primordiais para o desenvolvimento e gerenciamento dos processos industriais. De acordo com Vale (1992), o país teve um importante crescimento econômico no pós-guerra, trazendo mudanças essenciais para a população graças ao desempenho do setor industrial. A seguir, o quadro 8, apresenta os conceitos fundamentais do programa de gestão da qualidade 5S.

Quadro 3 – Programa de Gestão de Qualidade.

5S	Definição
1ºS - Seiri - Senso de Utilização e Descarte	Separar o útil do inútil, eliminando o desnecessário.
2ºS - Seiton - Senso de Arrumação e Ordenação	Identificar e arrumar tudo, para que qualquer pessoa possa localizar facilmente.
3ºS - Seiso - Senso de Limpeza	Manter um ambiente sempre limpo, eliminando as causas da sujeira e aprendendo a não sujar.
4ºS - Seiketsu - Senso de Saúde e Higiene	Manter um ambiente de trabalho sempre favorável a saúde e higiene.
5ºS- Shitsuke - Senso de Autodisciplina	Seleção das principais ideias
Tudo deve ser anotado	Fazer dessas atitudes, um hábito, transformando os 5S numa filosofia de vida.

Fonte: Manual Método 5S.

Percebe-se então um equilíbrio com os sentidos apresentados, de forma que resulte em um padrão a ser seguido pelo estabelecimento que será aplicado, e com isso, atingir o ápice da gestão da qualidade adequada.

“A partir da década de 1960, o Japão, usando as técnicas adquiridas, recuperou sua economia e foi base para a implantação dos sistemas de qualidade, que deram aos produtos japoneses o padrão de qualidade que possuem atualmente” (Solle & Duarte, 2009, p. 6). Com a boa aceitação do programa, surgiram mais três novos sentidos: 1 - Shikari Yaro - Senso de Determinação e União; 2 - Shido - Senso de Treinamento; e Setsuyaku - Senso de Economia e Combate ao Desperdício. Para Matsumoto (2018, p. 5), isso é resultado de trabalhos concernentes a gestão da qualidade do País que resultou em melhorias significativas. Segundo Vale (1992, p.45), “O Japão de hoje é fruto de uma longa evolução histórica e o chamado "milagre japonês", resultante do surpreendente crescimento econômico do pós-guerra”.

É de suma importância resgatar os valores tradicionais relacionados à qualidade no Japão para adentrar nos moldes estabelecidos em algumas organizações, a saber, as Organizações Militares (OMs) compactuam com tais propostas e otimizam a gestão interna com base em levantamento de melhorias e aplicações de sistemas de gestão das qualidades baseadas na conduta de planejamento e controle da qualidade.

4.2 Ferramentas da Qualidade

As ferramentas da qualidade são consideradas um marco da história, enquanto o Japão recuperava-se na luta pela reconstrução do país no período pós-guerra, vários teóricos surgiram com propostas de melhorias no sistema de gestão da qualidade.

Segundo Paladini (2012), o teórico Kaoru Ishikawa teve importante papel no modelo japonês, contribuindo na formulação do CWCQ e nas sete ferramentas da qualidade, que foram amplamente utilizadas pelos Círculos de Controles de Qualidade. As ferramentas da qualidade são de suma importância para a gestão nas empresas, elas aperfeiçoam os processos, definem, analisam e propõem soluções para problemas existentes, e por fim, ajudam a organização estabelecer um sistema contínuo de qualidade reduzindo ou zerando as falhas.

A procura pelas ferramentas ideais para melhoria no processo de gestão tem se intensificado entre as organizações. As ferramentas da qualidade estão distribuídas em: Brainstorming, 5W2H, Diagrama de Ishikawa, Diagrama de Pareto, Folha de Verificação, Histograma, Fluxograma, Diagrama de Dispersão e Controle Estatístico de Processo. Com isso, é preciso analisar com precisão o uso dos métodos apropriados de cada ferramenta, para trazer soluções eficientes na gestão.

Ressalta-se que a utilização de ferramentas de gestão da qualidade é referenciada em várias pesquisas acadêmicas, nota-se um avanço na quantidade de artigos publicados, no que diz respeito à aplicação em organizações de diversos segmentos. O quadro 9 apresenta alguns estudos relevantes coletados no Portal de Periódicos da Cape no período de 2015 a 2020, sobre as ferramentas de gestão da qualidade.

Quadro 4 – Estudos Relevantes Sobre as Ferramentas de Gestão da Qualidade.

Autor	Ano	Título
Ferraz Jr. <i>et al.</i>	2015	Ferramentas Aplicadas à Qualidade: Estudo Comparativo entre a Literatura e as Práticas das Micro e Pequenas Empresas (MPEs)
Rodrigues e Lage	2016	Utilização de Sistemas, Técnicas e Ferramentas de Gestão da Qualidade em Organizações de Saúde Acreditadas no Brasil
Araujo <i>et al.</i>	2017	Avaliação de maturidade de processos de gestão de riscos de TI: ferramenta de apoio para a qualidade e eficiência do processo
Melo <i>et al.</i>	2018	Legislação e ferramentas de gestão no controle de qualidade da matéria-prima na fabricação de rações
Oliveira <i>et al.</i>	2019	Aplicação de Ferramentas da Gestão da Qualidade: Um caso no setor alimentício
Fiorese e Diego	2020	Impactos do Processo de Reestruturação em uma Empresa De Laticínios com a Utilização de Ferramentas de Gestão Da Qualidade Total

Fonte: Adaptada pelo autor do Portal de Periódicos da Capes (2015-2020).

Percebe-se a então, que existe uma diversidade de segmentos que podem ser auxiliados pelas ferramentas de gestão da qualidade, na busca pela construção de ações para resolução de problemas e corroborando para a melhoria contínua das unidades.

Para construção de pensamentos e análise sobre o momento atual de determinada empresa, é criada uma “tempestade de ideias” que serve como ponto inicial para solucionar algum problema, fomentando assim o posicionamento das pessoas através da coleta de dados verbais.

Segundo Xavier (2018), o *Brainstorming* é um método dinâmico com origem na publicidade, muito admirado pelos corporativistas, tanto para criação de ideias inovadoras, quanto para solução de problemas, sua utilização é realizada desde os anos de 1970. Ainda, sob o ponto de vista de Melo (2020), todas as etapas do *Brainstorming* são importantes para organizar as ideias lançadas e proporcionar soluções. Com isso, percebe-se que a relação entre os pensamentos dos autores citados, são visões equilibradas e focadas na criação de uma solução, ou seja, resolução de um determinado problema.

Estimular o pensamento criativo por meio dessa ferramenta proporciona a análise completa do fato e inova os conceitos de mudanças da gestão organizacional. O levantamento de informações para identificação do cenário atual poderá ser realizado a partir do conjunto de ideias alocadas a um mapa conceitual, que representará as ligações entre as ideias expostas, oferecendo a difusão da criatividade em um diagrama, relatando as discussões e resultados do problema.

Segundo Grosbelli (2014), 5W2H é uma ferramenta que cria planos de ação de forma simples e objetiva, muito usada em gestão de projetos, análise e elaboração de plano de negócios, planejamento estratégico e outras áreas de gestão. Para reforçar o pensamento do autor citado, Santos (2018, p. 276) complementa que: “O 5W2H é, na verdade, um *checklist* de atividades específicas que devem ser desenvolvidas com o máximo de clareza e eficiência por todos os envolvidos em um projeto”. Com isso, essa ferramenta corrobora para elaboração do plano de ação, para trazer melhorias nas organizações.

De acordo com Neto (2016, p. 2), “O 5W2H corresponde às seguintes palavras do inglês: *What* (o que); *Who* (quem); *Where* (onde); *When* (quando) e *Why* (por que). Os 2H são: *How* (como) e *How Much* (quanto custa)”.

Quadro 5 - 5W2H.

What	Who	Where	When	Why	How	How much
O que será feito	Quem fará	Onde será feito	Quando será feito	Por que será feito	Como será feito	Quanto custará
Problema em questão	Responsável para executar a ação designada	Ambiente interno	Período proposto pela unidade ou executante da ação	Motivos para realização desta ação	Através de meios gerenciados pelo gestor	De acordo com os gastos na resolução do problema

Fonte: Autores (2021).

A partir dessas perguntas, é possível estabelecer um direcionamento estratégico para controle e execução das tarefas pela empresa. A aplicação da ferramenta pode ser distribuída em 3 (três) eixos: plano de ação; definição de um processo ou projeto; e elaboração de planejamento estratégico. Todos os eixos em questão são direcionados a partir dos objetivos propostos pela unidade, tendo por finalidade os resultados dimensionados ao longo do processo. É notório que todas as perguntas norteiam as questões do que poderá ser realizado para obtenção de resultados positivos. Segundo Reis (2016), o uso correto dessa ferramenta eliminará através do planejamento várias dúvidas existentes, pois ela favorece uma resposta clara e objetiva através das indagações utilizadas.

Já no que se refere ao Diagrama de Ishikawa organiza uma série de discussões a respeito de problemas envolvidos na organização, o foco dessa ferramenta é a análise dos pontos que estão causando problemas na empresa e resolvê-los. Segundo Sabino *et al.*, (2009), o diagrama possibilita elaborar as causas dos problemas de forma hierarquizada e como afetam o processo na totalidade. O diagrama de Ishikawa tem como missão examinar as causas chaves de uma circunstância ou problema específico. Ressalta-se ainda, o pensamento segundo Daniel *et al.*, (2014), ao afirmar que é uma representação que possibilita ordenar as informações para conhecer as causas e efeitos dos problemas mostrando assim uma correlação entre eles. Com isso, percebe-se que o diagrama em si, estabelece uma relação clara de todas as causas que envolvem o problema principal. De acordo com Ishida e Oliveira (2019, p. 8), “Esse diagrama é utilizado para apresentar as possíveis causas existentes, sendo considerado um guia para identificação da causa fundamental do problema”.

Em relação ao Diagrama de Pareto, esta ferramenta é uma boa aliada para criação de gráficos de coluna, ordena com precisão as frequências das ocorrências, priorizando, os problemas mais agravantes da situação atual e auxiliando na tomada de decisão. Segundo Silva (2019), o Diagrama de Pareto pode ser utilizado em várias situações, seu processo inclui inúmeras variáveis, seu objetivo é a melhoria nos processos da produção que apresentam deficiência. Pereira (2014) ressalta que o diagrama classifica os problemas e/ou causas por ordem de importância, possibilitando centralizar as ações de melhorias nos locais que poderão obter melhor ganho. Nessa perspectiva, é possível identificar com uma visão acurada os resultados advindos do uso desta ferramenta.

Segundo Sales (2013), o diagrama pode ser utilizado para vários intuitos para alcançar a melhoria desejada, entre eles estão: investigação das causas; compreensão dos resultados; programação de melhoria contínua; análise do “antes” e “depois” para fins de resultados”. Neves e Freire (2016, p. 14) ressaltam ainda que: “A análise de Pareto é a técnica propriamente dita onde se quantifica possíveis proporções desequilibradas entre as causas e os resultados”.

A Folha de Verificação, por sua vez, é conhecida por desempenhar um papel importante na organização, podendo ser o passo inicial para controle de processos. Na visão de Marques (2012, p.7), “É usada para registrar dados através de formulários impressos, planilhas, de modo que os dados possam ser coletados de maneira simples e precisa”. Ela pode ser caracterizada como um *checklist* simples, podendo apresentar alguns resultados com base nas variáveis, entre elas: local da falha; cálculo das quantidades; especificação das medidas; realidade das condições; reclamações gerais; efeitos e defeitos; processo de produção; execução do processo; padronização de tarefas.

A ferramenta será de suma importância para conhecer a realidade do problema que vem ocorrendo, auxiliando assim na redução dos erros do processo. Segundo Lobo (2020), as principais vantagens da folha de verificação são: facilidade no uso para atender pessoas; diminuir erros; coleta dos dados relevantes; padronização dos sistemas de registros.

A folha de verificação dimensiona o levantamento do processo distributivo na produção, assim como, a verificação dos itens defeituosos. A ferramenta utilizada é de grande valia para análises gerais do sistema de gestão interno do estabelecimento.

“O Histograma é muito conhecido e usado, principalmente na exposição de dados de variáveis através de suas distribuições de frequência” (Costa *et al.*, 2019, p. 17). A ferramenta é importante para avaliação de dados, o que se pode ver no pensamento de Guerreiro (2012, p. 79) ao afirmar que “Com o auxílio do histograma, é possível visualizarmos principalmente a distribuição dos dados, podemos interpretar um conjunto de dados oriundos do processo produtivo, produto tangível ou serviço”.

Sendo assim é importante ressaltar a sua importância dentro das ferramentas de gestão, no tocante ao uso dos dados na identificação dos problemas. Segundo Pessoa (2018), a utilização do histograma possibilita a análise comparativa de dados históricos, construção rápidos de gráficos, o que facilita a resolução de problemas identificados.

“Pode-se definir fluxograma como um conjunto de símbolos ou representação gráfica das ações que interagem em um determinado processo, representando não só a sequência das operações como também a circulação dos dados e documentos” (Gonçalves, 2017, p. 21). Esse pensamento complementa-se com o que Lobo (2020) resalta, ao afirmar que entre as mais diversas categorias de gráficos, o fluxograma se destaca pela excelência em trabalhos de análise administrativos, sendo considerado um gráfico universal. Ou seja, ele descreve o passo a passo da representatividade do fluxo do processo em questão, mostrando a corrente das informações, assim como, os elementos executados do trabalho.

Alguns benefícios para utilização desta ferramenta são: autorizar a verificação do funcionamento de todo sistema em análise; facilidade no entendimento do processo em relação aos demais métodos; clareza na localização das deficiências encontradas; aplicabilidade em qualquer funcionalidade. Segundo Guerreiro (2012), sua representação é definida pela ANSI (*American National Standards Institute*), equivalente no Brasil à ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), que padroniza a sua exibição.

O Diagrama de Dispersão é uma ferramenta semelhante ao histograma, seu foco é na exposição de dados através de gráficos, baseado em coordenadas cartesianas para verificação dos dados nos eixos x e y, possibilitando a ligação entre as variáveis quantitativas (Costa, 2019). Podemos aferir então, que as variáveis se completam gerando relação de independência e dependência.

Segundo Cesar (2011, p.85) “O diagrama de dispersão é a etapa seguinte do diagrama de causa e efeito, pois verifica se há uma possível relação se há uma possível relação entre as causas, isto é, nos mostra se existe uma relação, e em que intensidade”. Este é o melhor método para examinar dados quanto à ocorrência de tendências (lineares ou não), agrupamentos e mudanças de espalhamento das variáveis e a verificação da ocorrência dos valores discrepantes. A relação entre as variáveis pode ser mencionada a partir da correlação entre elas, sendo: positiva (quando as duas variáveis aumentam), negativa (quando uma variável aumenta e a outra diminui) e nula (quando há variáveis dispersas, não seguindo tendência positiva nem negativa).

“O Controle Estatístico de Processo (CEP) é descrito, na literatura, como um conjunto de ferramentas bem estabelecidas que visem compreender, monitorar, controlar e melhorar o desempenho dos processos produtivos ao longo do tempo” (Soriano, 2020, p.1).

Esse método estabelece, assim, controle através de gráficos específicos utilizados para corrigir causas do problema, impedindo a ocorrência de outras variações, entre eles está o gráfico ou carta de controle. É possível utilizar o gráfico de controle para: administrar os processos como todo, encontrando e resolvendo os problemas; calcular entre os espaços os

resultados de um determinado processo; examinar os padrões de variações das causas que ocorram sem muita frequência ou as causas comuns no processo; e definir se o projeto de melhoria implantado será para evitar os problemas ou mudar o processo.

A partir do exposto acima, ao se pesar as informações obtidas foram identificados nas respostas dos gestores, pontos que tangem o objetivo da pesquisa, no que se refere a identificação de práticas de gestão da qualidade em unidades militares, além de fomentar características descritas no referencial teórico deste trabalho. Para melhor discussão dos resultados encontrados, serão apresentados os aspectos das respostas obtidas através dos entrevistados e em concomitância com outros autores que desbravam o assunto principal da pesquisa.

Sabe-se que os conceitos de qualidades inseridos no referencial teórico trazem luz a fundamentação da pesquisa. Sendo assim, ressaltam-se alguns autores relevantes que tratam de forma harmoniosa a temática abordada. Gerenciar com qualidade é um dos atributos que se observa na literatura. Roldan e Ferraz (2017) descreve que empresas competitivas e diferenciadas no mercado de trabalho são gerenciadas com qualidade. Este pensamento compactua com a ideia de Arraes (2017), ao afirmar que a qualidade parte do conjunto de ações coordenadas dentro das organizações que as tornam competitivas no mercado. Sendo assim, nota-se que para gerir de forma eficaz, é preciso elaborar ações estratégicas para melhorias, a fim de que, a administração desenvolva reflexos aprimorados para enfrentar a concorrência.

A atuação eficaz da liderança é fundamental para a organização. Em relação às respostas obtidas sobre a atuação dos gestores na elaboração de projetos, expostas na tabela 1, pode-se observar a relevância do assunto, quando se trata da figura do gestor da unidade como “ator principal” na busca pela qualidade em seu ambiente de trabalho. De acordo com Gomes *et al.* (2017), é interessante que as organizações busquem estratégias para manter harmonia no ambiente laboral, de forma que estabeleça motivação e satisfação no funcionário. Cujo pensamento assemelha-se ao de Silva (2019), ao afirmar que é preciso que exista nas organizações um plano de gestão, de forma que atenda as necessidades atuais dos trabalhadores e proporcione satisfação, bem-estar, motivação e produtividade no trabalho.

Isso demonstra que através de um plano de gestão bem estruturado é possível elevar o nome da instituição através do compromisso em manter o equilíbrio e a qualidade em seus processos. Analisando pelo ponto de vista crítico, o gestor que atua na gestão de unidades militares, sente-se desafiado em manter o equilíbrio dos processos internos e atender a demanda da hierarquia superior, cumprindo prazos e imposições advindas do comando.

E isso, reflete a visão de Soares (2017), onde afirma que para obter equilíbrio interno e externo na organização é preciso pensar de forma sustentável, utilizando um modelo de gestão que gere benefícios e reduza as incertezas. Ressalta-se que em meio aos inputs que surgem no decorrer das atividades, é interessante o controle e a participação dos que atuam na gestão, para coordenar as ações e demandas junto ao gestor para que os resultados sejam satisfatórios.

O fato de que, a presença do gestor é essencial, conforme mencionado acima, compactua com a visão de Nascimento (2019) ao afirmar, que para obter sucesso na gestão, é preciso compreender o circuito da qualidade que adentram os processos organizacionais, desde o estágio inicial até a avaliação final, de modo a trazer melhorias para a organização. Esta ideia parte do pressuposto que o conhecimento sobre gestão da qualidade é peça fundamental na busca de melhorias para a unidade. Infere-se ainda, outro pensamento, apresentado por Leme (2018), ao mencionar que a qualidade faz parte de todo processo organizacional e precisa estar atrelado a um rigoroso sistema de normas e controle de processos.

As reações dos entrevistados no segundo questionamento foram apresentadas na tabela 2, onde se caracteriza pela presença de atributos relacionados à “intervenção” dos gestores na sua equipe. Analisando as respostas no cenário da entrevista, fica claro que o gestor realiza os apontamentos necessários para alinhar o seu planejamento à realidade da equipe.

De acordo com Paiva (2020), o gestor precisa estar preparado para administrar sua equipe, sendo necessário interferir quando preciso e adaptar os seus métodos de gestão para que haja resposta positiva de seu pessoal. E isso, realmente é importante, pois atrela o conhecimento experiente da figura do gestor para reflexo da equipe. Este pensamento se alinha com a

visão de Resser e Pereira (2018, p. 264) ao afirmar que “Nos dias de hoje, torna-se indispensável à gestão, bem como o gerenciamento, cabe ao profissional exercer uma gestão alicerçada em seu perfil organizacional, de forma efetiva, eficiente e eficaz”.

Destaca-se, que, para ter bons resultados na gestão de uma organização, é necessário acompanhar, fiscalizar e intervir, quando preciso, em todo o processo, identificando pontos para melhorias e vulnerabilidades, mediando resultados e desempenho da equipe, a fim de obter qualidade em todo o processo.

Sendo assim, compreendem-se a partir das respostas dos entrevistados, fatores positivos que realçam as perspectivas da pesquisa, no tocante às ações imediatas tomadas pelo gestor no ambiente de trabalho, evitando assim, problemas eventuais. Identificou-se ainda nas respostas, a preocupação dos gestores para aperfeiçoar os processos. Com isso, é necessário criar mecanismos favoráveis para aumentar o desempenho nas atividades relacionadas, com o intuito de melhorar, otimizar e agregar valores aos processos. Segundo Paladini (2012) o gerenciamento possibilita melhorias para otimização dos processos, baseando-se na busca por estratégias bem estruturadas para implementação de procedimentos técnicos e científicos. Isso se atrela ainda a visão de Resser e Pereira (2018), ao afirmar que para exercer um bom gerenciamento é preciso estar alicerçado em suas metas organizacionais, de maneira efetiva, eficiente e eficaz. Estes discursos mostram que é importante o gerenciamento atrelado aos processos racionais, no sentido de melhorar as etapas estruturais dos processos, visando o aumento da eficiência operacional da organização.

Analisando as questões representadas na tabela 3 e 4, e 5, observaram-se critérios, que permitem uma avaliação clara sobre os resultados obtidos a partir do uso as ferramentas da qualidade, sendo assim, realizou-se uma ligação com as questões posteriores no sentido de entender a visão de cada gestor e sua resposta referente ao uso e importância de cada ferramenta. Percebe-se, a partir do ponto de vista técnico, que as respostas foram consideráveis e alinharam-se aos conceitos inerentes às ferramentas de gestão da qualidade.

Na coleta de dados dos quesitos mencionados acima, foi possível ver a sintonia dos quartéis, no que tange aos “concordes”, “importância”, e os “impactos”, gerados segundo a utilização que cada ferramenta pode trazer a unidade. No entanto, percebe-se que algumas delas, foram consideradas mais importantes do que outras, pois se aplicam melhor na unidade em que cada entrevistado trabalha. Destaca-se que, segundo as respostas obtidas, as ferramentas de maiores relevâncias foram: Brainstorming, Fluxograma, 5W2H, Diagrama de Ishikawa e Diagrama de Pareto. Isto é interessante, pois versa com o que foi pesquisado na literatura, onde se observam os conceitos essenciais de cada ferramenta, atribuindo assim, aspectos enriquecedores para a pesquisa.

Diante destas respostas, é possível aferir que o uso de ferramentas apresenta resultados positivos nas unidades, pois dão o suporte necessário às sessões de trabalho, no que diz respeito à correção de falhas, visto que, os militares do Exército Brasileiro, prezam pela ordem e disciplina em todos os quesitos e atuam em variados ambientes. Percebe-se que cada ambiente tem as suas peculiaridades, e precisam adaptar as ferramentas segundo a necessidade da organização.

Os conjuntos de ferramentas elencadas na entrevista possuem uma série de finalidades que dão o devido suporte nos ajustes dos processos, o que é opinado por Quitete (2019), onde ele fala que as ferramentas possuem características bem específicas, utilizadas no intuito de controlar e melhorar o desempenho de um determinado ambiente. Depreende-se disto, a necessidade de avaliar cada ferramenta individualizada de modo a entendê-las e aplicá-las segundo as necessidades existentes, tentando fomentar as que realmente se alinham, de forma que possam trazer bons resultados para o ambiente de trabalho.

Ao analisar as respostas que se referem ao uso do *Brainstorming*, identificou-se que ele oferece suporte necessário no desenvolvimento de soluções para realização das atividades de gestão, alinhando-se com o pensamento de Melo (2020), ao afirmar que a condução do *Brainstorming* estimula rápidas soluções para resolução de problemas. Com isso, é perceptível que o uso do *Brainstorming* explora o potencial dos envolvidos, no sentido de criar métodos para resolver os aspectos negativos. O

aspecto discutido é primordial para o Exército, pois a partir das diversas atribuições que surgem nos quartéis, é preciso que as decisões sejam tomadas rapidamente.

Diante das respostas obtidas referentes ao 5W2H, fica claro que a ferramenta também oferece o devido suporte na construção de ideias, na correção de planejamentos e divergências do momento. Entende-se que o uso do 5W2H compõe o plano de ação de determinadas organizações, além de acompanhar o andamento das tarefas em execução. Segundo o pensamento de Grosbelli (2014), a ferramenta 5W2H é essencial nos planejamentos elaborados pelas organizações, de forma que as falhas sejam identificadas e as soluções sejam efetuadas com rapidez e eficácia. Esse pensamento se complementa com a visão de Reis (2016), ao afirmar que o uso correto do 5W2H eliminará através do planejamento várias dúvidas existentes, pois ela favorece uma resposta clara e objetiva através das indagações utilizadas. Depreende-se disto, que ferramentas de apoio, oferecem o suporte necessário para resolução de problemas e abre caminho para aplicação de outras ferramentas da gestão da qualidade.

Conforme os resultados obtidos referentes ao Fluxograma, nota-se uma aproximação da unidade em citar a ferramenta como auxiliadora na otimização de processos. Partindo do pressuposto que o fluxograma se refere à representação gráfica de determinados processos. Pode-se aferir que a ferramenta é ideal para quartéis militares, tendo em vista que corroboram para o mapeamento de processos internos e garante que o fluxo de trabalho seja realizado de forma segura e rápida. Analisando a ferramenta, é interessante ressaltar na literatura que o seu uso pode atrelar-se ao mapeamento de processos, discutido acima.

Segundo Moreira (2019), o mapeamento cria fluxogramas que facilitam a compreensão da atividade e tornam suas etapas mais objetivas, sendo assim, o gestor pode observar e reduzir ao máximo as falhas e erros durante o processo. Diante disto, conclui-se na visão de Gonçalves (2017) que ele esquematiza as atividades que serão realizadas da etapa inicial até a final do processo conforme os símbolos ou representação gráfica utilizada.

Diante das respostas dos entrevistados sobre o Diagrama de Pareto, percebe-se que a ferramenta oferece o devido suporte nos processos administrativos. Entende-se que o diagrama é uma ferramenta de controle, e segundo a visão de Carvalho (2019) torna possível a visualização de forma clara das causas dos problemas, partindo das etapas de menor gravidade até a maior, identificando a origem das falhas através da representação gráfica. Com isso, entende-se que a ferramenta pode corroborar para a gestão de documentos de tal da unidade, através do levantamento de análises internas e correção das falhas existentes. Este pensamento do autor citado acima compactua com a visão de Dorneles (2019), ao afirmar que a utilização do Diagrama eleva a importância na construção de gráficos a partir dos problemas levantados no ponto de partida, para que possa avaliar e solucionar os efeitos indesejáveis. Diante do que foi exposto e analisando o contexto da entrevista, pode-se afirmar que alguns gestores já utilizam a ferramenta e sentiram melhoria no andamento dos processos.

Em relação às respostas obtidas a respeito do Diagrama de Ishikawa, afere-se que os gestores identificaram problemas que havia na unidade, e aplicaram a ferramenta para melhoria. Acredita-se, que a partir dos resultados, o diagrama realmente atendeu as expectativas dos entrevistados e auxiliou de forma positiva na identificação dos problemas e nas possíveis soluções. Sobre o ponto de vista técnico e conceitual de Dias (2019), o Diagrama de Ishikawa permite a identificação e análise das potenciais causas de variação de um determinado processo e/ou ocorrência de um fenômeno. Sendo assim, a ferramenta é uma forte aliada para melhorias no ambiente, no que diz respeito aos fatores identificados como causadores de problemas e impedem a boa funcionalidade da unidade. Ainda, segundo Dias (2019), para fins de aperfeiçoamento do sistema de gestão do Exército Brasileiro, seria interessante que os gestores adotem o Diagrama de Ishikawa como ferramenta alternativa para melhorar a sua gestão. Prova-se então, através desse discurso, que a ferramenta é eficaz e pode elevar o grau de gestão dos locais que a utilizam. Ainda, na visão de Ishida e Oliveira (2019), o diagrama é fundamental para apresentar o levantamento das causas existentes do problema chave, sendo considerado um guia para a busca de soluções dos fatores apresentados.

Analisando as colocações citadas da literatura, conclui-se que os gestores devem ter um olhar atento para a realidade da unidade, sendo assim, o principal motivador na integração de um bom sistema de gestão no órgão, buscando incansavelmente aperfeiçoamento contínuo dos processos organizacionais de modo assertivo.

Segundo Oliveira e Passos (2013), o gestor é fundamental na mediação das tarefas com a sua equipe, devendo ser motivador e que traga consigo algumas competências como: disposição, iniciativa, sinergia e estar apto para ouvir sugestões de melhorias. Isso, reflete o pensamento de Martins *et al.* (2017), ao afirmar que o gestor tem por obrigação manter sua equipe motivada, utilizando estratégias inovadoras que possibilite o alcance dos objetivos institucionais. Para tanto, ainda observa-se o que diz Santos (2021), onde descreve que um dos grandes desafios do gestor é manter a equipe motivada e comprometida para alcançar as metas estabelecidas na gestão. Sendo assim, é preciso realmente de estratégias, para manter a equipe focada e comprometida com suas tarefas, visto que, o processo torna-se mais fácil com o trabalho coletivo, alinhando as diretrizes estabelecidas no planejamento e padronizando os elementos essenciais do processo.

Por fim, implica-se que o gestor deve realizar periodicamente o monitoramento para fins de controle e correção da ferramenta aplicada, somando esforços junto à equipe, para melhoria do desempenho. Ademais, foi identificado nos resultados que boa parte dos quartéis utiliza alguma ferramenta da qualidade e adaptaram de forma positiva a sua utilização em seus processos. Identifica-se então que as unidades militares possuem destreza em seus processos e seguem princípios fundamentados da Portaria do Comandante do Exército n. 348 de 1º de julho de 2003, onde estabelece o Programa de Excelência Gerencial do Exército Brasileiro (PEG-EB), visando à melhoria da operacionalidade da Força e tendo por base o treinamento de militares para gerir ações voltadas para a otimização dos processos, gerenciamento de projetos e permanente estímulo para motivação de todos os integrantes do Exército.

As implicações obtidas na última questão, apresentada no quadro 3, relacionam resultados positivos para a pesquisa. Foi observado nas respostas, que os entrevistados responderam de forma sucinta e destacaram pontos importantes acerca das práticas de gestão da qualidade na otimização dos processos e recursos na unidade. Ressalta-se que os achados de cada comentário constam informações sobre a importância de criar mecanismos de controle e planos de ação para obter segurança em seus processos, de forma que seja avaliada periodicamente pelo gestor e consiga integrar os objetivos da unidade de trabalho. Uma curiosidade que chamou atenção neste questionamento foi que todas as respostas apontam para o mesmo fim: “melhoria contínua dos processos”. Com isso, depreende-se que, os quartéis do Complexo Militar do Curado preocupam-se constantemente em manter a ordem em seus processos administrativos e a qualidade no decorrer de suas atividades.

A melhoria contínua é fator primordial para uma boa gestão, ou seja, um processo que não acaba, sempre haverá pontos para ajustes. Este pensamento alinha-se aos objetivos do PEG EB (2006) onde infere que as organizações militares devem dispor de metas específicas e pró-atividade para refletir e colocar em prática as ações planejadas, para alcançar as metas mais desafiadoras e propósitos que conduzam a organização à melhoria contínua. Este pensamento é primordial para desencadear ações de melhorias para o ambiente, e na mobilização da equipe de trabalho, o que concilia com o pensamento de Santos (2018) ao afirmar que o gerenciamento bem-sucedido resultará em melhoria contínua na organização, envolvimento dos colaboradores, controle dos recursos, e conhecimento holístico dos fluxos desses processos.

Esse esforço é cíclico e garante vantagem nas organizações militares que se preocupam em mantê-los. Destaco ainda, que para manter a continuidade dos processos de melhoria na administração, em boas condições, é preciso estar em sintonia com o uso das ferramentas da qualidade, estratégias dos profissionais envolvidos, e com foco nos pilares que sustentam a gestão da qualidade, entre as quais se destacam: a visão sistêmica do funcionamento da organização; busca da melhoria contínua; abordagem factual para decisões; e o cultivo de boas relações interpessoais.

Conclui-se que, tais resultados discutidos em todos os questionamentos durante a pesquisa, foram benevolentes com os objetivos propostos e resultaram em aspectos importantes que dimensionam os fatores relacionados a práticas de gestão da qualidade na esfera pública federal avaliada por gestores militares.

5. Considerações Finais

A relevância e o objetivo do estudo abordado atenderam os critérios preestabelecidos na pesquisa de analisar as práticas de gestão da qualidade em organizações militares do Exército, no Complexo Militar do Curado.

“A Gestão da Qualidade possui algumas características gerais e especiais que por meio das quais a transformam num padrão com definições bem diversificadas e muito complexas” (Quitete, 2019, p. 9). A partir desta análise, ficou claro que a gestão da qualidade desenvolvida, nos quartéis pesquisados, é marcada por constantes inovações, o apreço pelo uso das ferramentas das qualidades atribuiu pontos importantes para a continuidade de melhoria dos processos.

A soma dos esforços entre o gestor e a equipe é essencial para o andamento de uma boa gestão, que permite inovar e buscar aperfeiçoamento constante. O estudo realizado buscou resgatar os aspectos relevantes nas unidades, além de apresentar a preocupação dos militares em aprimorar nas suas unidades a qualidade da gestão em suas rotinas administrativas, nas fiscalizações das atividades executadas, e na correção de problemas apresentados.

Os resultados mostram que 66% dos quartéis pesquisados estavam utilizando alguma ferramenta da qualidade, indicando sinais de controle no ambiente, e relacionando importantes avanços no controle dos processos. No entanto, ainda há muito que fazer. Alguns deles ainda estão no estágio inicial das etapas principais de adequação da gestão no ambiente e, ainda, não utilizam nenhuma ferramenta para controle.

A percepção dos gestores das unidades militares em relação ao processo dimensionado na pesquisa foi relevante no tocante à demonstração da busca pelo constante aperfeiçoamento e fiscalização de todo o processo. Apesar das particularidades de cada unidade, o objetivo proposto da análise correspondeu às expectativas do estudo, mostrando que as organizações militares atribuem em sua rotina à gestão da qualidade e mantém a ordem em seus respectivos processos.

A utilização das ferramentas da qualidade é fundamental para resolução de problemas, e contribuíram para elevar a gestão da qualidade em algumas unidades pesquisadas, aumentando a eficácia nos processos e reduzindo as falhas. Segundo Rangel (2019), as ferramentas da qualidade são responsáveis por mensurar e analisar os processos da organização, estimulando soluções para os problemas em questão e agindo de forma preventiva para evitar prejuízos futuros. Com isso, a pesquisa aponta, por meio das respostas, que o uso de ferramentas trouxe resultados satisfatórios para algumas unidades.

Compreende-se nesta análise que é preciso acompanhamento por parte da gestão responsável do início ao final do estágio. Os gestores precisam ter uma visão panorâmica de cada seção, de modo a aplicá-las corretamente, de forma que “unam” as ferramentas corretas e consigam através de esforços mútuos obterem resultados satisfatórios.

Por fim, as ferramentas da qualidade auxiliam no processo construtivo no alcance de melhorias das organizações. Segundo Santos (2018), é preciso que haja interação entre as organizações militares de forma que haja participação da equipe em colaborar com a administração no sentido de trocar informações, e aplicação das ferramentas de gestão da qualidade. O Exército brasileiro em suas normas e regulamentos preza pela gestão da qualidade e busca o constante aperfeiçoamento, estabelecendo metas e construindo valores ao longo de sua trajetória.

As pesquisas inerentes às áreas da qualidade e sustentabilidade agregam valores a diversas organizações, no sentido de contribuir para o enriquecimento intelectual a luz da literatura, através de uma série de estudos embasados com a realidade das organizações. Compreender os estudos na vasta literatura, pode ser relevante para a pesquisa, pois permite analisar vários pensamentos de autores atrelados à temática, que contribuíram por meio dos apontamentos para melhoria na gestão no decorrer da pesquisa.

Este artigo, contribui de forma alusiva às práticas de gestão correlacionadas entre as unidades militares do complexo militar do Curado, trazendo o conhecimento referente ao gerenciamento de cada uma delas, e expondo a percepção dos gestores frente ao processo de melhoria interna. Isto, de certa forma, contribuirá para estudos futuros, no sentido de elaborar propostas eficazes junto ao uso de ferramentas de gestão, adequadas para cada quartel.

O estudo torna-se relevante, também, pois transfere conceitos essenciais de grandes autores sobre a qualidade, fomenta discussões acerca do uso das ferramentas da gestão da qualidade, e interage diretamente com os gestores de cada unidade para fins de análise da gestão. Ainda, a investigação trouxe implicações práticas para a unidade analisada, no sentido de elaborar propostas, através dos resultados obtidos, para melhorias das práticas sustentáveis no ambiente institucional, a fim de guiar os gestores na identificação e construção de soluções para resolução de problemas. Apesar das limitações na pesquisa no que diz respeito à autorização pelo Comando Geral para adentrar mais a fundo algumas questões, o estudo atingiu seu objetivo, no tocante ao desenvolvimento teórico e pelas respostas obtidas.

Por fim, a pesquisa contribuiu para o levantamento de informações com base nas ferramentas de gestão para tornar a unidade mais sustentável em seus respectivos processos, contribuindo assim para estudos futuros nas unidades, no sentido de elaborar um modelo de avaliação de gestão para os quartéis.

Referências

- Andrade, V. F., & Bizzo, W. A. (2018). Análise comparativa das normas de gestão de responsabilidade social e sua abrangência. *Gestão & Produção*, 25 (4), 807-825. <https://doi.org/10.1590/0104-530X3866-18>
- Apolinário, V. (2016). Análise do Toyotismo e dos seus Princípios Racionalizantes Aplicados à Gestão da Produção e do Trabalho. *Revista do Centro de Ciências Sociais Aplicadas*, 13 (2), 5-19. <http://www.spell.org.br/documentos/ver/43507/analise-do-toyotismo-e-dos-seus-principios-racionalizantes-aplicados-a-gestao-da-producao-e-do-trabalho>
- Araújo, M., Oliveira, E., & Monteiro, S. (2017). Avaliação de maturidade de processos de gestão de riscos de TI: ferramenta de apoio para a qualidade e eficiência do processo. *Revista Brasileira de Computação Aplicada*, 9 (2), 11-124. doi:10.5335/rbca.v9i2.6099
- Arraes, B. S., Boas, C. V. F. V., Souza, L., Santos, L. V., & Silva, A. S. B. (2017). Princípios de Deming aplicados a uma empresa do ramo alimentício: Estudo bibliográfico. *Revista Científica Universitas*, 4 (1), 1-8. <http://revista.fepi.br/revista/index.php/revista/article/view/514/395>
- Calarge, F. A., Fujii, C. A. M., Santana, J. C. C., Silva, I. L. L., & Miguel, P. A. C. (2016). Análise e avaliação da qualidade de serviços internos com foco na manutenção de utilidades em uma empresa de manufatura. *Production*, 26 (4), 724-741. doi: 10.1590/0103-6513.118013
- Carlos, E. (2018). *Metodologia científica: ciência, ensino, pesquisa*. Editora Artes Médicas.
- Carvalho, P. S. G. (2019). *Técnicas de gerenciamento de processos: aplicação na gestão documental do exército* – Monografia, Centro Universitário do Sul de Minas, Bahia, Salvador, Brasil. <https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/4455>
- Chaves, S., & Campello, M. (2016). *A qualidade e a evolução das normas série ISO 9000*. Editora Gestão pela qualidade.
- Costa, M. A. B., Gianei, M., Bataghin, F. A. (2019). Identificando problemas de rotatividade de pessoal através de ferramentas da qualidade. *Revista de Empreendedorismo e Inovação Sustentáveis*, 4 (3), 50-61. <http://revista.isaebrasil.com.br/index.php/EGS/article/view/42>
- Daniel, E. A., & Murback, F. G. R. (2014). Levantamento bibliográfico do uso das ferramentas da qualidade. *Gestão & Conhecimento*, 14 (8), 1-43. https://www.pucpcaldas.br/graduacao/administracao/revista/artigos/v2014/artigos_v2014.html
- Dias, A. L. (2014). Gestão Ambiental na UFBA sob a Perspectiva dos Eixos Temáticos da A3P. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal da Bahia, Bahia, Salvador, Brasil. <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/16634>
- Dias, B. L. (2019). A aplicação do diagrama de Ishikawa no mapeamento de processos e a gestão das operações de construção realizadas por uma companhia de engenharia de construção. Dissertação de Mestrado, Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. <https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/4330>
- Diógenes, J. R. F., Queiroz, F. C. B. P., Queiroz, J. V., Furukava, M., Lima, N. C., & Souza, G. H. S. (2019). Cultura da qualidade nas concessionárias automotivas brasileiras. *Gestão & Produção*, 26 (2), 1-18. doi: 10.1590/0104-530X2046-19
- Dorneles, A. (2019). O emprego do método de análise e solução de problemas aplicado à instrução militar – Monografia, Centro Universitário do Sul de Minas, Bahia, Salvador, Brasil. <https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream>
- Diretoria de Patrimônio Imobiliário e Meio Ambiente. (2017). *Decreto nº 9.177, de 23 de outubro de 2017. Regulamenta o art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e dá outras providências*. Brasília: Senado Federal.

- Ferraz J. (2015). Ferramentas Aplicadas à Qualidade: Estudo Comparativo entre a Literatura e as Práticas das Micro e Pequenas Empresas (MPES). <http://hdl.handle.net/10438/23571>
- Gil, A.C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. Editora Atlas.
- Gomes, J. S., Adriana, S., & Bergamini, G. B. (2017). Saúde e qualidade de vida: influência do stress no ambiente de trabalho. *Reista Científica Faema*, 8(2), 207-2020. doi:10.31072/rcf.v8i2.547
- Gonçalves, M. B. Q. (2017). Aplicação das ferramentas da qualidade no ciclo PDCA para melhoria contínua: estudo de caso em uma empresa de bebidas. Monografia, Universidade Federal do Ceará, Ceará, Fortaleza, Brasil. <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/37023>
- Grosbelli, A. C. (2014). Proposta de melhoria contínua em um almoxarifado utilizando a ferramenta 5W2H. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Paraná, Medianeira. <http://repositorio.utfpr.edu.br/>
- Guerreiro, K., Menger, S. (2012). *Gestão da Qualidade*. Curitiba: Editora e-Tec Brasil.
- Guimarães, H. B. (2020). Cartilha Ambiental do Exército "Serviços Florestais em Organizações Militares". *Researchgate*, 2 (2), 1-65. doi:10.13140/RG.2.2.12667.75048
- Ishida, J. P., & Oliveira, D. A. (2019). Um estudo sobre a Gestão da Qualidade: conceitos, ferramentas, custos e implantação. *ETIC - Encontro de Iniciação Científica*, 15 (15), 1-19. <http://intertemas.toledoprudente.edu.br/>
- Juran, J. M. (1995). *Planejando para a qualidade*. Editora Pioneira.
- Klein, L. L., Pereira, B. A. D., & Lemos, R. B. (2019). Qualidade de vida no trabalho: parâmetros e avaliação no serviço público. *Revista de Administração Mackenzie*, 20 (3), 1-35. doi:10.1590/1678-6971/eRAMG190134
- Leme, P. H. M. V., & Pinto, C. L. (2018). Qualidade e sustentabilidade: sistemas de certificação do café sob a ótica dos Pilares da Qualidade. *Revista Agroambiental*, 10 (4). 10.18406/2316-1817v10n420181159
- Lobo, R. N. (2020). *Gestão da qualidade*. Editora Saraiva.
- Lopes, J. C. (2014). *Gestão da Qualidade: Decisão ou Constrangimento Estratégico*. Dissertação de Mestrado, Universidade Europeia, Lisboa, Portugal. <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/13214>
- Machado, I. Layne, O., & Garrafa, V. (2020). Proteção ao meio ambiente e às gerações futuras: desdobramentos e reflexões bioéticas. *Revista Saúde em Debate*, 44 (124), 263-274. 10.1590/0103-1104202012419
- Marques, J. C., Andrade, E., Abreu, M. L., Silva, T., & Cunha, V. (2012). *Ferramentas da qualidade*. Universidade da Madeira.
- Martins, L. M. Carvalho., Nerci, M. R., & Carvalho, V. D. R. (2017). O papel do gestor e os impactos do clima organizacional para a qualidade de vida dentro das organizações. *Revista Multidebates*, 1 (2), 149-156. <https://revista.faculdadeitop.edu.br/index.php/revista/article/view/27>
- Matsumoto, S. E., & Culchesk, A. S. (2018). Implantação do programa 8s em uma empresa do ramo de confecção. *Revista Trabalhos de Conclusão de Curso*, 13 (1), 1-38. http://www.dep.uem.br/gdct/index.php/dep_tcc/article/view/348
- Melo, B. S. de A., Amaral, A. das G., Pereira, K. A., Rocha, L. R. de O., & Taveira, R. Z. (2018). Legislación y herramientas de gestión en el control de calidad de la materia prima en la fabricación de raciones. *Revista Colombiana De Ciencia Animal - RECIA*, 10(2), 197-210.
- Melo, C. B. S., & Kipper, L. M. (2020). Mapa conceitual por meio do brainstorming e clustering: experiência na disciplina prática de ensino em física. *Revista da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática*, 8 (1), 163-171.
- Moreira, A. M. G. (2019). *A importância do mapeamento de processos no sistema de gestão do exército brasileiro*. Monografia, Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, Brasil. <https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/5331>
- Nascimento, R. A. L. (2019). *Qualidade total no exército brasileiro: a adequação e aplicação do sistema de gestão da qualidade nas organizações militares do exército brasileiro*. Monografia, Centro Universitário do Sul de Minas, Bahia, Salvador. <https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/4418>
- Neto, C. A. A., Stefenon, S. F., Oliveira, J. R., Coelho, A. S., Venção, A. T., & Klaar, A. C. R. (2016). Aplicação do 5W2H para criação do manual interno de segurança do trabalho. *Revista Espacios*, 37 (20), 1-19. <http://www.revistaespacios.com/a16v37n20/16372019.html>
- Neves, B. R. C. & Freire, F. S. (2016). *Características do Princípio de Pareto no Setor Bancário Brasileiro*. Monografia, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil. <https://bdm.unb.br/bitstream/10483/14408/1/2016>
- Novaes, C., Lasso, S., & Mainardes, E. W. (2015). Percepções de qualidade do serviço público. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, 9 (1), 107-123. 10.12712/rpca.v9i1.498
- Oliveira, F. A., & Duarte, S. R. (2020). Ferramentas básicas aplicadas à qualidade: uma revisão bibliográfica. *Revista de Administração da Universidade Estadual de Goiás*, 11 (2), 91-110. https://www.praxia.ueg.br/index.php/revista_administracao/article/view/10581
- Oliveira, P. E. A., Santana, N. S., Brito, A. A., Lima, A. J. T., & Arruda, G. M. (2019). Aplicação de Ferramentas da Gestão da Qualidade: Um caso no setor alimentício. *Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção*, 17 (7), 20-30. 10.5380/relainep.v7i12.70204
- Oliveira, R. S., & Passos, E. S. (2013). O papel do gestor na motivação dos seus colaboradores. *Revista Cairu*, 2 (2), 33-41.
- Paiva, F. J. O. (2020). A atuação do gestor de pessoas como balizador do crescimento organizacional numa empresa do comércio varejista. *Revista Interdisciplinar Científica Aplicada*, 14 (1). <https://rica.unibes.com.br/rica/article/view/896>

Paladini, E. P. (2012). Avaliação estratégica da qualidade. Editora Atlas.

Paz, M. G. T., et al. (2020). Bem-Estar Pessoal Organizacional e Qualidade de Vida Organizacional: O Papel Mediador Da Cultura Organizacional. *Revista de Administração Mackenzie*, 21 (1), 1-37. 10.1590/1678-6971/eRAMD200122

Pereira, C. A. (2014). *Estudo sobre a aplicação das ferramentas da qualidade como estratégia da melhoria contínua nas empresas*. Trabalho de conclusão de curso, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Santa Catarina, Criciúma, Brasil. <http://repositorio.unesc.net/handle/1/2897>

Pessoa, M. H. L. (2018). *Ferramentas da qualidade: um estudo de caso aplicado a uma indústria do setor alimentício*. Monografia, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, Paraíba. <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/handle/riufcg/5031>

Quitete, L. S. (2019). *Ferramentas da qualidade e análise e melhoria de processos aplicados no aperfeiçoamento dos processos logísticos das classes de materiais no 9º batalhão de manutenção*. Monografia, Centro Universitário do Sul de Minas, Bahia, Salvador. <https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/4394>

Rangel, A. M. C. (2019). *Ferramentas da qualidade: contribuições para a melhoria dos índices de aproveitamento do Centro de Instrução Paraquedista General Penha Brasil (CIPqdt GPB)*. Monografia, Centro Universitário do Sul de Minas, Bahia, Salvador. https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/4035/1/CGAEM_2019.1_14.TCC_maj%20magno.pdf

Reis, V. L., Silva, A. L. E., Corbellini, R. H., Rabuske, F. B. (2016). O uso das ferramentas Brainstorming e 5W2H no planejamento de combate a incêndios em indústrias de Tabaco. *XXXVI Encontro Nacional de Engenharia da Produção*, 1-13.

Resser, C. A., & Pereira, S. C. (2018). O papel do contador como gestor organizacional: percepções e análises da contabilidade gerencial. *Revista Eletrônica de Ciências Contábeis*, 7 (1), 260-278. <https://seer.faccat.br/index.php/contabeis/article/view/711>

Rodrigues, A. C., & Lage, M. L. C. (2016). Utilização de Sistemas, Técnicas e Ferramentas de Gestão da Qualidade em Organizações de Saúde Acreditadas no Brasil. *Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde*. 13(1), 53-68. 10.21450/rahis.v13i1.2947

Roldan, V. P. S., & Ferraz, S. F., S. (2017). Práticas de gestão da qualidade, estratégias competitivas e desempenho inovador na indústria de transformação brasileira. *Revista Ibero-Americana de Estratégia*. 16 (1), 99-118. 10.5585/riae.v16i1.2434

Sabino, C. V. S., Junior, R. M., Sabino, G. F., Lobato, W. B., & Amaral, F. C. (2009). O uso do diagrama de Ishikawa como ferramenta no ensino de ecologia no ensino médio. *Revista Educação & Tecnologia*, 52-57. <https://seer.dppg.cefetmg.br/index.php/revista-et/article/view/232/234>

Sales, M. (2013). Diagrama de pareto. *EALDE Business School*, 7.

Santos, F., & Bastos, L. C. (2017). Casa da qualidade e qualidade da informação: revisão sistemática. *Revista Perspectivas em Ciência da Informação*, 22 (1), 100-111. 10.1590/1981-5344/2731

Santos, H. F. P. (2018). *A utilização das ferramentas da qualidade na melhoria dos processos nas seções da organização militar*. Monografia, Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, Brasil. <https://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/3632>

Santos, J. C. (2021). A importância dos incentivos no processo de motivação na administração pública: uma revisão à luz da gestão de pessoas. *Semana de Pesquisa da Unit*, 9 (2021).

Sebrae. (2019). *10 dicas para a gestão da qualidade na sua empresa*. <https://www.sebrae.com.br/>

Silva, P. R. S., Reginaldo, J. B., & Michel, M. (2006). A importância da qualidade dos produtos para manter a competitividade das organizações. *Revista Científica Eletrônica de Administração*, 6(10).

Silva, S. B., Araujo, P. V. G., Santos, P. F. T., Barreto, L. C. C., Careneiro, N. J. A. (2019). Diagrama de Pareto: verificação da ferramenta de qualidade por patentes. *Anais do XI Simpósio de Engenharia de Produção de Sergipe - SIMPROD*.

Soares, R. R. (2017). A sustentabilidade aplicada na elaboração de centros de distribuição no Brasil. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 6 (3), 1-14. 10.5585/geas.v6i3437

Solle, B. & Duarte, M. H. (2009). *Reciclando conceitos: uma nova perspectiva de aplicação do Programa 8S*. SENAC.

Soriano, F. R., Oprime, P. C., & Lizarelli, F. L. (2020). Os fatores que devem ser considerados para uma efetiva implantação do controle estatístico de processo (CEP): uma revisão de literatura. *Revista Gestão da Produção, Operações e Sistemas*, 15 (1), 71-91. 10.15675/gepros.v15i1.2259

Vale, G. M. V. (1992). Japão milagre econômico e sacrifício social. *Revista de administração de empresas*, 32 (2), 44-57. 10.1590/S0034-75901992000200006

Xavier, T. C. (2018). *A Aplicação do Brainstorming nas Aulas de Geografia*. Dissertação de Mestrado, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal. <https://run.unl.pt/handle/10362/57501>

Zanella, C., Kruger, S. D., & Barichello, R. (2019). Sustentabilidade: uma Abordagem das Percepções de Professores do Ensino Superior. *Revista de Administração Imed*, 9 (2), 73-93. doi.org/10.18256/2237-7956.2019.v9i2.3499