

**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL
DEPARTAMENTO DE ENSINO, PESQUISA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DIRETORIA DE ENSINO
CENTRO DE ESTUDOS DE POLÍTICA, ESTRATÉGIA E DOCTRINA
CURSO DE ALTOS ESTUDOS PARA OFICIAIS**

TEN-CEL. QOBM/Comb. ESTEVÃO LAMARTINE NOGUEIRA **PASSARINHO**



**CHECAGEM OPERACIONAL: UM INSTRUMENTO ESTRATÉGICO
PARA A QUALIDADE DO SERVIÇO DO CBMDF**

**BRASÍLIA
2025**

TEN-CEL. QOBM/Comb. ESTEVÃO LAMARTINE NOGUEIRA **PASSARINHO**

**CHECAGEM OPERACIONAL: UM INSTRUMENTO ESTRATÉGICO
PARA A QUALIDADE DO SERVIÇO DO CBMDF**

Artigo científico apresentado ao Centro de Estudos de Política, Estratégia e Doutrina como requisito para conclusão do Curso de Altos Estudos para Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

Orientador: TEN-CEL. QOBM/Comb. **OMAR OLIVEIRA GUEDES NETO**

**BRASÍLIA
2025**

TEN-CEL. QOBM/Comb. ESTEVÃO LAMARTINE NOGUEIRA **PASSARINHO**

**CHECAGEM OPERACIONAL: UM INSTRUMENTO ESTRATÉGICO PARA A
QUALIDADE DO SERVIÇO DO CBMDF**

Artigo científico apresentado ao Centro de Estudos de Política, Estratégia e Doutrina como requisito para conclusão do Curso de Altos Estudos para Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

Aprovado em: 30/10/2025.

BANCA EXAMINADORA

JOSÉ GENILSON DOS SANTOS – Cel. QOBM/Comb.
Presidente

CLAYSON AUGUSTO MARQUES FERNANDES – Cel. RRm.
Membro

RODRIGO ALMEIDA FREITAS – Ten-Cel. QOBM/Comb.
Membro

OMAR OLIVEIRA GUEDES NETO – Ten-Cel. QOBM/Comb.
Orientador

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO

AUTOR: Ten-Cel. QOBM/Comb. Estevão Lamartine Nogueira Passarinho

TÍTULO: Checagem Operacional: um instrumento estratégico para a qualidade do serviço do CBMDF

DATA DE DEFESA: 30/10/2025.

Acesso ao documento

Texto completo

Texto parcial

Apenas metadados

Licença

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO EXCLUSIVA

O referido autor:

a) Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.

b) Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder ao CBMDF os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue.

Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o CBMDF, declara que cumpriram quaisquer obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

LICENÇA DE DIREITO AUTORAL

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a Biblioteca da Academia de Bombeiro Militar disponibilizar meu trabalho por meio da Biblioteca Digital do CBMDF, com as seguintes condições: disponível sob Licença Creative Commons 4.0 International, que permite copiar, distribuir e transmitir o trabalho, desde que seja citado o autor e licenciante. Não permite o uso para fins comerciais nem a adaptação desta.

A obra continua protegida por Direito Autoral e/ou por outras leis aplicáveis. Qualquer uso da obra que não o autorizado sob esta licença ou pela legislação autoral é proibido.



Estevão Lamartine Nogueira **Passarinho**

Ten-Cel. QOBM/Comb.

RESUMO

O estudo analisou a checagem operacional como possível indicador estratégico da qualidade do serviço prestado pelo Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF). A pesquisa utilizou abordagem mista, com análise documental, tratamento estatístico dos dados das checagens realizadas e validação do indicador proposto junto a oficiais superiores e especialistas em planejamento estratégico. Os resultados evidenciaram que a análise da qualidade do serviço de bombeiros é uma métrica multidimensional, que envolve fatores tais como tempo-resposta, desempenho técnico e percepção social por meio de pesquisas de satisfação. Observou-se que o modelo adotado pelo CBMDF dialoga com experiências internacionais e posiciona a corporação na vanguarda nacional em termos de planejamento estratégico orientado por indicadores. Os dados das checagens demonstraram desempenho de regular a bom nas áreas de combate a incêndio urbano, atendimento pré-hospitalar, atendimento a tentativas de suicídio e resgate veicular, ainda que com pontos de melhoria identificados. Conclui-se que a checagem operacional constitui instrumento estratégico capaz de subsidiar a tomada de decisão do alto comando, fortalecer a governança institucional e promover a melhoria contínua da qualidade dos serviços prestados à sociedade.

Palavras-chave: Avaliação de desempenho. Checagem operacional. Corpo de Bombeiros. Indicadores de desempenho. Qualidade do serviço.

ABSTRACT

The study analyzed the operational check as a potential strategic indicator of the quality of services provided by the Federal District Military Fire Department (CBMDF). The research used a mixed-methods approach, including documentary analysis, statistical treatment of data from the checks conducted, and validation of the proposed indicator with superior officers and strategic-planning specialists. The results showed that fire-service quality is a multidimensional metric involving factors such as response time, technical performance, and public perception measured through satisfaction surveys. The model adopted by the CBMDF is consistent with international practice and places the organization at the national forefront in indicator-driven strategic planning and service quality. Operational check data indicated fair-to-good performance in urban firefighting, pre-hospital care, suicide-attempt response, and vehicle rescue/extrication, while also identifying areas for improvement. The study concludes that the operational check can constitute a strategic instrument capable of supporting senior-command decision-making, strengthening institutional governance, and promoting continuous improvement in the quality of services delivered to society.

Keywords:. Fire department. Operational check. Performance evaluation. Performance indicators. Service quality.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
1.1 Justificativa	8
1.2 Objetivos.....	10
2 DESENVOLVIMENTO.....	11
2.1 Revisão de literatura.....	11
2.1.1 A avaliação de desempenho no serviço público	11
2.1.2 A Qualidade do Serviço.....	13
2.1.3 O Programa de Treinamento Operacional e a Checagem Operacional	14
2.2 Metodologia.....	15
2.2.1 Universo	17
2.2.2 Amostra	17
2.3 Resultados e discussão	18
2.3.1 Modelos e indicadores de qualidade operacional do serviço de bombeiros ...	18
2.3.2 Avaliação da qualidade do serviço operacional no Brasil	23
2.3.3 Análise dos dados das checagens operacionais	30
2.3.4 Construção do indicador estratégico da checagem operacional.....	37
2.3.5 Validação do indicador proposto da Checagem Operacional	42
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
REFERÊNCIAS	48
APÊNDICES	52
APÊNDICE A – Questionário Aplicado na Validação do Indicador	53
APÊNDICE B – Indicador Proposto da Checagem Operacional	58

1 INTRODUÇÃO

Em um cenário de crescente demanda por transparência e eficiência no setor público, a qualidade dos serviços prestados por instituições como o Corpo de Bombeiros Militar não é apenas uma expectativa social, mas um imperativo estratégico para a legitimação e melhoria contínua de sua atuação.

O Planejamento Estratégico (PLANES) 2025-2030 do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF) tem por finalidade a busca contínua pela excelência e a oferta de serviços de qualidade à sociedade, estando estes objetivos expostos de forma implícita ao longo de todo o normativo e explícita nos objetivos estratégicos números 1 e 3, que buscam “aprimorar a gestão do atendimento das emergências e desastres com base em padrões internacionais” e “aprimorar a percepção de valor dos serviços prestados pelo CBMDF, com ênfase nos atendimentos operacionais”, sendo ainda fator crítico de sucesso o “feedback e avaliação em relação à qualidade dos serviços prestados pelo CBMDF à sociedade” (CBMDF, 2025a).

Para o alcance destes objetivos, o PLANES 2025-2030 apresenta alguns indicadores estratégicos que nos permitem avaliar a qualidade do serviço operacional, tais como os indicadores de tempo-resposta das operações emergenciais e o de qualidade dos serviços prestados à sociedade com base em pesquisa de opinião (CBMDF, 2025a). Todavia, por sua natureza exclusiva, altamente técnica e própria de Estado, a atividade de bombeiros exige métodos próprios e rigorosos de avaliação, que ultrapassam métricas tradicionais como o tempo-resposta e a satisfação do solicitante. Esses indicadores, embora relevantes, não capturam toda a complexidade envolvida na prestação de um serviço técnico-operacional de alta especialização e elevado risco (Deng et al., 2001).

O indicador da checagem operacional foi originalmente previsto no PLANES 2017-2024 do CBMDF com o objetivo de “diagnosticar a adequação dos militares de serviço aos procedimentos operacionais”, representando um instrumento interno de mensuração da qualidade do serviço da Corporação (CBMDF, 2017a, p. 32; 2025b, p. 18). Todavia, inconsistências iniciais e a demora na efetivação da checagem culminaram em sua supressão do novo PLANES 2025–2030, gerando assim uma

possível lacuna estratégica na Corporação quanto à capacidade de monitorar e aprimorar o desempenho operacional, sendo esta uma motivação para o trabalho.

A checagem operacional veio a ser efetivada por meio da Instrução Normativa n.º 88/2024, que cria o Programa de Treinamento Operacional (PTO), e tem por fim “a avaliação comportamental das alas de serviço e aferição técnica e operacional de seus militares” (CBMDF, 2024a). Ela ocorre atualmente de forma semestral, por meio de exercícios simulados realísticos que avaliam as alas de serviço dos grupamentos multiemprego da Corporação: os Grupamentos de Bombeiro Militar (GBM).

O presente estudo debruça-se sobre a análise da checagem operacional como instrumento de avaliação da qualidade do serviço operacional prestado pelos GBMs do CBMDF, considerando sua potencial utilização como indicador estratégico de gestão.

Diante disso, o problema central desta pesquisa pode ser resumido pela seguinte pergunta: de que forma a checagem operacional pode ser empregada na construção de indicadores estratégicos para avaliar a qualidade do serviço operacional no CBMDF?

1.1 Justificativa

Para que o CBMDF ofereça um serviço de qualidade, se faz necessário o emprego de recursos e esforços diversos. Uma resposta adequada — além do cumprimento do tempo-resposta — exige o emprego de viaturas e pessoal em quantidade suficiente, equipamentos e materiais variados, bem como a execução de técnicas previstas em procedimentos operacionais, manuais e/ou boletins técnicos, tudo isso em uma ação conjunta e coordenada taticamente, com cada etapa sendo executada no tempo certo.

Assim, a gestão da qualidade de um atendimento integra diversos fatores essenciais. No campo da gestão de pessoas, inclui a adequada seleção, formação e capacitação continuada dos bombeiros. Na gestão de materiais, abrange a aquisição, manutenção e adequada distribuição de viaturas e equipamentos, garantindo assim que recursos humanos e materiais estejam sempre em condições de prestar um serviço adequado (Deng et al., 2001).

Indicadores isolados, como o número de bombeiros, a quantidade de viaturas, o total de equipamentos disponíveis ou mesmo as horas anuais dedicadas a treinamentos, não garantem, por si só, a qualidade do atendimento, sendo necessária a compilação destes e diversos outros fatores para a produção do resultado satisfatório.

Verifica-se então que avaliar a qualidade do serviço por meio da análise dos insumos ou etapas do processo mostra-se um processo complexo. Por outro lado, a garantia da qualidade por meio dos resultados do processo, avaliando-se ocorrências reais, mostra-se de difícil exequibilidade. Tal ação exigiria uma equipe de instrutores em regime de escala permanente, o que geraria alto custo humano e logístico. Além disso, a imprevisibilidade e a dispersão geográfica das ocorrências dificultariam uma avaliação completa e padronizada. A falta de uniformidade nas variáveis e o risco de interferência direta no atendimento também representam desafios, pois, em uma ocorrência real, os erros das guarnições avaliadas precisam ser corrigidos imediatamente, sob pena de perda de vidas ou patrimônio.

Neste contexto, a checagem operacional surge como ferramenta promissora para a avaliação e padronização de ações operacionais. Ela permite avaliar de forma quantitativa e qualitativa o desempenho operacional, com reduzido custo logístico e de pessoal, em situações padronizadas e isentas de interferências externas.

É possível ainda que a checagem operacional permita mensurar variáveis que impactam múltiplas dimensões da Corporação, contribuindo não apenas para a análise do desempenho operacional direto, mas também indiretamente em áreas como gestão de pessoas (efetivo e treinamento adequado, liderança, especializações, etc.), logística (recursos materiais em quantidade, qualidade e funcionamento adequados) e operacional (conformidade com protocolos).

Justifica-se, portanto, este estudo por investigar a checagem operacional como ferramenta capaz de avaliar, em ambiente padronizado, múltiplas dimensões da qualidade do serviço operacional. A análise busca prover subsídios técnicos ao alto comando e oferecer base metodológica para deliberar, de forma fundamentada, sobre o eventual retorno – ou não – do indicador de checagem operacional ao rol de indicadores do Plano Estratégico do CBMDF.

1.2 Objetivos

Esta pesquisa tem por objetivo avaliar a efetividade da checagem operacional como indicador estratégico para a gestão da qualidade do serviço operacional do CBMDF. Assim, parte-se do pressuposto de que, ao analisar os dados da avaliação de desempenho da checagem operacional, é possível gerar subsídios relevantes à tomada de decisão estratégica e ao aprimoramento contínuo do serviço prestado à sociedade.

Para alcançar o objetivo geral delineado nesta pesquisa, o estudo se estrutura em torno dos seguintes objetivos específicos, que detalham as etapas e os focos de investigação necessários para a construção e alcance do tema central:

1. Estudar modelos e indicadores de qualidade operacional do serviço de bombeiros;
2. Comparar os modelos e indicadores de avaliação da qualidade do serviço operacional adotados por corpos de bombeiros militares no país com o modelo empregado pelo CBMDF;
3. Avaliar a qualidade do serviço operacional do CBMDF por meio da análise dos dados quantitativos obtidos nas checagens operacionais;
4. Construir um indicador estratégico de gestão da qualidade do serviço operacional do CBMDF por meio da checagem operacional;
5. Validar o indicador proposto para confirmar sua aplicabilidade e relevância estratégica.

Tal desenvolvimento teórico e metodológico visa, ainda, à proposição de um produto concreto: a proposição de um indicador estratégico que avalie a qualidade do serviço operacional do CBMDF por meio da checagem operacional. Assim, o trabalho busca contribuir para o fortalecimento interno dos mecanismos de gestão estratégica no âmbito da Corporação e oferecer subsídios que possam inspirar práticas similares em outros Corpos de Bombeiros, promovendo a melhoria contínua da qualidade e da eficiência no atendimento às necessidades da sociedade.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Revisão de literatura

Nesta seção são abordados os fundamentos teóricos que sustentam a pesquisa, partindo da avaliação de desempenho no setor público e da qualidade do serviço, e culminando na apresentação do PTO e da Checagem, objeto central do estudo.

2.1.1 A avaliação de desempenho no serviço público

A Nova Gestão Pública (NGP) teve início na década de 1980 na Inglaterra, quando se deu início à implementação de uma nova agenda que buscava reduzir gastos e aumentar a produtividade da administração pública. Essa abordagem propôs a adoção de princípios e práticas da iniciativa privada no setor público, com foco na eficiência, na prestação de contas (*accountability*) e na orientação por resultados, marcando assim uma ruptura com o modelo burocrático tradicional, centrado na rigidez processual e no controle formal (Maximiano; Nohara, 2017, p. 131).

A NGP enfatiza a descentralização, a meritocracia, a avaliação de desempenho e o uso de indicadores para mensurar a eficácia, a eficiência e a efetividade dos serviços públicos. Nesse novo contexto, a administração pública é compreendida não tendo um fim em si mesma, mas como sendo um instrumento para alcançar resultados concretos e mensuráveis em benefício da sociedade (Bresser-Pereira, 1998, p. 9-10; Maximiano; Nohara, 2017, p. 131).

O Professor Bresser-Pereira aponta que, neste novo modelo, a avaliação de desempenho “deixa de ser voltada apenas para o controle interno da burocracia e passa a ter como finalidade principal a responsabilização pelos resultados obtidos” (1998, p. 34).

No Brasil, a transição para um modelo de gestão orientado por desempenho foi impulsionada em parte pela Emenda Constitucional n.º 19/1998, que incluiu a eficiência no rol dos princípios da administração pública. Essa alteração representou uma inovação normativa importante, abrindo espaço para reformas administrativas

centradas na racionalização dos processos, na meritocracia e na qualidade do serviço público, uma vez que, para se avaliar a eficiência, é necessário introduzir “a necessidade de aperfeiçoamento técnico e da verificação do desempenho dos servidores públicos na execução de suas funções” (Nascimento, 2020, p. 15).

Neste contexto, o professor Hélio Janny Teixeira (1994, p. 18-19) defende que, neste novo modelo de gestão pública, deveriam ser priorizadas iniciativas “centradas no eixo de avaliação de desempenho do serviço prestado – qualitativa e quantitativamente – pelos diversos setores e unidades”, permitindo assim a elaboração e divulgação de indicadores de desempenho do serviço público.

A transição da administração pública de um modelo burocrático baseado em controles processuais para um modelo orientado por resultados marca uma mudança significativa na gestão pública. Segundo Teixeira (1994, p. 86), essa mudança ocorre "superando-se os modelos baseados em controles isolados dos meios – sejam humanos, materiais, financeiros – ao mesmo tempo em que se delineiam modelos de administração mais centrados no eixo da avaliação do serviço prestado". Com isso, os Indicadores-Chave de Desempenho – *key performance indicator* (KPI) – passam a desempenhar um papel fundamental, ao delimitar o campo observável da ação a ser desenvolvida e permitir que os agentes públicos compreendam claramente os critérios de avaliação e os resultados esperados.

Mais recentemente, a NGP, ao enfatizar eficiência e resultados, abriu espaço para uma evolução conceitual que culmina na Governança Pública. Esta, por sua vez, amplia a lógica da NGP ao incorporar mecanismos e práticas por meio das quais a alta administração não apenas avalia, direciona e monitora a atuação da gestão, mas também busca assegurar maior transparência, participação social e coordenação na condução de políticas públicas e na prestação de serviços de interesse da sociedade. Tal perspectiva reforça que a eficiência e a efetividade devem estar integradas a um sistema de governança capaz de assegurar que as decisões estratégicas sejam alinhadas às necessidades sociais, que os recursos sejam alocados de forma responsável e que haja monitoramento contínuo dos resultados alcançados (Kloot, 2009; TCU, 2020).

Assim, a governança pública não se restringe a garantir conformidade normativa, mas envolve a criação de um ciclo virtuoso de planejamento, execução, avaliação e ação, no qual a gestão é permanentemente balizada por indicadores de desempenho e por mecanismos de transparência e *accountability*, fortalecendo a confiança da sociedade nas instituições públicas (TCU, 2020).

2.1.2 A Qualidade do Serviço

A discussão sobre qualidade no setor público envolve desafios conceituais e operacionais distintos dos encontrados no setor privado. No ambiente empresarial, a qualidade está frequentemente associada à satisfação do cliente e à competitividade de mercado, enquanto que no setor público a qualidade está vinculada à eficiência, à equidade no atendimento e ao cumprimento das missões institucionais voltadas ao interesse coletivo (Cezar *et al.*, 2023).

O modelo SERVQUAL (*Service Quality*) constitui uma das ferramentas mais consolidadas na avaliação da qualidade em serviços, demonstrando que a satisfação do cliente é mensurada pela diferença entre sua expectativa e o desempenho percebido, sendo que quanto maior a discrepância (*gap*) entre a expectativa do cliente e a percepção do desempenho do serviço, maior ou menor é o nível de satisfação. A metodologia baseia-se em cinco dimensões essenciais — tangibilidade (instalações, equipamentos e pessoal), confiabilidade (capacidade de fornecer o serviço adequado de forma precisa e pontual), responsividade (rapidez e eficiência na resposta), segurança (conhecimento, cortesia e confiança transmitida) e empatia (atenção ao cliente) — que uma vez avaliados, permitem identificar a discrepância entre o serviço esperado e o prestado (Parasuraman; Zeithaml; Berry, 1988; Cezar *et al.*, 2023).

O modelo SERVPERF (*Service Performance*) surgiu como uma alternativa ao SERVQUAL, propondo avaliar a qualidade do serviço com base apenas no desempenho percebido, sem as expectativas prévias do usuário. Essa abordagem direta é considerada mais objetiva e confiável ao eliminar as subjetividades das expectativas dos usuários. Embora utilize as mesmas cinco dimensões do SERVQUAL, o SERVPERF foca exclusivamente no serviço entregue, tornando sua aplicação mais simples (Cronin; Taylor, 1992).

2.1.3 O Programa de Treinamento Operacional e a Checagem Operacional

O Programa de Treinamento Operacional é uma ação que se iniciou no CBMDF durante o segundo semestre de 2024 e tem por objetivo “o aprimoramento contínuo da capacidade técnica e operacional dos militares da Corporação”. Criado pela Instrução Normativa nº 88/2024-COMOP, o programa é desenvolvido em ciclos semestrais e estruturado em quatro eixos principais de trabalho: instruções teóricas e práticas; teste de prontidão; treinamento físico militar (TFM); e simulados (CBMDF, 2024a).

Seu objetivo central é padronizar o nível de preparo das alas das unidades multiemprego, com treinamentos focados nas funções efetivamente desempenhadas por cada militar da guarnição e voltadas para a resolução de situações-problema (cenários), desenvolvendo instruções que visam a construção de experiências válidas para a tomada de decisão.

A estrutura do PTO é baseada na norma internacional ISO 10015 (ABNT, 2021), que trata das diretrizes para treinamento organizacional com foco na gestão da qualidade. Nela, o processo de treinamento deve ser executado em quatro fases: definição das necessidades de treinamento; planejamento do treinamento; execução do treinamento; e avaliação dos resultados do treinamento.

Na fase de execução do treinamento, as alas de serviço assistem semanalmente a videoaulas de instruções padronizadas para todas as unidades, seguidas de exercícios práticos no próprio GBM. Durante o ciclo ainda são exigidos simulados e testes de prontidão, bem como se incentivam as práticas de TFM.

Ao final do semestre ocorre a fase avaliativa – a Checagem Operacional –, cujo objetivo é aferir a capacidade técnica e comportamental das alas de serviço a partir da avaliação de desempenho em simulações práticas e realísticas de ocorrências. O processo é conduzido por equipes itinerantes de instrutores designados pelo Comando Operacional que avaliam temas previamente planejados, emitindo conceitos quantitativos por meio de *checklists* para as alas de serviço, com possibilidade de recomendação de requalificação operacional em caso de desempenho insatisfatório (CBMDF, 2024a).

O primeiro ciclo de checagem operacional do PTO ocorreu em janeiro de 2025 e o segundo entre os meses de julho a setembro do mesmo ano, sendo avaliados os temas de combate a incêndio urbano (CIU), salvamento veicular, atendimento pré-hospitalar (APH) e atendimento a tentativas de suicídio (ATS).

Em cada avaliação é desenvolvido um exercício simulado realístico em um cenário que envolve, conforme o tema, uma casa em chamas com uma vítima em seu interior, um acidente automobilístico com vítima encarcerada nas ferragens, uma vítima de trauma que exige cuidados pré-hospitalares ou então uma pessoa em iminente tentativa de autoextermínio. A ala de serviço avaliada deve desenvolver as ações, para todas as fases do socorro, com vistas à resolução da ocorrência, aplicando os procedimentos, técnicas e táticas adequadas à situação.

Desta forma, a cada ciclo, todas as alas de todos os GBMs são avaliadas em um tema, permitindo um diagnóstico operacional da unidade e a avaliação da qualidade do serviço prestado, representado por meio de uma nota de 0 a 10. Por fim, é elaborado um *ranking* entre os grupamentos, o que permite uma comparação de desempenho entre as unidades (*benchmarking*), sendo que o GBM com melhor desempenho geral é declarado campeão daquele ciclo.

Figura 1 - Cenários da Checagem Operacional



Fonte: O autor.

2.2 Metodologia

Esta pesquisa tem por objetivo avaliar a eficácia da checagem operacional como indicador estratégico para a gestão da qualidade do serviço operacional do CBMDF. Assim, parte-se do pressuposto de que, ao se analisar os dados da checagem operacional, é possível gerar subsídios relevantes à tomada de decisão estratégica e ao aprimoramento contínuo do serviço prestado à sociedade.

Com base nos objetivos da pesquisa, a metodologia foi estruturada visando proporcionar uma abordagem multidimensional do fenômeno estudado, combinando diferentes procedimentos técnicos que se complementam para fornecer uma compreensão abrangente sobre a utilização da checagem operacional como instrumento de avaliação da qualidade dos serviços prestados pelo CBMDF, dada a complexidade do objeto de estudo. Assim, a metodologia adotada visa garantir um enfoque estratégico válido e robusto, proporcionando subsídios para a tomada de decisão estratégica na Corporação.

Gil (2002) defende que a classificação da pesquisa permite melhor organização dos fatos, facilitando seu entendimento. Em síntese, o presente estudo adota uma abordagem metodológica de natureza aplicada, com fins exploratórios e descritivos, utilizando métodos mistos para a análise da checagem operacional como instrumento estratégico de avaliação da qualidade do serviço operacional no âmbito do CBMDF.

A figura a seguir apresenta de forma compilada a classificação metodológica da pesquisa.

Figura 2 – Classificação metodológica da pesquisa

NATUREZA	Aplicada – busca resolver um problema prático e institucional do CBMDF, que é a avaliação da qualidade do serviço operacional.
MÉTODO	Hipotético-dedutivo – considera a premissa de que a checagem operacional pode representar um indicador estratégico de qualidade no serviço operacional.
OBJETIVOS	Mista – Exploratória ao se familiarizar com a checagem como indicador estratégico e Descritiva ao identificar suas características e resultados.
ABORDAGEM	Mista – Qualitativa nos estágios exploratórios e nas análises descritivas; Quantitativa na análise de dados oriundos das checagens operacionais.

Fonte: O autor, com base em Prodanov e Freitas (2013)

A pesquisa emprega procedimentos técnicos diversos, em especial os bibliográficos, por meio da revisão de modelos de avaliação da qualidade do serviço; documentais, na análise de relatórios e normativos; análise estatística descritiva e inferencial no tratamento dos dados das checagens; e de levantamento, quando empregados os questionários para validação do indicador (Prodanov; Freitas, 2013).

Por fim, a pesquisa não se baseia em uma hipótese formal, mas parte da premissa de que a checagem operacional, quando devidamente estruturada e institucionalizada, poderá representar um indicador estratégico robusto, capaz de ampliar a capacidade de gestão da qualidade operacional e apoiar a tomada de decisão do alto comando da Corporação. O produto final da pesquisa é a construção do indicador estratégico da checagem operacional.

2.2.1 Universo

O universo da pesquisa compreende o CBMDF, com foco específico no serviço prestado pelas unidades multiemprego. Este conjunto é formado por 25 (vinte e cinco) unidades, sendo 24 (vinte e quatro) GBMs e 1 (um) posto avançado. Cada unidade possui pessoal distribuído majoritariamente em 4 (quatro) alas de serviço de 24 horas, sendo estas as equipes avaliadas pela checagem operacional.

2.2.2 Amostra

Para a análise, foram considerados os dados da checagem operacional do PTO, que avaliou as alas de cada GBM em quatro disciplinas (CIU, APH, ATS e veicular), tendo sido realizados até o presente momento dois ciclos de checagens, sendo o primeiro referente ao 2º semestre de 2024 e o segundo ao 1º semestre de 2025. Assim, cada ala já foi verificada em duas disciplinas, uma em cada ciclo.

A validação do indicador se deu de forma individualizada, com a apresentação dos resultados das checagens e do indicador proposto, seguida de um questionário, que foi aplicado a dez oficiais superiores envolvidos diretamente no planejamento estratégico ou na gestão operacional do CBMDF envolvendo funções no Alto Comando, Estado-Maior Geral e Comando Operacional. Assim, o critério hierárquico e a função exercida garantem pertinência e legitimidade na validação do indicador proposto. A amostragem intencional adotada assegura representatividade de diferentes setores e funções estratégicas, reforçando a confiabilidade e a utilidade prática dos resultados obtidos.

2.3 Resultados e discussão

2.3.1 Modelos e indicadores de qualidade operacional do serviço de bombeiros

Mensurar a qualidade dos serviços públicos, especialmente em áreas críticas como a segurança pública, mostra-se um desafio metodológico e conceitual complexo. A natureza estatal, emergencial e altamente técnica das atividades de bombeiros tornam inadequados os modelos tradicionais de avaliação baseados na percepção dos usuários. Assim, os indicadores de desempenho adotados em serviços de emergência muitas vezes são limitados e não refletem plenamente a efetividade operacional (Kloot, 2009).

Autores como Bruce, Cano e Viza (2019) criticam a aplicação direta do SERVQUAL aos serviços de emergência, apontando limitações devido à subjetividade da percepção da qualidade por parte do usuário, a baixa frequência de interações pessoais e a natureza altamente especializada do serviço. Esses fatores comprometem a consistência da coleta de dados perceptivos e exigem modelos mais específicos à realidade institucional. O estudo destaca a natureza do serviço — marcado por imprevisibilidade, risco elevado e tempo de resposta crítico — que exige instrumentos avaliativos compatíveis com a complexidade e a tecnicidade da função.

Assim, diante das limitações de modelos tradicionais, surgem pesquisas buscando modelos próprios para bombeiros. Deng *et al.* (2001) propuseram um modelo baseado na análise objetiva de atributos de desempenho sob a ótica dos bombeiros e das vítimas, desenvolvendo um *framework* para avaliação da qualidade de serviço de bombeiros em Taiwan. Seu enfoque recai sobre a avaliação da eficácia do serviço prestado a partir de indicadores operacionais tangíveis em torno de seis dimensões principais, sendo quatro referentes à qualidade do processo – o tempo-resposta adequado; a correta avaliação da cena; a gestão dos recursos humanos e materiais; e a execução correta dos procedimentos operacionais –, e duas dimensões referentes à qualidade do resultado – a minimização de perdas humanas e materiais causadas pelo fogo e o adequado gerenciamento dos riscos.

Carvalho *et al.* (2006) abordaram o tema de avaliação de desempenho no serviço de bombeiros por meio de KPIs. Eles compararam serviços de bombeiros em

Portugal e no Reino Unido, verificando que nestes, devido à cultura desenvolvida pela NGP, era possível observar já nos anos 2000 uma presença sistemática de quase 50 indicadores, enquanto em Portugal os bombeiros simplesmente não os adotavam à época. Os autores concluíram que, para assegurar a *accountability* e a melhoria contínua dos serviços prestados, é necessário desenvolver indicadores que combinem o uso racional de recursos com a efetividade dos resultados alcançados.

Mais recentemente, ainda em Portugal, Eslamzadeh, Grilo e Espadinha-Cruz (2023, p. 16-20) propuseram um modelo abrangente para a avaliação do desempenho dos corpos de bombeiros com o objetivo de subsidiar decisões estratégicas baseadas em dados objetivos. A proposta é construída a partir de uma análise criteriosa de indicadores operacionais, de recursos humanos, financeiros e de resultados, o que permite uma visão multidimensional da qualidade dos serviços prestados pelas corporações. Os autores defendem que a avaliação de desempenho em serviços de emergência não deve limitar-se a metas genéricas ou índices isolados, mas deve sim compor um sistema coerente de monitoramento, análise crítica e retroalimentação das políticas institucionais. O estudo concluiu que das 376 unidades de bombeiros em Portugal, somente 22 delas poderiam ser classificadas como eficientes.

Na Austrália, Louise Kloot (2009) apresenta uma análise crítica da aplicação das práticas de avaliação de desempenho e de *accountability* nos corpos de bombeiros daquele país. Uma contribuição relevante de sua pesquisa é a defesa do *benchmarking* como instrumento de aprendizagem organizacional. Kloot sustenta que, ao comparar indicadores entre as diferentes unidades ou com instituições similares, as corporações podem identificar boas práticas, corrigir deficiências e promover melhorias contínuas, alinhando-se aos princípios da transparência e da eficiência. No caso dos corpos de bombeiros, isso pode envolver desde a comparação de tempos médios de resposta até a análise de efetividade em programas de prevenção.

No Inglaterra, berço da NGP, a *His Majesty's Inspectorate of Constabulary and Fire & Rescue Services* (HMICFRS) é uma entidade independente vinculada ao governo do Reino Unido, responsável por avaliar sistematicamente a atuação dos serviços de polícia e dos corpos de bombeiros no país. O processo de inspeção conduzido pela HMICFRS ocorre em ciclos bienais desde 2017, tendo como principal

finalidade promover a transparência, a eficiência e a melhoria contínua dos serviços, garantindo que os padrões operacionais estejam alinhados às expectativas da sociedade e às boas práticas de gestão pública (HMICFRS, 2025).

A metodologia de avaliação é dividida em três pilares — eficácia, eficiência e gestão de pessoas — com 11 eixos temáticos e um total de 50 indicadores. O processo de inspeção inclui a análise de dados operacionais, visitas presenciais às unidades e entrevistas com gestores, bombeiros, membros da comunidade e autoridades locais.

Figura 3 - Domínios de avaliação do serviço da HMICFRS

	Eixo Temático	Avaliação
Eficácia	1. Compreensão e gestão do risco	Plano de Gestão de Riscos Comunitários
	2. Prevenção	Eficácia das ações preventivas com base no risco local.
	3. Proteção (regulação contra incêndios)	inspeções técnicas, regulações e licenciamento de segurança contra incêndio.
	4. Resposta operacional	Tempo-resposta, área de cobertura, POPs.
	5. Incidentes de grande porte / interagências	Coordenação com outras agências em grandes desastres ou eventos multiagência.
Eficiência	6. Uso eficiente de recursos	Avalia alocação de recursos financeiros, humanos e materiais de forma eficaz e sustentável.
	7. Sustentabilidade financeira	Planejamento de longo prazo, equilíbrio orçamentário e viabilidade operacional futura.
Gestão de Pessoas	8. Cultura e valores organizacionais	Se os valores são vivenciados, a cultura é ética e há confiança entre equipes e liderança.
	9. Captação de talentos	Estratégias para atrair, recrutar e manter profissionais com as competências necessárias.
	10. Diversidade, equidade e inclusão	Medidas para garantir inclusão, representatividade e ambientes seguros para minorias.
	11. Desenvolvimento de liderança e desempenho	Avalia a formação, progressão na carreira e mecanismos de avaliação de desempenho.

Fonte: O autor, com base em HMICFRS (2025)

Os resultados das inspeções são consolidados em relatórios públicos que classificam cada um dos 11 eixos temáticos em cinco níveis — excelente, bom,

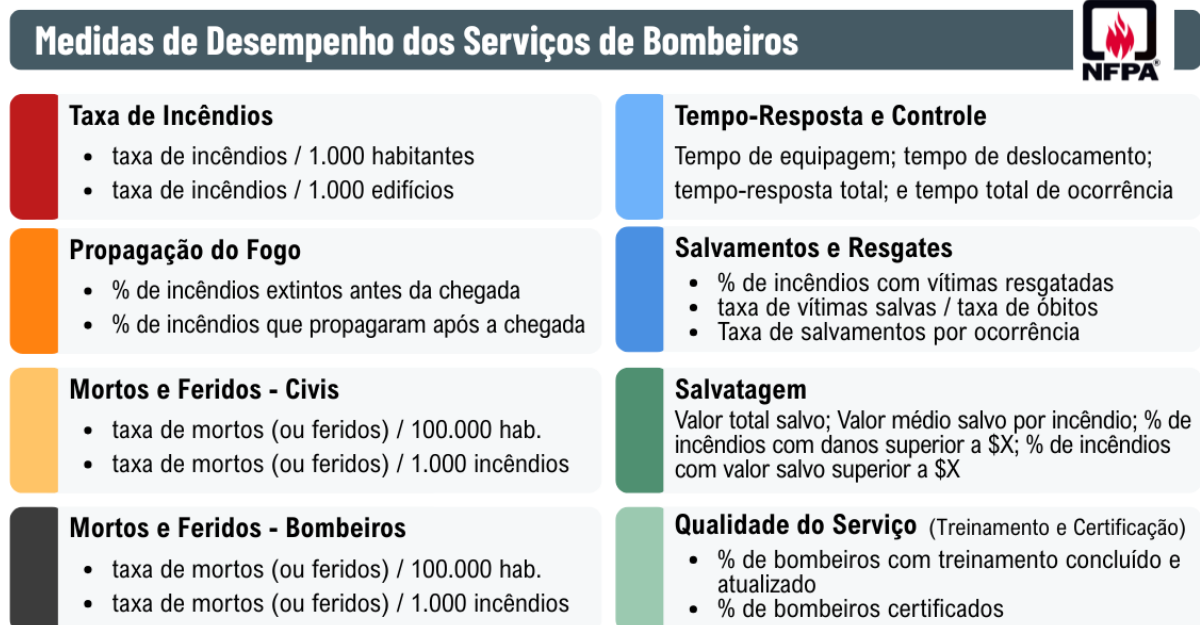
adequado, necessita melhorias ou inadequado —. Esses relatórios oferecem recomendações detalhadas para correção de deficiências e servem como base para a elaboração de planos de ação por parte das corporações. O modelo, além de incentivar a melhoria contínua, promove ainda um ambiente de *accountability* institucional e *benchmarking* entre corporações, contribuindo para o fortalecimento da governança pública e da confiança social nos serviços de emergência.

No modelo da HMICFRS, os dados de treinamentos, simulados e checagens estão presentes nas análises de todos os pilares, sendo compilados nos eixos temáticos de “resposta a incêndios e outras emergências”, “uso eficiente dos recursos” e “gestão de desempenho e desenvolvimento de lideranças” (HMICFRS, 2025).

Já nos EUA, Jennifer D. Flynn (2009, p. 41), em seu relatório *Fire Service Performance Measures* para a *National Fire Protection Association* (NFPA), destaca que a mensuração de desempenho deve se basear na avaliação dos resultados alcançados em comparação com os resultados desejados. Para os serviços de bombeiros, os objetivos incluem, além da extinção de incêndios, também a preservação de vidas e propriedades — metas que nem sempre são facilmente quantificáveis. O relatório da NFPA destaca que o uso de *benchmarking* “é uma ferramenta essencial no processo de melhoria contínua e *accountability*” (Flynn, 2009, p. 6). Ademais, o *benchmarking* permite estabelecer comparações internas entre unidades de uma mesma corporação ou entre diferentes entidades com responsabilidades semelhantes. Tal iniciativa contribui para a identificação de boas práticas, promoção de padrões mínimos de desempenho e incentivo a busca por resultados superiores, auxiliando gestores públicos na alocação de recursos, formulação de políticas e promoção de maior transparência perante a sociedade.

O relatório da NFPA apresenta uma ampla gama de indicadores de desempenho organizados por tipo de ocorrência, incluso indicadores de qualidade do serviço por meio da avaliação do treinamento e certificação dos bombeiros, conforme se verifica na Figura 4. Segundo Flynn (2009, p. 26), a inclusão desses indicadores permite avaliar de forma indireta a qualidade do serviço prestado, partindo do pressuposto que “uma alta porcentagem de bombeiros certificados e com treinamento em dia estão oferecendo um serviço de alta qualidade ao atender às ocorrências”.

Figura 4 - Indicadores de desempenho sugeridos pela NFPA



Fonte: o autor, com base em Flynn (2009)

Ainda nos Estados Unidos, o modelo de avaliação mais utilizado é o da *Commission on Fire Accreditation International (CFAI)*, vinculada ao *Center for Public Safety Excellence*. De adesão voluntária e condicionada ao pagamento de uma taxa proporcional à população atendida, a acreditação tem validade de cinco anos e se organiza em 11 categorias e mais de 250 indicadores, que abrangem governança, gestão, desempenho operacional, recursos humanos e físicos, segurança ocupacional, programa de treinamento e resultados entregues à comunidade, entre outros. Cidades como Miami-Dade, Houston e Las Vegas adotaram o modelo, que combina autoavaliação, validação externa e relatórios anuais de progresso (CPSE, 2025).

No Brasil, atualmente não existe um modelo nacional específico voltado à mensuração da qualidade dos serviços prestados por corpos de bombeiros. Entretanto, a Lei nº 13.460, de 26 de junho de 2017, que dispõe sobre a participação, proteção e defesa dos direitos dos usuários de serviços públicos da administração pública em todas as esferas federativas, estabelece parâmetros gerais de avaliação. Seu art. 23 trata da avaliação continuada dos serviços públicos no país, determinando a avaliação da qualidade do atendimento prestado ao usuário e sua efetividade, por pesquisa de satisfação ou outro meio que garanta significância estatística aos resultados, conforme se vê:

Art. 23. Os órgãos e entidades públicos abrangidos por esta Lei deverão avaliar os serviços prestados, nos seguintes aspectos:

I - satisfação do usuário com o serviço prestado;

II - **qualidade do atendimento prestado ao usuário;**

III - cumprimento dos compromissos e prazos definidos para a prestação dos serviços;

IV - quantidade de manifestações de usuários; e

V - medidas adotadas pela administração pública para melhoria e aperfeiçoamento da prestação do serviço.

§ 1º **A avaliação será realizada** por pesquisa de satisfação feita, no mínimo, a cada um ano, ou **por qualquer outro meio que garanta significância estatística aos resultados.**

(Brasil, 2017, grifo nosso).

No CBMDF, Cavalcanti (2021, p. 97) propõe a institucionalização da checagem operacional de combate a incêndio como política de avaliação da qualidade do serviço. Em sua pesquisa, o autor afirma que as instruções aliadas aos treinamentos com fogo real “têm a capacidade de indicar e manter a proficiência das guarnições de serviço”.

Diante da multiplicidade de modelos e abordagens discutidas — que vão desde estruturas consagradas como o SERVQUAL até sistemas integrados como o da HMICFRS e o CFAI — evidencia-se que a avaliação da qualidade em serviços de bombeiros exige instrumentos metodológicos próprios e que abordem diversos aspectos do serviço. Todos os modelos analisados convergem para a necessidade de se avaliar não apenas os resultados finais das operações, mas também os processos, a estrutura de suporte e, sobretudo, a qualificação dos profissionais envolvidos.

Nesse cenário, a checagem operacional proposta para o CBMDF se alinha com as melhores práticas internacionais ao incorporar dimensões fundamentais de avaliação: a proficiência técnica das guarnições, a padronização de condutas, o uso racional de recursos, a segurança da operação, o *benchmarking* e a *accountability*.

2.3.2 Avaliação da qualidade do serviço operacional no Brasil

Neste objetivo específico, a metodologia adotada procedeu com pesquisa documental visando identificar o modelo adotado no CBMDF e comparar com os modelos e indicadores de qualidade do serviço adotados por outros Corpos de Bombeiros Militares (CBMs) no país. Para tal, a etapa procedimental consistiu em um estudo comparativo dos PLANES de todos os CBMs, buscados nos *sites* oficiais de

cada corporação, visando identificar quais são os indicadores adotados que permitem avaliar de forma direta ou indireta a qualidade do serviço operacional.

A análise do PLANES 2025-2030 do CBMDF permite identificar 10 indicadores atrelados à qualidade do serviço operacional, distribuídos em 3 objetivos estratégicos.

Figura 5 - Indicadores de qualidade do serviço operacional no PLANES 2025-2030

<p>OBJETIVO ESTRATÉGICO 1 Aprimorar a gestão do atendimento das emergências e desastres com base em padrões internacionais.</p>	<p>IND. 1 - Indicador de Tempo-Resposta das Operações Emergenciais Resultados do Indicador de Tempo-Resposta das operações emergenciais nos parâmetros da NFPA 1710 e outras normas internacionais de referência.</p> <p>IND. 1.3 - Tempo médio anual de treinamento per capita. Obter tempo médio anual igual ou superior a 20 horas de treinamento por BM</p> <p>IND. 1.4 - Indicador do número de bombeiros militares por 1000 hab. Indicador do número de BM por 1000 habitantes a ser aferido a partir de modelo contido no relatório NFPA Research de 2022 e normas institucionais específicas.</p> <p>IND. 1.5.1 - Indicador de Área Verde Preservada. Indicador de Área Verde Preservada dentro dos padrões de qualidade estabelecido pelo CBMDF e demais autoridades ambientais competentes.</p> <p>IND. 1.5.2 - Indicador de Qualidade do Atendimento do CBMDF Manter o índice de qualidade dos serviços prestados pelo CBMDF à sociedade majoritariamente em no mínimo “bom” a partir de pesquisas de satisfação realizada pela SSPDF.</p> <p>IND. 1.5.3 - Indicador de Demanda Reprimida. Indicador de Demanda Reprimida em compasso com as boas práticas executada pela Administração Pública do GDF.</p>
<p>OBJETIVO ESTRATÉGICO 3 Aprimorar a percepção de valor dos serviços prestados pelo CBMDF, com ênfase nos atendimentos operacionais.</p>	<p>IND. 3 - Qualidade dos serviços prestados pelo CBMDF à sociedade. Manter o índice de qualidade dos serviços prestados pelo CBMDF à sociedade majoritariamente no índice “bom”</p> <p>IND. 3.3 - Qualidade dos serviços prestados pelo CBMDF à sociedade. Manter o índice de qualidade dos serviços prestados pelo CBMDF à sociedade majoritariamente em no mínimo “bom” a partir de pesquisas de satisfação realizada pela SSPDF.</p>
<p>OBJETIVO ESTRATÉGICO 8 Promover a <i>expertise</i> para a realização das atividades BM por meio da educação corporativa, da gestão do conhecimento e da inovação.</p>	<p>IND. 8 - Tempo médio anual de treinamento per capita. Obter tempo médio anual igual ou superior a 20 horas de treinamento por BM (referenciado no relatório Panorama T&D da Associação Brasileira de Treinamento e Desenvolvimento - ABTD do ano anterior.)</p>

Fonte: O autor, com base em CBMDF (2025a).

A Portaria de 6 de março de 2017 (CBMDF, 2017b) aprova o caderno de indicadores institucionais do CBMDF e tem por objetivo o amadurecimento

organizacional, o processo de aprendizagem dos gestores e o desenvolvimento de ideias que possam ser incorporadas aos processos, contribuindo com a ampliação da capacidade de gestão da instituição. A portaria define 19 indicadores, distribuídos nas seguintes áreas: operacional, gestão, pessoal, financeira e controle. A figura a seguir ilustra aqueles afetos à qualidade do serviço operacional.

Figura 6 - Indicadores de qualidade do serviço operacional previstos no Caderno de indicadores institucionais do CBMDF

OPERACIONAL	IND. 1 - Demanda Reprimida Percentual das ocorrências não atendidas.
	IND. 2 - Tempo resposta das operações emergenciais Média dos tempos de primeira-resposta das ocorrências de APH, Busca e Salvamento, Incêndio Urbano e Acidentes de trânsito, contados a partir do recebimento da chamada
	IND. 3 - Área de vegetação preservada Percentual da área de vegetação protegida não queimada.
GESTÃO	IND. 7 - Disponibilidade da frota alvo Percentual médio de disponibilidade do socorro mínimo diário.
PESSOAL	IND. 11 - Checagem operacional (Não apresenta descrição)
	IND. 13 - Acidentes de Serviço Taxa de acidentes de serviço.

Fonte: O autor, com base em CBMDF (2017b).

Verifica-se que o PLANES 2025-2030 trouxe novos indicadores, tais como o de qualidade do serviço prestado por meio de pesquisa de opinião com os solicitantes, o tempo médio de treinamento per capita e o índice de bombeiros por mil habitantes. Outros, porém, foram suprimidos, como o de disponibilidade de frota operacional, acidentes de serviço e a própria checagem operacional. Ressalta-se que o indicador da checagem operacional encontra-se previsto somente na portaria do caderno de indicadores e registrado na área de “pessoal” sob o processo “desempenho profissional”, não apresentando descrição, fórmula de cálculo ou universo da checagem definidos, conforme ilustrado na Figura 7.

Tal lacuna normativa veio a ser sanada pelo relatório de indicadores de desempenho do ano base 2023 (CBMDF, 2024b, p. 15) que trouxe a descrição para o indicador da checagem: “esse indicador foi criado para diagnosticar a adequação dos militares de serviço aos procedimentos operacionais”. O relatório definiu a fórmula da checagem como a razão entre o número de militares aptos dividido pelo número total de militares que foram submetidos ao teste. Todavia, o documento apresenta um

resultado de 127,7%, o que não apresenta coerência lógica-matemática e expõe uma falha no cálculo do indicador. Este relatório é ilustrado na Figura 8.

Figura 7 – Checagem no Caderno de indicadores institucionais do CBMDF

Número: 11	Nome: Checagem operacional		
Descrição: *			
Fórmula: *	Legenda: *		
Unidade: %	Universo: *		
	Período: A partir do primeiro dia do mês até a finalização do mesmo.		
Metodologia: * A OBM-Análise deverá encaminhar essa informação, bem como a série histórica dos últimos 3 anos, de acordo com o parágrafo único do artigo 12.			
Processo: Desempenho Profissional	Área: Pessoal	OBM-Fonte: COMOP	OBM-Análise: COMOP

Fonte: CBMDF (2017b).

Figura 8 - Relatório de indicadores de desempenho institucional do ano base 2023

<p>Indicador 11 – Checagem operacional</p> <p>Esse indicador foi criado para diagnosticar a adequação dos militares de serviço aos procedimentos operacionais.</p> <p>A fórmula de cálculo é dada por</p> $I = \frac{N_{MA}}{N_{MT}} \times 100\%$ <p>em que</p> <p>N_{MA}: Número de militares considerados aptos no teste realizado durante a última checagem.</p> <p>N_{MT}: Número de militares que foram submetidos ao teste.</p> <p>Resultado 2023: 127,7%</p>
--

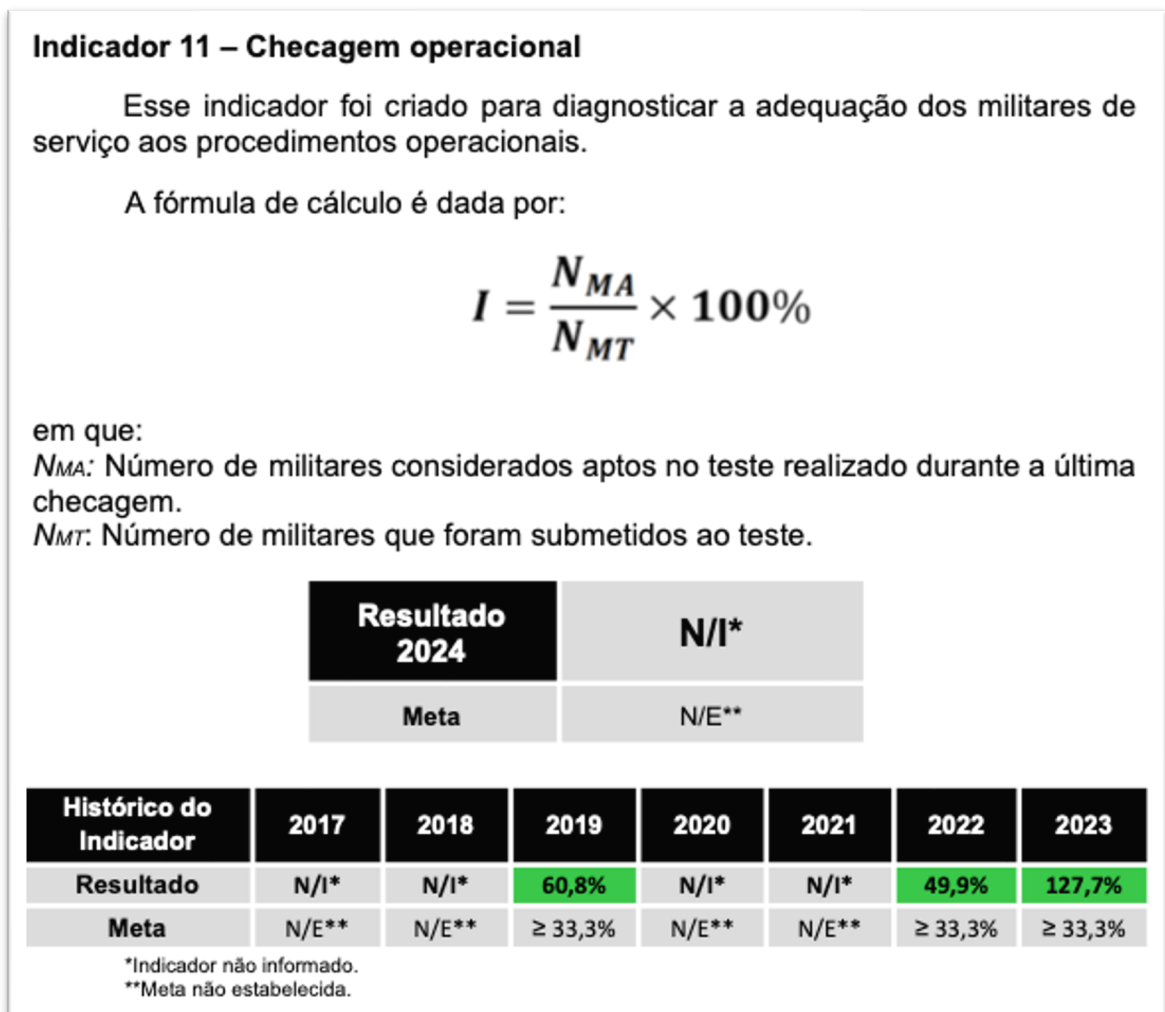
Fonte: CBMDF (2024b).

O relatório seguinte, publicado em 2025 e referente ao ano base 2024 não apresentou resultado para o indicador, conforme se verifica na Figura 9, porém já trouxe a previsão da realização da checagem operacional do PTO com dados a serem gerados a partir de 2025 (CBMDF, 2025b).

A análise do indicador de checagem operacional, no período de 2017 a 2023, evidencia fragilidades significativas em sua aplicação e acompanhamento. Observa-

se que, em sete anos, a checagem operacional foi efetivamente realizada e registrada em apenas três, com dados inconsistentes e por vezes incoerentes. Tal situação só veio a ser normalizada pela Instrução Normativa nº 88/2024, que instituiu o PTO (CBMDF, 2024a), estabelecendo a checagem operacional em ciclos semestrais de avaliação de desempenho das alas de prontidão dos GBMs, tendo ocorrida a primeira edição em janeiro de 2025 e a segunda entre julho e setembro do mesmo ano.

Figura 9 – Relatório de indicadores de desempenho institucional do ano base 2024



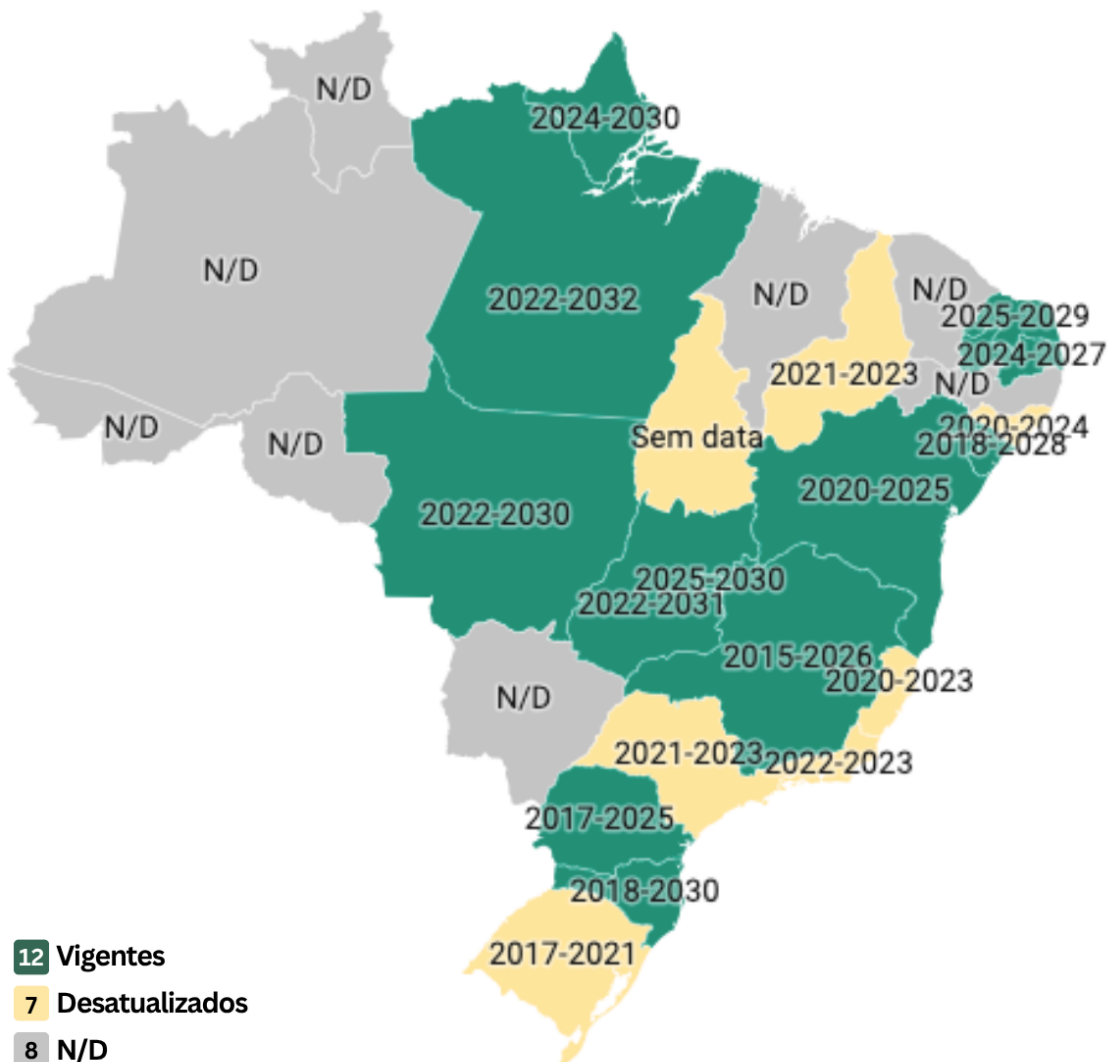
Fonte: CBMDF (2025b).

Identificado o modelo de qualidade adotado pelo CBMDF, passa-se para o levantamento bibliográfico dos PLANES e cadernos de indicadores dos demais corpos de bombeiros militares do país, com base nas informações oficiais disponibilizadas no site de cada corporação.

No momento do levantamento dos dados, ocorrido em junho de 2025, verificou-se que das 27 corporações do Brasil, 8 delas não possuem PLANES publicados

(29,3%) e outras 6 (22,2%) apresentam em seu site oficial PLANES com período de aplicação anterior a 2025, estando desatualizados. Ademais, um estado possui PLANES que não faz menção específica a qualquer data. Tem-se então um total de 15 (55,5%) estados que não possuem PLANES em vigor, o que representa uma dificuldade em se verificar os objetivos estratégicos atuais das corporações e, conseqüentemente, como cada uma avalia a qualidade de seus serviços. Este cenário por si só demonstra que o contexto de planejamento no âmbito dos corpos de bombeiros do Brasil possui falhas estruturais importantes.

Figura 10 - Situação dos PLANES dos corpos de bombeiros do Brasil (Jun/2025)

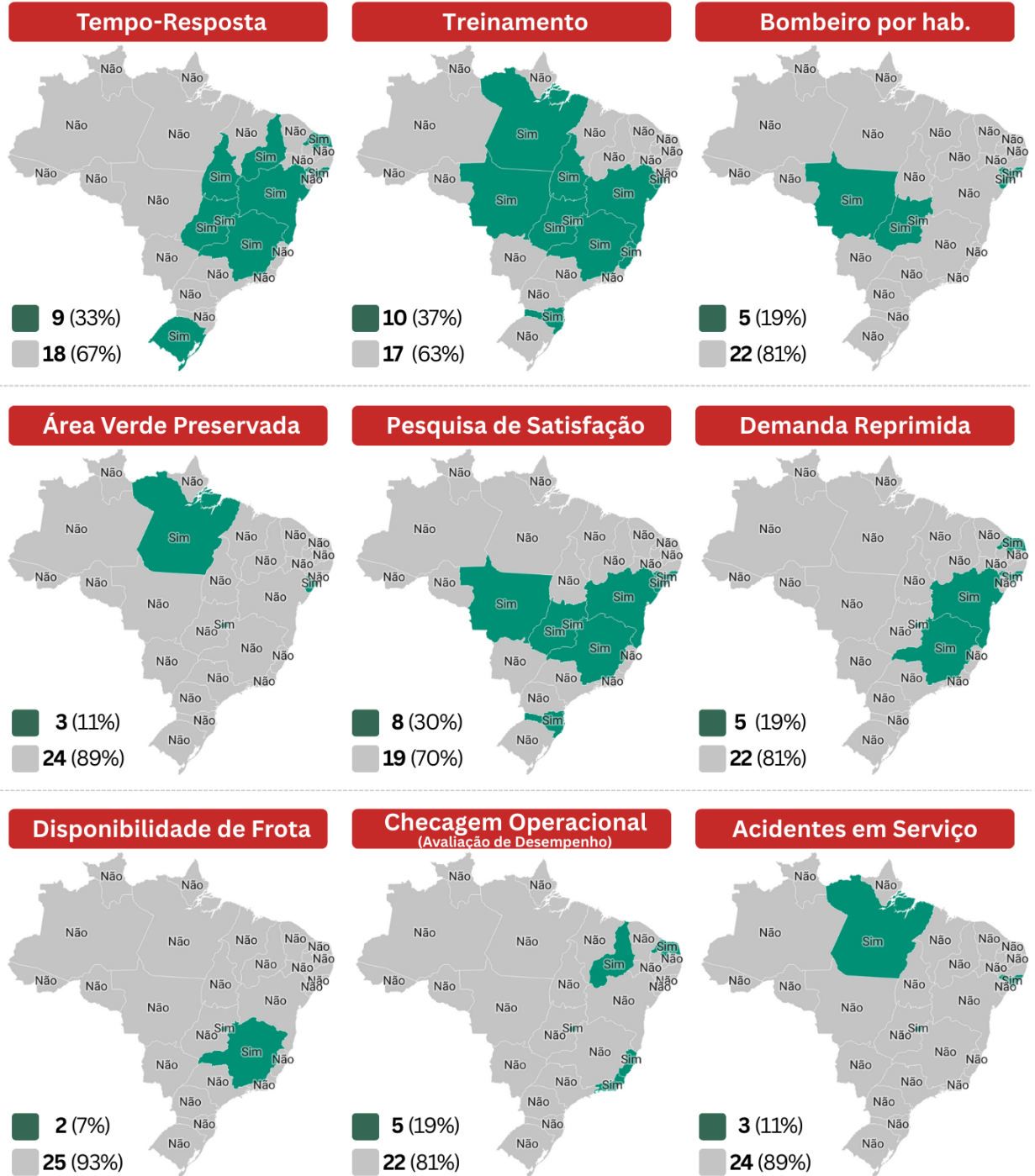


Fonte: O autor.

Em seguida, analisou-se os PLANES disponíveis – estando ou não em vigor. Percebe-se como regra geral todos têm por objetivo geral “prestar serviços de qualidade à população” ou “alcançar a excelência” nos serviços. Todavia, a grande

maioria falha ao apresentar ações concretas que indiquem como essa qualidade será alcançada e avaliada. A Figura 11 apresenta a distribuição da adoção de indicadores estratégicos de qualidade pelos bombeiros brasileiros.

Figura 11 - Adoção de indicadores estratégicos pelos CBMs do Brasil



Fonte: O autor.

Os resultados evidenciam uma baixa uniformidade entre as corporações quanto ao uso de métricas institucionais padronizadas. Apenas três indicadores

demonstraram índices de adoção superiores a 30%: treinamento (37%), tempo-resposta (33%) e pesquisa de satisfação (30%). Tais indicadores, por estarem mais consolidados na gestão pública e demandarem menor grau de complexidade técnica e estrutural, tendem a ser mais facilmente operacionalizados, o que possivelmente explica sua maior presença nos planejamentos institucionais das corporações. Em contraste, indicadores considerados fundamentais para a avaliação sistêmica da qualidade, como checagem operacional (19%), demanda reprimida (19%) e bombeiro por habitante (19%), apresentam níveis de institucionalização bastante reduzidos.

Além disso, chama atenção a quase inexistência de uso de indicadores mais robustos, como disponibilidade de frota (7%) e acidentes em serviço (11%), cuja aplicação pode oferecer dados concretos sobre eficiência e segurança ocupacional. A fraca adesão também se estende ao indicador de área verde preservada (11%), o que evidencia uma lacuna na incorporação de métricas de sustentabilidade ambiental nos modelos de avaliação e também da análise da eficácia das ações de prevenção e combate a incêndios florestais.

Tais resultados revelam não apenas a diversidade de enfoques entre os estados, mas também a ausência de uma diretriz nacional estruturada para a mensuração da qualidade do serviço operacional nos Corpos de Bombeiros, o que poderia ser desenvolvido pelo Conselho Nacional dos Corpos de Bombeiros Militares do Brasil (LIGABOM) ou pela Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP). O cenário encontrado reforça a necessidade de desenvolvimento de marcos normativos compartilhados, que orientem a adoção de indicadores estratégicos mínimos e contribuam para um ciclo de melhoria contínua mais eficaz e comparável entre as corporações.

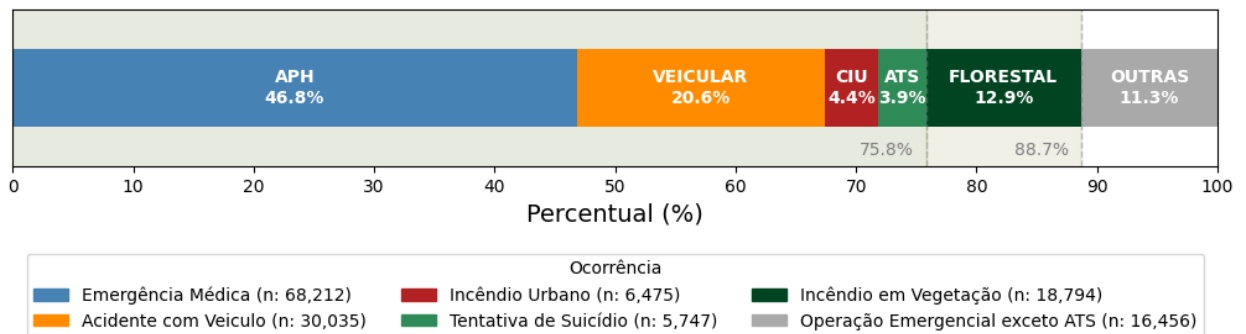
2.3.3 Análise dos dados das checagens operacionais

Neste objetivo, foi conduzida uma análise estatística descritiva e inferencial. Essa análise utilizou a linguagem de programação Python e a ferramenta Colab da Google (2025), possibilitando a avaliação dos dados de checagem sob critérios qualitativos e quantitativos.

Verifica-se primeiramente que as quatro disciplinas da checagem operacional

— CIU, APH, ATS e salvamento veicular — são significativamente representativas, abrangendo 75,8% das ocorrências emergenciais atendidas pelo CBMDF em 2024, conforme dados do sistema GESINT (CBMDF, 2025c). Ao incluir o indicador de área verde preservada para incêndios florestais, a cobertura dos atendimentos alcança 88,7%, o que representa um corte significativo na análise, mostrando que o CBMDF possui indicadores de qualidade de serviço para quase a totalidade de suas ocorrências emergenciais.

Figura 12 - Ocorrências emergenciais atendidas pelo CBMDF em 2024



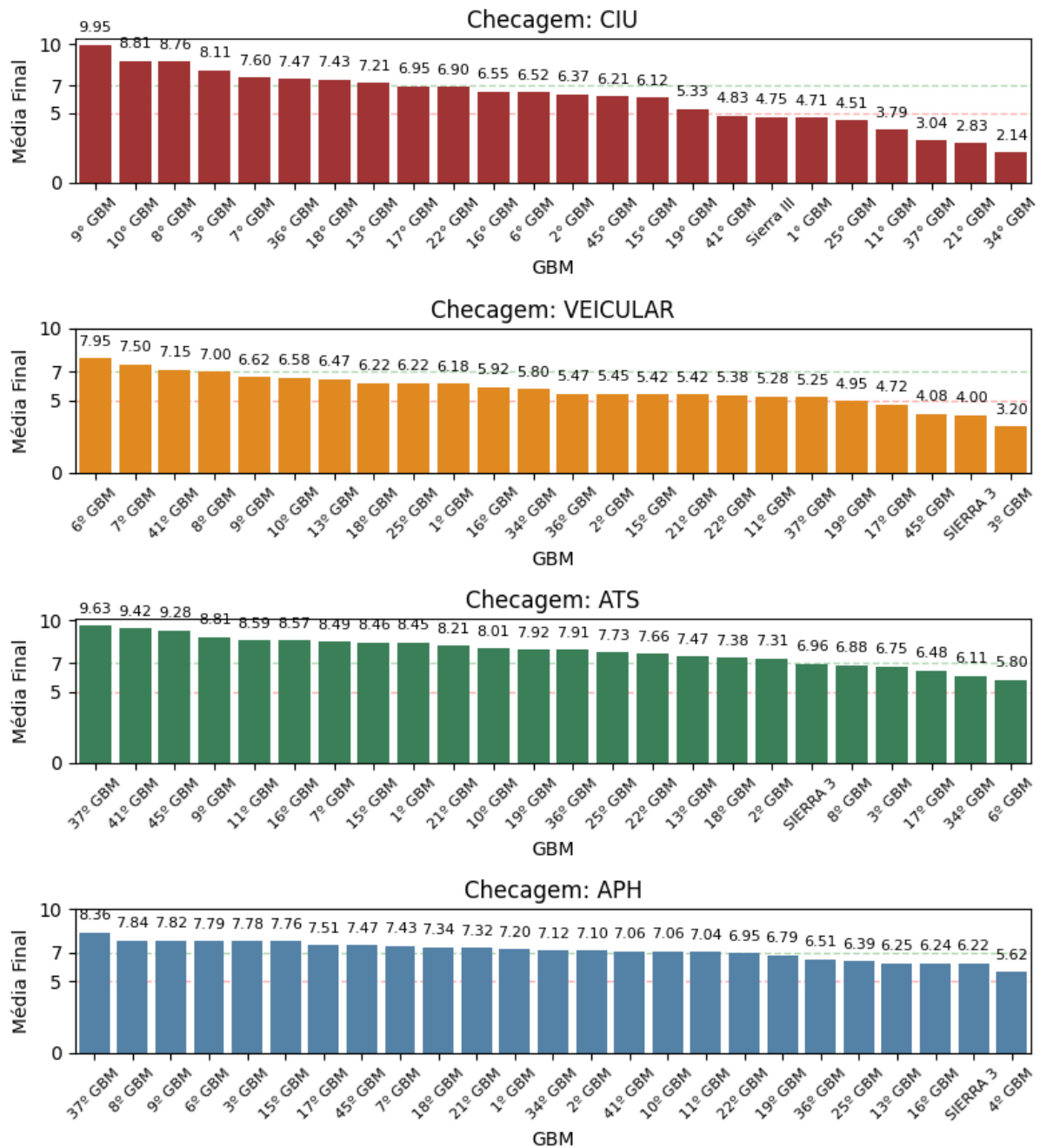
Fonte: O autor, com dados do GESINT (CBMDF, 2025c).

Partindo-se para a análise descritiva das notas finais obtidas nas duas checagens realizadas (2/2024 e 1/2025), é possível observar a média de desempenho por GBM em cada tema. O CBMDF adota em sua Norma Geral de Medidas de Avaliação e Aprendizagem (NGAMA) as menções e conceitos, que foram tomadas por referência para a definição dos intervalos dos índices, sendo consideradas adequadas notas acima de 7,00 e regular notas de 5,00 a 6,99. As notas abaixo de 5,00 são consideradas insuficientes (CBMDF, 2024c).

A média de desempenho por GBM das notas das duas checagens é apresentada na Figura 13 e a estatística descritiva dos dados na Tabela 1.

A análise demonstra que o CIU apresenta maior dispersão, com notas variando de 2,14 a 10,0 e média igual a 6,13. Todavia, somente 8 (33%) unidades apresentam média acima de 7,00, enquanto outras 8 (33%) possuem média abaixo de 5,00, o que se mostra preocupante. O Veicular possui um desempenho mais agrupado, porém em um nível mais baixo, com notas variando de 3,20 a 7,95 e média igual a 5,76. Somente 4 GBMs (17%) superam o índice 7,00, enquanto 5 (21%) deles estão abaixo da média 5,00. Aqui o problema não é a disparidade, mas sim o desempenho global que precisa ser melhorado.

Figura 13 - Média do desempenho por GBM nas checagens em cada tema



Fonte: O autor.

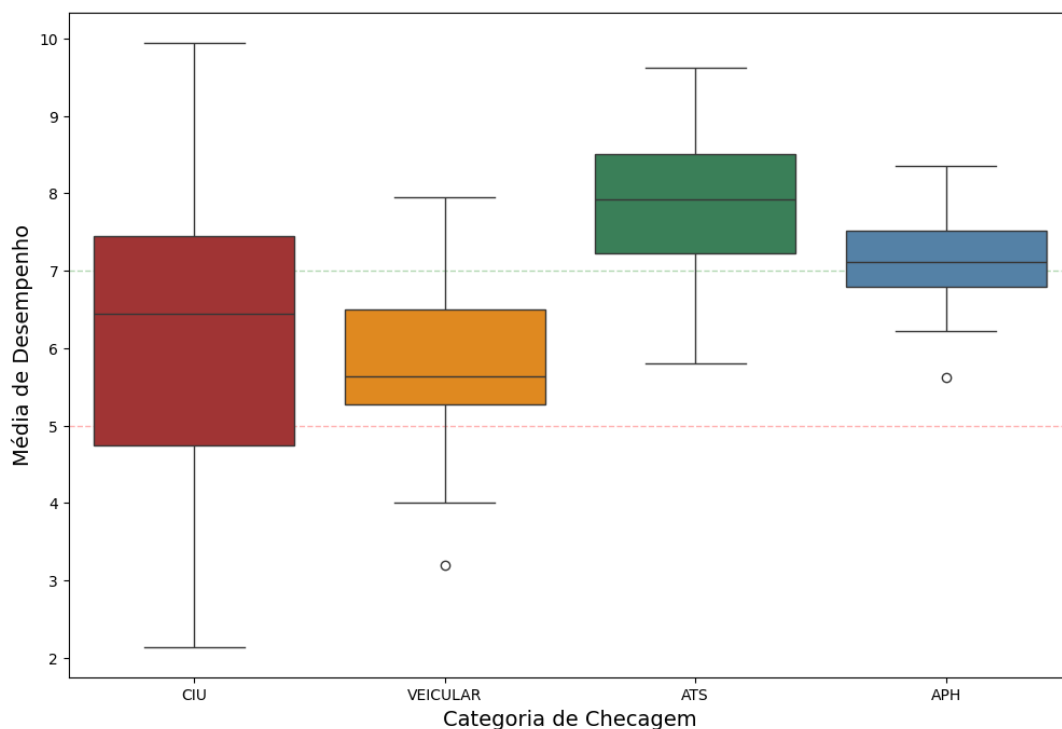
No ATS o cenário é mais positivo. Com média de 7,88 pontos, com 18 (75%) GBMs com média acima de 7,00, nenhum apresentou menção insuficiente, apresentando a área desempenho satisfatório e relativamente consistente. Já no APH o cenário também é positivo, porém com um desempenho um pouco mais modesto. Com média de 7,12, temos 17 (68%) GBMs que superam o índice 7,00. Destaca-se que a checagem de APH é a única aplicada ao 4ºGBM, pois atualmente esta unidade conta somente com uma viatura de APH em seu socorro.

Tabela 1 - Estatística descritiva de cada tema da checagem

Tema	Média	Mediana	Variância	Desvio Padrão	Cont.	Mínimo	Máximo	Adequado ≥ 7	Regular	Inadequado < 5
APH	7,12	7,12	0,42	0,64	25	5,62	8,36	17	8	0
ATS	7,84	7,92	1,03	1,02	24	5,80	9,63	18	6	0
CIU	6,12	6,44	3,99	2,00	24	2,14	9,95	8	8	8
VEICULAR	5,76	5,64	1,27	1,13	24	3,20	7,95	4	15	5

Fonte: O autor.

Para facilitar a compreensão da distribuição do desempenho em cada categoria, o gráfico de *boxplot* a seguir apresenta os resultados por tema da checagem. Observa-se que os gráficos de APH e ATS destacam-se com valores mais elevados, apresentando mediana superior a 7,00. Já o CIU evidencia grande amplitude, indicando forte variação e inconsistência entre os diferentes GBMs. O tema Veicular, por sua vez, revela um desempenho predominantemente regular, sem grandes variações.

Figura 14 - Distribuição do desempenho por tema da checagem

Fonte: O autor.

Assim, é possível construir um *ranking* dos GBMs, representado na Tabela 2. O resultado nos mostra que, com base nos dados históricos, somente 28% dos GBMs

apresentam um desempenho geral adequado (média > 7), enquanto que 72% apresentam desempenho regular (média entre 5 e 7). Isso quantifica o nível de desempenho geral e pode servir como um *benchmark* para metas futuras.

Tabela 2 - Ranking dos GBMs na Checagem Operacional

RANKING	GBM	APH	ATS	CIU	VEICULAR	MÉDIA GERAL
1º	9º GBM	7.816	8.809	9.945	6.625	8.299
2º	7º GBM	7.429	8.487	7.600	7.500	7.754
3º	8º GBM	7.837	6.877	8.760	7.000	7.618
4º	10º GBM	7.059	8.007	8.815	6.575	7.614
5º	41º GBM	7.064	9.417	4.830	7.150	7.115
6º	18º GBM	7.339	7.378	7.435	6.225	7.094
7º	6º GBM	7.786	5.802	6.520	7.950	7.014
8º	15º GBM	7.758	8.459	6.125	5.425	6.942
9º	13º GBM	6.255	7.469	7.205	6.475	6.851
10º	36º GBM	6.509	7.913	7.470	5.475	6.842
11º	16º GBM	6.235	8.570	6.550	5.925	6.820
12º	45º GBM	7.473	9.285	6.215	4.075	6.762
13º	22º GBM	6.948	7.662	6.900	5.375	6.721
14º	1º GBM	7.198	8.448	4.705	6.175	6.632
15º	37º GBM	8.355	9.627	3.045	5.250	6.569
16º	2º GBM	7.098	7.311	6.365	5.450	6.556
17º	3º GBM	7.782	6.750	8.105	3.200	6.459
18º	17º GBM	7.512	6.477	6.950	4.725	6.416
19º	19º GBM	6.787	7.924	5.325	4.950	6.278
20º	25º GBM	6.395	7.732	4.510	6.225	6.215
21º	11º GBM	7.038	8.588	3.795	5.275	6.174
22º	21º GBM	7.319	8.207	2.835	5.425	5.946
23º	4º GBM	5.621	N/A	N/A	N/A	5.621
24º	Sierra III	6.218	6.955	4.750	4.000	5.481
25º	34º GBM	7.117	6.108	2.140	5.800	5.291

Fonte: O autor.

A análise inferencial através do Teste-T para amostras pareadas (Tabela 3) — cuja aplicação foi validada pela confirmação da distribuição normal via teste de Shapiro-Wilk — confirmou com rigor estatístico a melhoria em três das quatro áreas analisadas. Para as categorias de APH, ATS e CIU, os p-valores resultantes foram menores que 5%, indicando que a melhoria de desempenho observada entre os dois períodos é estatisticamente significativa e não um mero acaso. Em contrapartida, para a categoria Veicular, o p-valor foi elevado (0,4743), o que significa que, apesar de uma leve tendência de melhora, não há evidências estatísticas suficientes para afirmar que

a evolução foi real, sugerindo que a variabilidade no desempenho desta área mascarou qualquer progresso consistente.

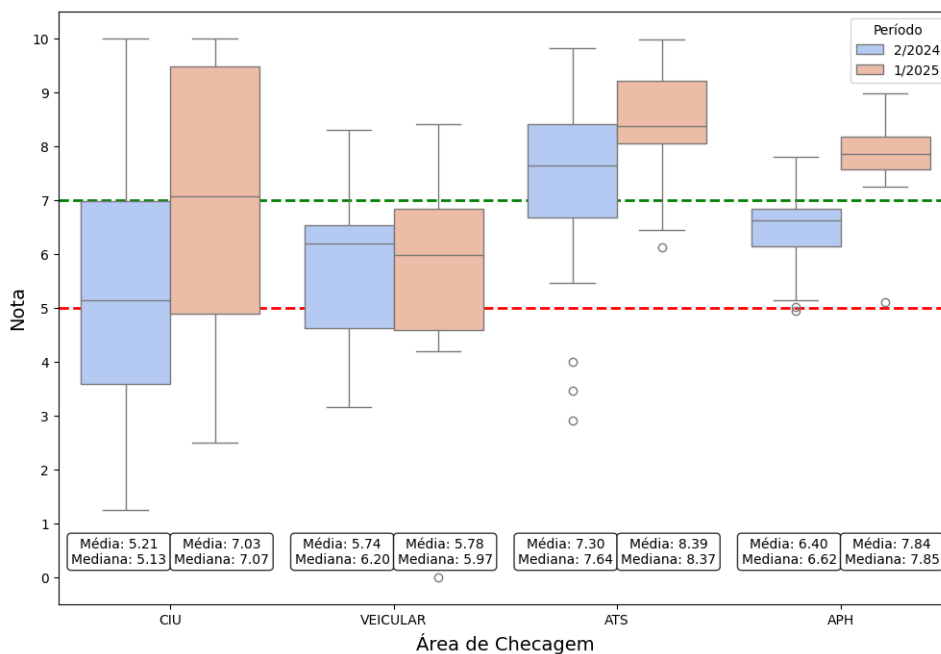
Tabela 3 - Análise Inferencial: Teste T para amostras pareadas

Categoria	Estatística Teste-T	P-valor
APH	8.0168	0.0001
ATS	2.4540	0.0111
CIU	3.0524	0.0028
VEICULAR	0.0653	0.4743

Fonte: O autor.

Analisando-se a evolução entre as notas obtidas em cada checagem, é possível avaliar a evolução do desempenho e a própria eficiência do PTO. A análise da evolução do desempenho através dos *boxplots* revela uma tendência de melhoria clara nas áreas de APH, ATS e CIU. Nessas categorias, não apenas a mediana das notas subiu consideravelmente no período mais recente, mas toda a distribuição de desempenho se moveu para um patamar superior. De forma geral, isso valida o PTO como uma ferramenta eficaz, capaz de promover uma melhora real no desempenho das guarnições e aprimorar a qualidade do serviço operacional.

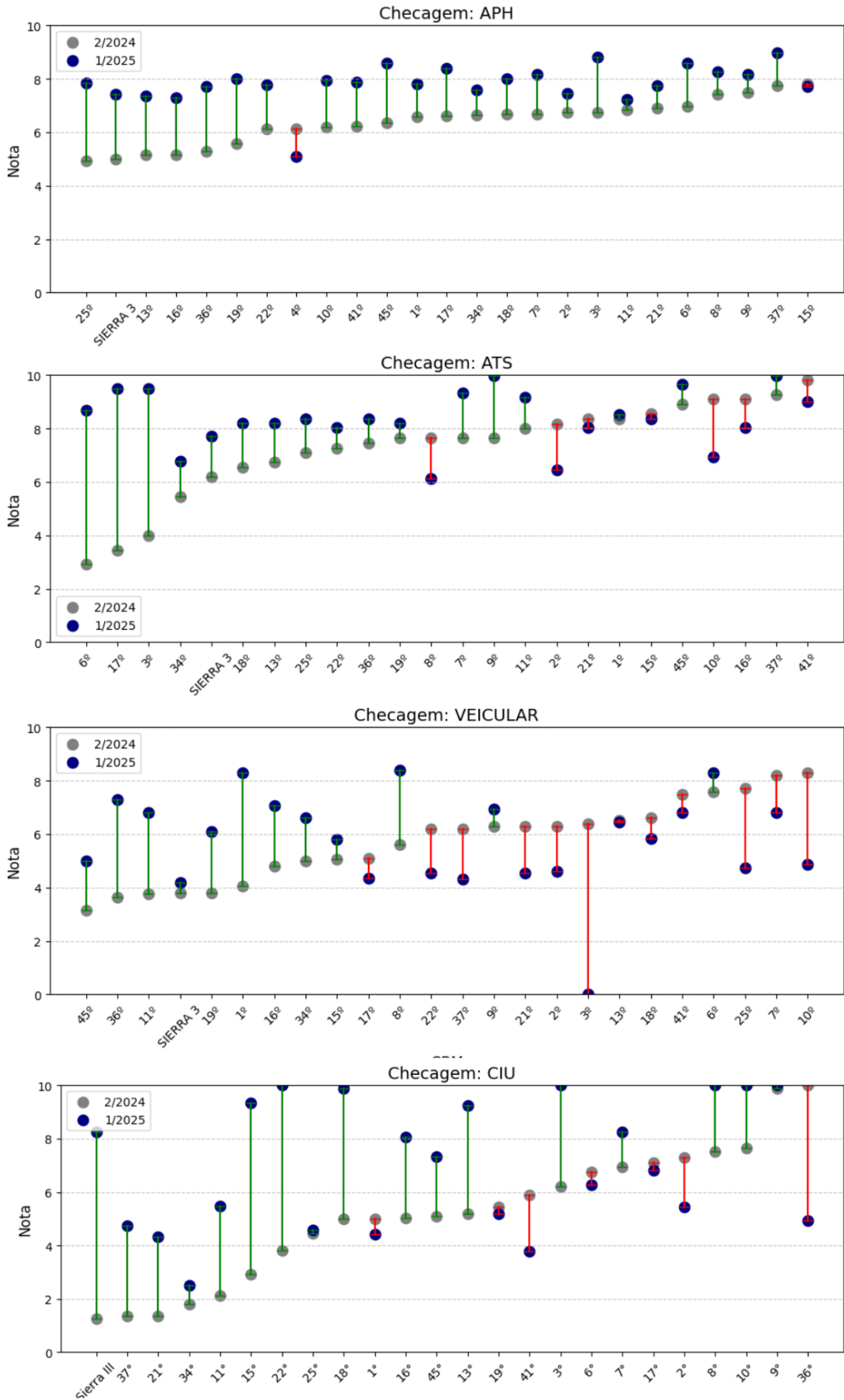
Figura 15 - Evolução das notas por tema da checagem



Fonte: O autor.

O gráfico antes-depois oferece uma visualização da evolução do desempenho de cada GBM individualmente, conectando a nota de 2/2024, em verde, à nota de 1/2025, em azul.

Figura 16 - Distribuição antes-depois do desempenho de cada GBM



Fonte: O autor.

A análise do gráfico permite confirmar diretamente os resultados do teste estatístico para as categorias APH, ATS e CIU, na qual a esmagadora maioria das linhas sobem (em verde), indicando uma melhoria de desempenho consistente e generalizada. No gráfico da categoria Veicular, a alternância entre elevações e quedas revela grande instabilidade na evolução dos resultados, justificando a ausência de significância estatística das melhorias observadas.

Por fim, conclui-se que a análise descritiva e inferencial do desempenho dos GBMs revelou um cenário de contrastes bem definidos. As áreas de APH e ATS emergiram com consistência, com a maioria das unidades superando a meta de desempenho de 7,0. Em contrapartida, nas checagens de CIU e Veicular, foram identificados os maiores desafios, caracterizados por uma média de desempenho regular e com uma alta variabilidade nos resultados. A investigação da evolução do desempenho ao longo do tempo, validada pela estatística inferencial, confirmou que o processo de avaliação está gerando um impacto positivo e mensurável. Portanto, o estudo deste objetivo conclui que a checagem é eficaz para mensurar e aprimorar a qualidade técnica das guarnições, comprovando o domínio das competências necessárias e — desde que as ações desempenhadas nas checagens sejam também aplicadas no dia a dia — garantindo também a qualidade do serviço.

2.3.4 Construção do indicador estratégico da checagem operacional

A mensuração sistemática do desempenho institucional configura-se como um dos principais pilares para o aprimoramento da gestão pública contemporânea. Para tal, a elaboração e a utilização de indicadores de desempenho têm sido amplamente discutidas na literatura especializada, principalmente no contexto da administração pública (CGU, 2020). Indicadores são variáveis críticas que expressam, por meio de medidas quantitativas ou qualitativas, a situação de determinado fenômeno, devendo possuir atributos como clareza, representatividade, confiabilidade, tempestividade e possibilidade de comparação ao longo do tempo (ENAP, 2013).

Nesse sentido, o indicador de checagem operacional deve permitir inferências sobre a conformidade técnica dos militares com a doutrina estabelecida, bem como apoiar a identificação de gargalos estruturais, como insuficiência de equipamentos, carências de treinamento ou falhas na distribuição e emprego dos recursos.

Com vistas ao aprimoramento do instrumento, propõe-se nesta etapa a reformulação metodológica do indicador, de modo a contemplar uma métrica mais representativa da qualidade do serviço operacional, diferentemente da simples razão entre militares aptos e avaliados, conforme vinha sendo aplicado (CBMDF, 2025b).

A nova proposta considera a média aritmética dos desempenhos obtidos nas quatro disciplinas das últimas quatro checagens. Como cada ala de serviço é avaliada em uma disciplina, são necessários quatro ciclos — dois anos — para garantir que uma ala seja avaliada em todos os temas. Desta forma, o novo indicador passará a refletir a média global do desempenho de todas as alas, avaliadas em todas as disciplinas, consolidando-se assim uma nota final do nível operacional da tropa.

Formalmente, o indicador pode ser expresso pela composição de quatro subindicadores, em que a média de cada disciplina é calculada por meio da média aritmética simples da média das notas (N) de cada uma das quatro últimas edições das checagens (k). As fórmulas a seguir representam os subindicadores de APH, ATS, CIU e veicular.

$$\begin{aligned}
 \mathbf{SubInd}_{aph} &= \frac{1}{4} \sum_{k=1}^4 N_{aph,k} & \mathbf{SubInd}_{ats} &= \frac{1}{4} \sum_{k=1}^4 N_{ats,k} \\
 \mathbf{SubInd}_{ciu} &= \frac{1}{4} \sum_{k=1}^4 N_{ciu,k} & \mathbf{SubInd}_{veic} &= \frac{1}{4} \sum_{k=1}^4 N_{veic,k}
 \end{aligned} \tag{1}$$

Assim, o indicador composto da checagem operacional pode ser obtido pela média simples dos quatro subindicadores.

$$\mathbf{IND}_{checagem} = \frac{1}{4} (\mathbf{SubInd}_{aph} + \mathbf{SubInd}_{ats} + \mathbf{SubInd}_{ciu} + \mathbf{SubInd}_{veic}) \tag{2}$$

O quadro da Figura 17 a seguir apresenta a descrição do indicador proposto com sua fórmula expandida, apresentando a descrição, unidade, universo, período, metodologia, interpretação e avaliação, sendo estes os atributos que formam o indicador proposto, seguindo recomendação da CGU (2020).

O resultado é apresentado em valor absoluto, em uma escala de 0,00 a 10,00, representado com duas casas decimais e refletindo o nível médio de desempenho das

alas operacionais. A polaridade do indicador permanece positiva (maior-melhor), e sua sazonalidade é semestral, sendo atualizado ao final de cada ciclo de checagem operacional.

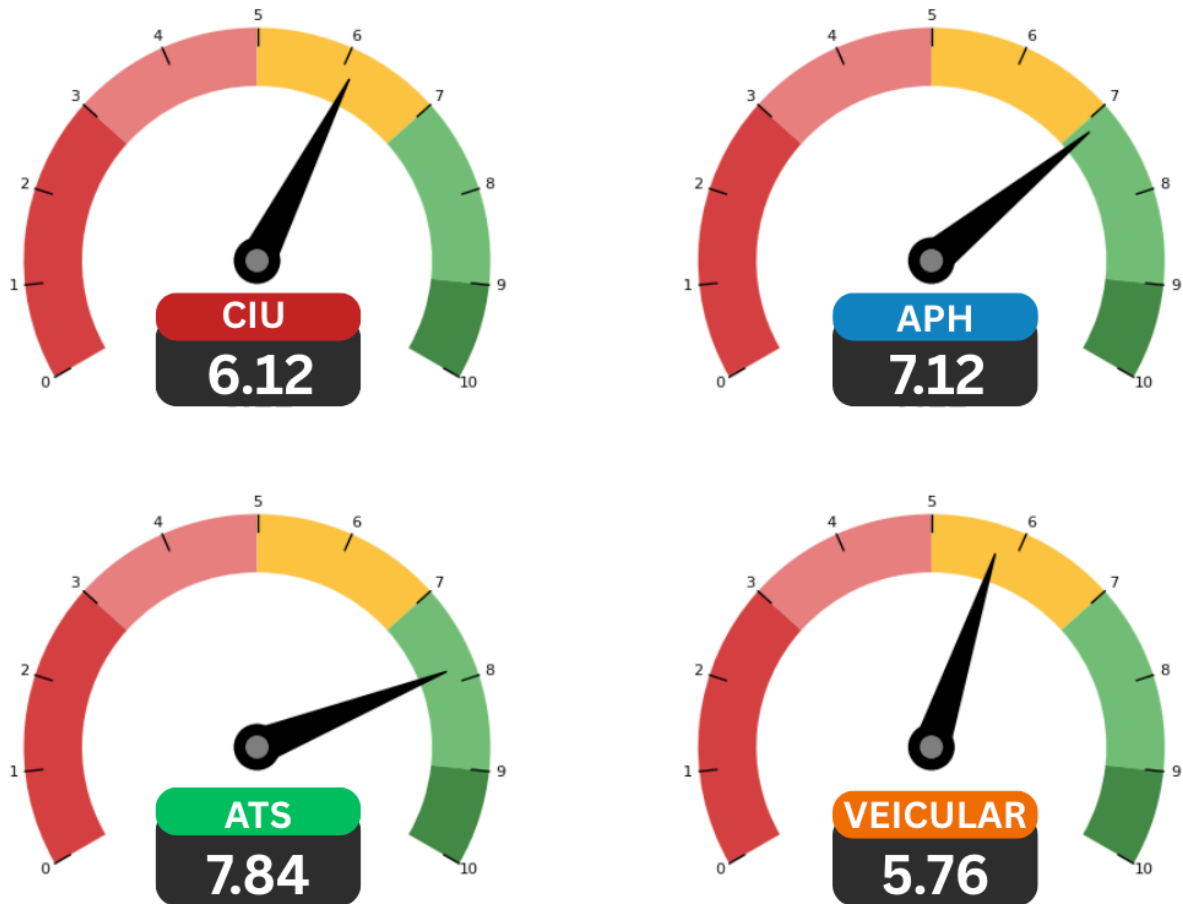
Figura 17 – Indicador proposto para a Checagem

Descrição	Avaliar o desempenho técnico-profissional das guarnições operacionais em exercícios simulados baseados em cenários, aferindo a capacidade técnica, a segurança das ações executadas e a aderência às diretrizes doutrinárias e protocolos.
	$IND_{checagem} = \frac{1}{4} \left(\frac{1}{4} \sum_{k=1}^4 N_{aph,k} + \frac{1}{4} \sum_{k=1}^4 N_{ats,k} + \frac{1}{4} \sum_{k=1}^4 N_{ciu,k} + \frac{1}{4} \sum_{k=1}^4 N_{veic,k} \right)$ <p>Legenda: Ind_{checagem} = Indicador da Checagem; k = contador relativo a cada checagem operacional (a partir da mais recente); N_{aph} = Nota média da checagem de Atendimento Pré-hospitalar; N_{ats} = Nota média da checagem de Atendimento a Tentativas de Suicídio; N_{ciu} = Nota média da checagem de Combate a Incêndio Urbano; N_{veic} = Nota média da checagem de Salvamento Veicular.</p>
Unidade	Adimensional, sendo uma nota de 0,00 (zero) a 10,00 (dez), com aproximação matemática de centésimos.
Universo	Conjunto total de checagens operacionais realizadas nas quatro categorias (CIU, VEIC, APH, ATS) ao longo dos últimos quatro ciclos (dois anos), em todas as unidades multiemprego do CBMDF.
Período	dois anos consecutivos de checagens operacionais, compreendendo quatro ciclos de avaliação por categoria, conforme cronograma definido pela SEINS/EMOPE e normatizado pela IN nº 88/2022.
Metodologia	Para cada subindicador, calcula-se a média aritmética das notas das quatro últimas checagens realizadas. A média final corresponde à média aritmética simples entre os quatro subindicadores.
Interpretação	maior-melhor.
Avaliação	Serão considerados para o indicador e seus subindicadores: <ul style="list-style-type: none"> Indicador verde: Ind_{checagem} ≥ 7,00 Indicador amarelo: 5,00 ≤ Ind_{checagem} < 7,00 Indicador vermelho: Ind_{checagem} < 5,00
Processo: Desempenho Operacional Área: Operacional	
OBM-Fonte: COMOP/EMOPE/SEINS OBM-Análise: COMOP/EMOPE/SEINS	

Fonte: O autor

Podemos a seguir verificar o desempenho calculado para os subindicadores, com base nos resultados dos dois últimos ciclos de checagem.

Figura 18 - Desempenho dos subindicadores da checagem operacional



Fonte: O autor.

O desempenho calculado para o indicador da checagem operacional é então apresentado a seguir.

Figura 19 - Desempenho do Indicador da Checagem Operacional



Fonte: O autor.

Importante destacar que, na formulação deste indicador, optou-se por não atribuir pesos distintos às disciplinas avaliadas, seja com base em sua importância ou em sua frequência. A justificativa para essa decisão fundamenta-se em dois aspectos centrais. Em primeiro lugar, as frequências com que as diferentes naturezas de ocorrências se manifestam variam significativamente entre as unidades operacionais do CBMDF, o que tornaria arbitrária e potencialmente distorcida qualquer tentativa de ponderação padronizada. Em segundo lugar, do ponto de vista da aplicabilidade interinstitucional, a adoção de pesos comprometeria a comparabilidade do indicador entre diferentes corporações, inviabilizando sua utilização em práticas de *benchmarking*.

Além disso, seria inadequado estabelecer uma hierarquia de importância entre as disciplinas avaliadas, uma vez que, para a atividade bombeiro militar, cuja missão é "vidas alheias e riquezas salvar" (CBMDF, 2025a), todas as ocorrências possuem valor intrínseco. Atribuir maior relevância a uma disciplina específica, como CIU, em detrimento de outra, como APH, não encontra respaldo na natureza multifacetada da atuação operacional da corporação. Ainda que determinadas ocorrências apresentem maiores desafios técnicos, logísticos, riscos ou demandem maior efetivo, isso não as torna, por princípio, mais importantes no contexto do cumprimento da missão institucional.

Nesse contexto, adota-se a estrutura de um indicador composto com quatro componentes principais, correspondentes às disciplinas avaliadas. Esses componentes funcionam como dimensões técnicas do indicador, permitindo que, a partir de uma única métrica agregada, seja possível desdobrar o resultado e realizar diagnósticos específicos por disciplina. Essa abordagem favorece a simplicidade na comunicação institucional e na construção de metas estratégicas, como ao orientar ações corretivas em uma disciplina que esteja apresentando menor nota.

Essa proposta também supera a limitação de indicadores baseados apenas em presença ou ausência de aptidão individual, fornecendo uma análise mais abrangente do desempenho institucional em sua dimensão técnico-operacional, avaliando as guarnições de serviço. Além disso, promove maior equidade entre unidades, ao consolidar médias de desempenho e reduzir o impacto de variações ocasionais ou flutuações pontuais de pesos decorrentes de estatísticas de ocorrências.

Com essa reformulação, o indicador de checagem operacional assume uma função mais estratégica e representativa, apta a subsidiar decisões de alocação de recursos, planejamento de instruções, definição de prioridades logísticas e revisão de protocolos doutrinários, consolidando-se como ferramenta essencial de gestão baseada em evidências no âmbito do CBMDF e permitindo a retroalimentação dos ciclos operacionais de cada disciplina.

Por fim, a comparação do indicador de checagem com o índice da pesquisa de satisfação realizada pelo CBMDF em 2025 revela que a Corporação obteve um índice de 94% (CBMDF, 2025d). Em conversão direta, essa diferença de 2,69 pontos em relação ao indicador de checagem operacional sugere que a avaliação de satisfação do demandante – que não possui conhecimento técnico acerca da atividade – pode basear-se em aspectos de avaliação do serviço distintos do desempenho técnico-operacional, reforçando-se, assim, a importância de um conjunto de indicadores para se avaliar a qualidade do serviço operacional.

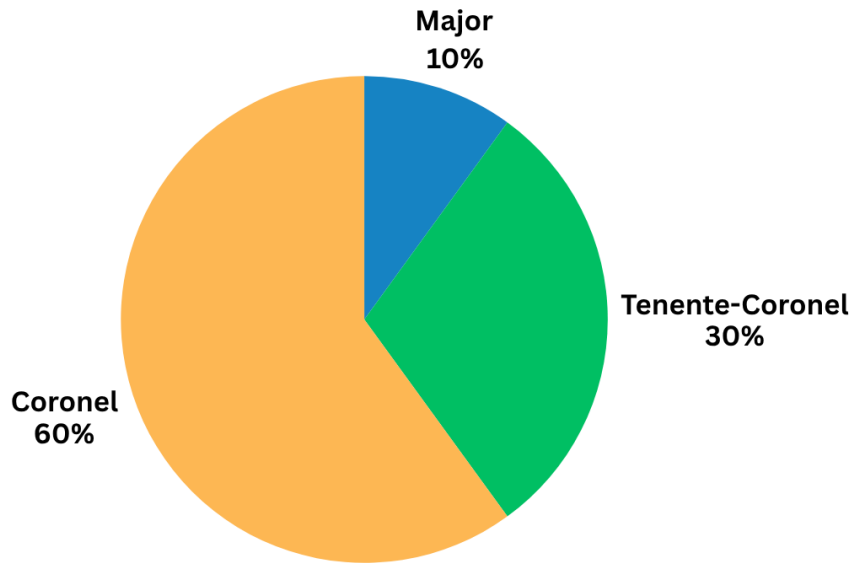
2.3.5 Validação do indicador proposto da Checagem Operacional

A validação do indicador de checagem operacional foi conduzida por meio de uma apresentação seguida de questionário aplicado a um painel de autoridades e especialistas da Corporação. Esse processo é essencial para assegurar que o indicador proposto possua legitimidade técnica e aderência prática, confirmando sua utilidade como ferramenta estratégica de gestão. Tal procedimento permitiu reunir percepções qualificadas, garantindo maior confiabilidade aos resultados.

O questionário, apresentado no Apêndice A, foi elaborado a partir dos atributos estabelecidos no guia para elaboração de indicadores de desempenho da Controladoria-Geral da União de modo a verificar se o indicador atende aos critérios mínimos de qualidade exigidos em avaliações de políticas públicas, conforme os seguintes atributos: alinhamento, utilidade, representatividade, confiabilidade, comparabilidade, estabilidade, economicidade, tempestividade, sensibilidade e clareza (CGU, 2020).

A figura a seguir apresenta o perfil do painel de autoridades e especialistas consultados, conforme posto e cargos ocupados.

Figura 20 – Autoridades e especialistas consultados na validação do indicador



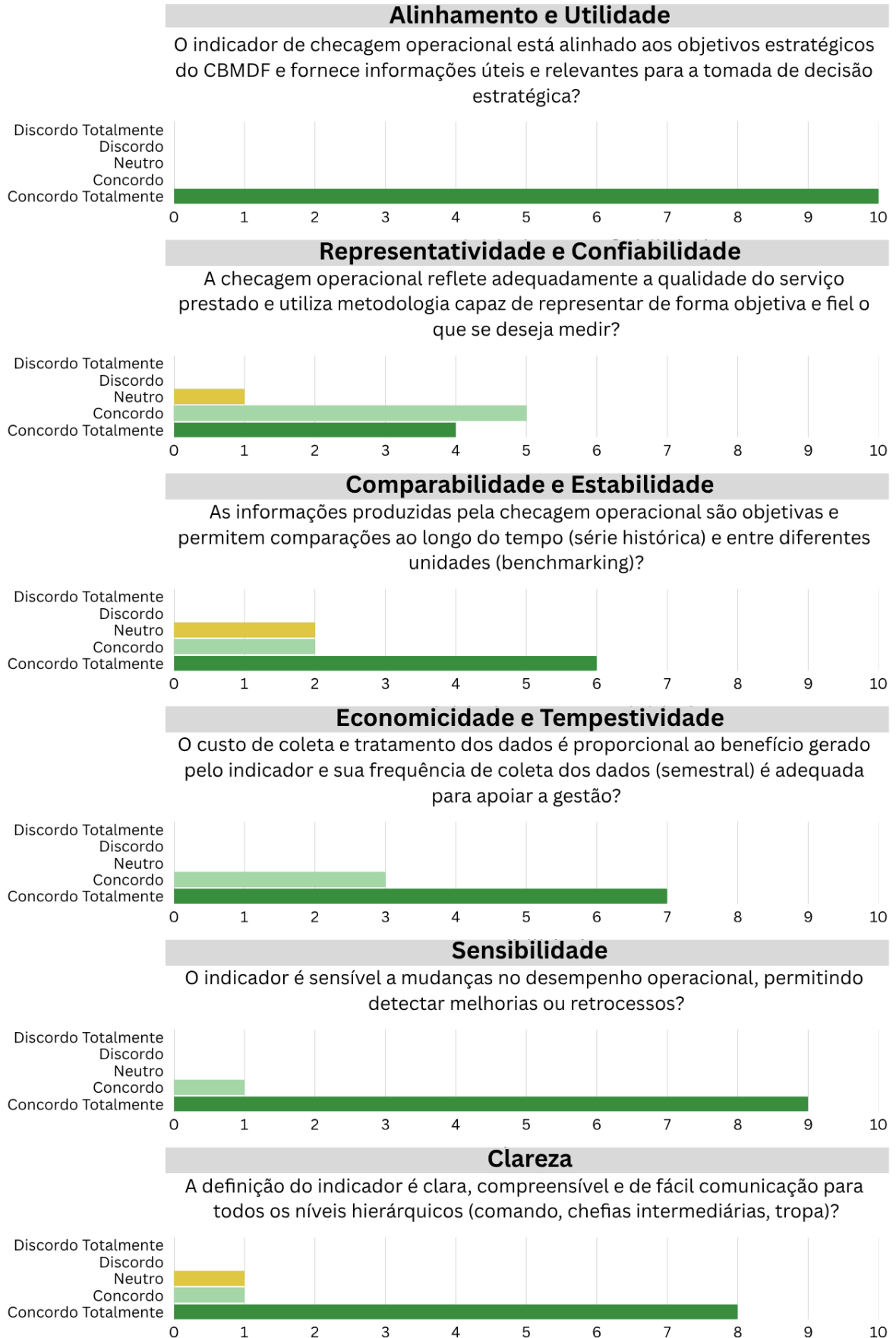
1	Cel. QOBM/Comb. Comandante-Geral do CBMDF
2	Cel. QOBM/Comb. Comandante Operacional (COMOP)
3	Cel. QOBM/Comb. Chefe do Estado-Maior Operacional (EMG)
4	Cel. QOBM/Comb. Subcomandante Operacional (SUCOP)
5	Cel. QOBM/Comb. Chefe do Estado-Maior Operacional (EMOPE)
6	Cel. QOBM/Comb. Comandante do Comando Especializado (COESP)
7	Ten-Cel. QOBM/Comb. Chefe da Seção de Estatística e Geoprocessamento e Seção de Gestão Estratégica e Projetos do EMG
8	Ten-Cel. QOBM/Comb. Chefe da Seção de Segurança Contra Incêndio e Emprego Operacional do EMG
9	Ten-Cel. QOBM/Comb. Chefe da Seção de Emprego Operacional e Estatística do EMOPE
10	Maj. QOBM/Compl. Estatístico da Seção de Estatística e Geoprocessamento do EMG

Fonte: O autor.

Os resultados do questionário aplicado para validar o indicador proposto da checagem foram consolidados e são apresentados na Figura 21, permitindo a verificar o julgamento de cada atributo.

A validação do indicador de checagem operacional demonstrou elevado grau de aderência aos atributos de qualidade definidos pela Controladoria-Geral da União (CGU, 2020). No quesito alinhamento e utilidade, verificou-se consenso absoluto dos respondentes quanto à pertinência e alinhamento do indicador aos objetivos estratégicos do CBMDF e à sua relevância para subsidiar a tomada de decisão. Esse resultado reforça a legitimidade do instrumento, evidenciando que a checagem operacional cumpre papel central como ferramenta de gestão.

Figura 21 – Resultado do questionário de validação do indicador da checagem



Fonte: O autor.

Em relação à representatividade e confiabilidade, embora a maioria dos especialistas tenha avaliado positivamente o indicador, observou-se alguma dispersão nas respostas, o que sugere a necessidade de aperfeiçoamentos metodológicos voltados à avaliação da checagem. Os comentários das respostas indicam que o instrumento é capaz de refletir de forma adequada a qualidade do serviço prestado, assegurando mensurações consistentes; entretanto, ressalvas surgem quanto a possíveis evoluções do processo avaliativo. Alterações no rigor das provas, a introdução de novos cenários ou mudanças nos instrumentos de avaliação (*checklists*) podem influenciar as notas sem necessariamente traduzir variações reais na qualidade operacional do serviço prestado. Esse aspecto reforça a importância do registro sistemático da metodologia adotada em cada edição, de modo a garantir a comparabilidade longitudinal dos resultados e a evitar distorções nas análises.

No que tange à comparabilidade e estabilidade, os participantes destacaram que as informações produzidas pela checagem operacional permitem comparações tanto no tempo quanto entre diferentes unidades, o que favorece análises de *benchmarking* e a construção de séries históricas. Contudo, a presença de avaliações intermediárias sinaliza a importância de explicitar regras de cálculo e critérios de avaliação de modo a garantir uniformidade entre unidades e períodos, conforme as mesmas ressalvas apresentadas pelo atributo anterior.

A dimensão da economicidade e tempestividade foi amplamente validada, indicando que o custo de coleta e tratamento das informações é proporcional ao benefício gerado, além de que a periodicidade semestral de coleta foi considerada adequada para apoiar a gestão. Esse resultado evidencia a viabilidade prática do indicador. A sensibilidade do indicador também foi confirmada pela concordância quase unânime dos especialistas de que ele é capaz de detectar variações no desempenho operacional, permitindo identificar avanços ou retrocessos. Esse atributo reforça a capacidade da checagem de funcionar como instrumento dinâmico de monitoramento e ajuste da gestão operacional.

Por fim, quanto à clareza, constatou-se que a definição do indicador é compreensível e de fácil comunicação nos diversos níveis hierárquicos da Corporação, com predominância de avaliações de plena concordância.

De modo geral, a validação evidenciou a forte aceitação técnica do indicador, com destaque para utilidade, economicidade, sensibilidade e clareza, ao passo que representatividade e confiabilidade se configuraram como dimensões a serem continuamente aprimoradas dados os riscos de mudanças bruscas nos processos avaliativos. Tais achados indicam que o indicador apresenta maturidade suficiente para integrar o portfólio estratégico do CBMDF, ao mesmo tempo em que apontam caminhos para o seu aperfeiçoamento, sobretudo quanto à padronização metodológica e à ampliação de sua confiabilidade.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou analisar a checagem operacional como um possível indicador estratégico da qualidade do serviço prestado pelo CBMDF. Partindo de uma abordagem mista, que combinou métodos qualitativos e quantitativos, foi possível reunir evidências para avaliar em que medida o instrumento de checagem pode contribuir para o processo decisório em nível político-estratégico.

Ao longo da investigação, ficou evidente que a qualidade do serviço em instituições de bombeiros é uma métrica multidimensional, não podendo ser captada por um único indicador. Elementos como o tempo de resposta, a capacidade operacional aferida por meio da checagem operacional e a percepção do usuário obtida por pesquisas de satisfação constituem dimensões complementares, entre outras, que, quando integradas, oferecem uma visão geral da performance institucional (Deng et al., 2001; Flynn, 2009). Essa concepção dialoga com modelos internacionais de avaliação, como o adotado no Reino Unido pela HMICFRS, que combina indicadores de gestão, eficácia e eficiência operacional, de modo a assegurar *accountability* e melhoria contínua no serviço público. Entretanto, não existe atualmente um modelo nacional estruturado para a mensuração da qualidade dos serviços prestados pelos corpos de bombeiros militares no Brasil.

No caso do CBMDF, os resultados da pesquisa revelaram que a corporação encontra-se em posição de vanguarda no cenário nacional ao dispor de um sistema estruturado de indicadores previstos no Plano Estratégico e voltados para a qualidade do serviço operacional, fato ainda incipiente em outros corpos de bombeiros no Brasil. Essa característica reflete a maturidade do planejamento estratégico da instituição,

cumprindo a exigência de avaliação de qualidade do atendimento prestado ao usuário, previsto na Lei nº 13.460/2017 e em consonância com diretrizes de governança pública recomendadas pelos órgãos de controle (Brasil, 2017; CGU, 2020).

Os dados obtidos nas checagens reforçam a importância do instrumento para a tomada de decisão e a retroalimentação dos processos de treinamento e gestão. Na temática de CIU, observou-se desempenho mediano, com grande dispersão das notas. No eixo de APH, um bom resultado geral, ainda com margem para aprimoramento. Já no ATS, constatou-se boa performance geral, sendo o melhor resultado entre as áreas avaliadas. Por fim, no veicular, a checagem indicou um desempenho regular, sem evolução significativa entre as edições de checagem realizadas. O CBMDF apresentou nota final de 6,71 pontos para o indicador proposto da checagem operacional – um resultado regular e com espaço para melhorias.

Nesse sentido, a pesquisa recomenda que o indicador seja adotado pela Corporação em futura revisão do PLANES e o PTO seja institucionalizado como projeto estratégico, garantindo a continuidade do monitoramento operacional.

Algumas limitações do estudo precisam ser destacadas. O recorte temporal de duas edições da checagem restringiu a possibilidade de análise longitudinal mais ampla do indicador. Sugere-se ainda a padronização e validação dos instrumentos de avaliação (*checklists*) em trabalhos futuros de nível tático-operacional. Além disso, estudos comparativos entre os resultados do CBMDF e de outras corporações, nacionais ou internacionais, podem evidenciar o potencial de adoção do modelo por outras corporações, consolidando sua importância para a gestão estratégica.

Em síntese, conclui-se que a checagem operacional, ao ser concebida como indicador estratégico, mostra-se um instrumento capaz de aprimorar a gestão da qualidade do serviço operacional no CBMDF. O objetivo geral da pesquisa — avaliar a pertinência da checagem como subsídio à tomada de decisão pelo alto comando — foi alcançado, demonstrando que o uso sistemático desse mecanismo pode fornecer um diagnóstico operacional, ampliar a governança e apoiar o processo de tomada de decisão dos gestores, orientando prioridades de investimento e de treinamento, garantindo assim a melhoria contínua dos serviços prestados pelo CBMDF à sociedade do Distrito Federal.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR ISO 10015:2021 – Gestão da qualidade – Diretrizes para treinamento**. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.

BRASIL. **Lei nº 13.460, de 26 de junho de 2017**. Dispõe sobre participação, proteção e defesa dos direitos do usuário dos serviços públicos da administração pública. Brasília, DF: Presidência da República, 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13460.htm. Acesso em: 26 ago. 2025.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **Uma reforma gerencial da administração pública no Brasil**. *Revista do Serviço Público*, Brasília, v. 49, n. 1, p. 5–42, jan./mar. 1998. Disponível em: https://www.bresserpereira.org.br/papers/1997/97.Reforma_gerencial-RSP.pdf. Acesso em: 7 maio 2025.

BRUCE, Deborah; CANO, Michele; VIZA, Evi. **Are current SERVQUAL dimensions applicable for measuring service quality within the Scottish emergency services**. *Excellence In Services International Conference*, v. 22, p. 57-73, 2019.

CARVALHO, João Baptista da Costa; FERNANDES, Maria José; LAMBERT, V.; LAPSLEY, Irvine. **Measuring fire service performance: a comparative study**. *International Journal of Public Sector Management*, v. 19, n. 2, p. 165–179, 2006.

CAVALCANTI, Paulo Fernando Leal de Holanda. **Simuladores de desenvolvimento do incêndio: gestão estratégica para a manutenção da proficiência das guarnições de serviço**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Altos Estudos para Oficiais) - Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, Brasília, 2021.

CENTER FOR PUBLIC SAFETY EXCELLENCE. *Accreditation*. Chantilly, VA: CPSE, 2025. Disponível em: <https://www.cpse.org/accreditation>. Acesso em: 20 set. 2025.

CEZAR, Fernando Vieira; ZUCATTO, Luis Carlos; BORBA, Vanessa Tamires; SEGATTO, Sara Schafer. **Qualidade do serviço público por meio do modelo SERVQUAL: uma análise das dissertações e teses brasileiras (2000–2020)**. *Revista Gestão e Secretariado (GeSec)*, São Paulo, v. 14, n. 12, p. 21145–21161, 2023.

CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO. **Guia para elaboração de indicadores de desempenho de processos**. Secretaria-Executiva (SE), Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional (DIPLAD). Brasília, fev. 2020. Manual. Disponível em: <https://repositorio.cgu.gov.br/handle/1/66336>. Acesso em: 5 ago. 2025.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Plano Estratégico 2017 - 2024**. Brasília, DF: CBMDF, 2017a. Disponível em:

<https://www.cbm.df.gov.br/downloads/edocman/estrategico/Plano%20Estrategico%202017-2024.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2025.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Portaria de 6 de março de 2017. Aprova os indicadores institucionais do CBMDF.** Publicada no Boletim Geral nº 057, de 23 de março de 2017. Brasília, DF: CBMDF, 2017b. Disponível em: <https://www.cbm.df.gov.br/wp-content/uploads/taianacan-items/31031/34198/Portaria-de-6-de-marco-de-2017-Aprova-indicadores-institucionais-do-CBMDF.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2025.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Instrução Normativa nº 88/2024-COMOP. Estabelece a Diretriz Geral para o Programa de Treinamento Operacional – PTO.** Suplemento ao Boletim Geral nº 206, de 30 de outubro de 2024. Brasília, DF: 2024a.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Indicadores de Desempenho Institucional: ano base 2023.** Brasília, DF: CBMDF, 2024b. Disponível em: <https://www.cbm.df.gov.br/lai/download/indicadores-de-desempenho-institucional-ano-base-2023/?tmstv=1755826028>. Acesso em: 21 ago. 2025.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Portaria nº 37, de 31 de outubro de 2024. Estabelece a Norma Geral de Avaliação e Medidas da Aprendizagem - NGAMA do Sistema de Ensino Bombeiro Militar do CBMDF e dá outras providências.** Suplemento ao Boletim Geral nº 208, de 1 nov. 2024. Brasília, DF, 2024c.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Portaria de 13 de janeiro de 2025. Planejamento Estratégico do CBMDF 2025-2030.** Brasília, 2025a. Disponível em: <https://www.cbm.df.gov.br/wp-content/uploads/taianacan-items/31031/36776/Portaria-de-13-de-janeiro-de-2025-Planejamento-Estrategico-do-CBMDF-2025-2030.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2025.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Indicadores de Desempenho Institucional: ano base 2024.** Brasília, DF: CBMDF, 2025b. Disponível em: <https://www.cbm.df.gov.br/lai/download/indicadores-de-desempenho-institucional-ano-base-2024/?tmstv=1755826028>. Acesso em: 21 ago. 2025.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **GESINT – Painel de Ocorrências SINESPCAD.** Brasília: CBMDF, 2025c. Disponível em: <https://gesint.cbm.df.gov.br/bi-corporativo/ocorrencias/sinespcad/>. Acesso em: 21 ago. 2025.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Pesquisa de Satisfação - Corporativo.** Brasília, DF, 2025d. Disponível em: <https://gesint.cbm.df.gov.br/pesquisa-de-satisfacao-corporativo/>. Acesso em: 8 out. 2025.

CRONIN, J.; TAYLOR, S. **Measuring service quality: A reexamination and extension.** *Journal of Marketing*, v. 56, n. 3, p. 55-68, 1992.

DENG, Tzu-Jeng et al. **A conceptual framework for improving fire-fighting service quality of a public fire department.** *International Journal of Public Administration*, v. 24, n. 4, p. 405–422, 2001.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA. **Elaboração de indicadores de desempenho institucional.** Brasília, DF, EFNAP. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/2403/1/Elabora%C3%A7%C3%A3o%20de%20indicadores%20de%20desempenho_apostila%20exerc%C3%ADcios.pdf. Acesso em: 26 set. 2025.

ESLAMZADEH, Milad K.; GRILO, António; ESPADINHA-CRUZ, Pedro. **A model for fire departments' performance assessment in Portugal.** *Fire*, Basel, v. 6, n. 1, p. 31, 2023.

FLYNN, Jennifer D. **Fire service performance measures.** Quincy, MA: National Fire Protection Association (NFPA), Fire Analysis and Research Division, 2009. Disponível em: <https://usermanual.wiki/m/5eaf488cf337af7789f21b3ce19aca6721a038adb9a02ad35db6a72b4206698a.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2025.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOOGLE. **Google Colab.** [S.l.]: Google, 2025. Disponível em: <https://colab.google/>. Acesso em: 12 set. 2025.

HER MAJESTY'S INSPECTORATE OF CONSTABULARY AND FIRE & RESCUE SERVICES. **How we inspect fire and rescue services,** 2025. Disponível em: <https://hmicfrs.justiceinspectrates.gov.uk/fire-and-rescue-services/how-we-inspect-fire-and-rescue-services/>. Acesso em: 26 ago. 2025.

KLOOT, Louise. **Performance measurement and accountability in an Australian fire service.** *International Journal of Public Sector Management*. v. 22, p. 128-145, 2009.

MAXIMIANO, Antonio Cesar A.; NOHARA, Irene P. **Gestão Pública.** Rio de Janeiro: Atlas, 2017. E-book. p.131. ISBN 9788597013825. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788597013825/>. Acesso em: 27 abr. 2025.

NASCIMENTO, Edson R. **Gestão pública.** 4. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2020. E-book. p.15. ISBN 9788571441354. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788571441354/>. Acesso em: 27 abr. 2025.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. **SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality.** *Journal of Retailing*, v. 64, n. 1, p. 12-40, 1988.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

TEIXEIRA, Helio Janny. **Remodelando a gestão pública**: uma revisão dos princípios e sistemas de planejamento, controle e avaliação de desempenho. São Paulo: Editora Blucher, 1994. E-book. ISBN 9788521217381. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521217381>.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Referencial básico de governança organizacional**. 3. ed. Brasília, DF: TCU, Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão, 2020.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário Aplicado na Validação do Indicador

Questionário: Avaliação do Indicador Estratégico da Checagem Operacional

 **Tempo estimado de preenchimento:** 5 minutos

Prezado(a) Oficial,

Este questionário integra uma pesquisa acadêmica desenvolvida no âmbito do Curso de Altos Estudos para Oficiais (CAEO) do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF). O objetivo do estudo é validar a construção de um indicador estratégico de checagem operacional, composto por subindicadores relacionados às principais disciplinas do atendimento operacional: combate a incêndio urbano (CIU), salvamento veicular (VEIC), atendimento pré-hospitalar (APH) e atendimento à tentativa de suicídio (ATS).

A checagem operacional é utilizada atualmente como instrumento de diagnóstico técnico das guarnições, sendo fundamental analisar sua aderência aos critérios de qualidade, representatividade e aplicabilidade estratégica.

Sua contribuição é essencial para aprimorar os instrumentos de avaliação e fortalecer a gestão estratégica da atividade operacional no CBMDF. Todas as respostas serão tratadas com confidencialidade e utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos e institucionais.

Agradecemos, desde já, sua valiosa colaboração.

Att,

Ten-Cel. QOBM/Comb. Estevão Lamartine Nogueira **Passarinho**
Aluno do Curso de Altos Estudos para Oficiais (CAEO) do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF)

e.passarinho@gmail.com [Mudar de conta](#)



 Não compartilhado

[Avançar](#)

[Limpar formulário](#)

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. - [Entre em contato com o proprietário do formulário](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários

Questionário: Avaliação do Indicador Estratégico da Checagem Operacional

* Indica uma pergunta obrigatória

Identificação do Respondente

Esta seção visa qualificar o Oficial Superior respondente, identificando a Corporação a que pertence.

Posto *

Escolher ▼

Nome de Guerra *

Sua resposta

Função Exercida e Unidade de Lotação *

Sua resposta

Voltar

Avançar

Limpar formulário

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. - [Entre em contato com o proprietário do formulário](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Este formulário parece suspeito? [Denunciar](#)

Google Formulários

Questionário: Avaliação do Indicador Estratégico da Checagem Operacional

* Indica uma pergunta obrigatória

Seção 2 – Avaliação do Indicador da Checagem Operacional

Alinhamento e Utilidade

◆ O indicador de checagem operacional está alinhado aos objetivos estratégicos do CBMDF e fornece informações úteis e relevantes para a tomada de decisão estratégica?

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo Totalmente

Representatividade e Confiabilidade

◆ A checagem operacional reflete adequadamente a qualidade do serviço prestado e utiliza metodologia capaz de representar de forma objetiva e fiel o que se deseja medir?

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo Totalmente

Comparabilidade e Estabilidade *

◆ As informações produzidas pela checagem operacional são objetivas e permitem comparações ao longo do tempo (série histórica) e entre diferentes unidades (benchmarking)?

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo Totalmente

Economicidade e Tempestividade *

◆ O custo de coleta e tratamento dos dados é proporcional ao benefício gerado pelo indicador e sua frequência de coleta dos dados (semestral) é adequada para apoiar a gestão?

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo Totalmente

Sensibilidade *

◆ O indicador é sensível a mudanças no desempenho operacional, permitindo detectar melhorias ou retrocessos?

Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo Totalmente

Clareza *

◆ A definição do indicador é clara, compreensível e de fácil comunicação para todos os níveis hierárquicos (comando, chefias intermediárias, tropa)?

Discordo totalmente 1 2 3 4 5 Concordo Totalmente

Comentários

Sua resposta

Agradecemos imensamente sua participação nesta pesquisa.

Sua contribuição é fundamental para o aprimoramento dos métodos de avaliação da qualidade do serviço operacional prestado pelos Corpos de Bombeiros no Brasil. As informações coletadas subsidiarão reflexões estratégicas e o desenvolvimento de indicadores mais eficazes, com foco na melhoria contínua da prestação de serviço à sociedade.

Muito obrigado!

Att,

Ten-Cel. QOBM/Comb. Estevão Lamartine Nogueira Passarinho

Aluno do Curso de Altos Estudos para Oficiais do CBMDF

[Voltar](#)

[Enviar](#)

[Limpar formulário](#)

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. - [Entre em contato com o proprietário do formulário](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Este formulário parece suspeito? [Denunciar](#)

Google Formulários

APÊNDICE B – Indicador Proposto da Checagem Operacional

INDICADOR PROPOSTO DA CHECAGEM OPERACIONAL

<p>Descrição</p>	<p>Avaliar o desempenho técnico-profissional das guarnições operacionais em exercícios simulados baseados em cenários, aferindo a capacidade técnica, a segurança das ações executadas e a aderência às diretrizes doutrinárias e protocolos.</p>
<p>Fórmula</p>	$IND_{checagem} = \frac{1}{4} \left(\frac{1}{4} \sum_{k=1}^4 N_{aph,k} + \frac{1}{4} \sum_{k=1}^4 N_{ats,k} + \frac{1}{4} \sum_{k=1}^4 N_{ciu,k} + \frac{1}{4} \sum_{k=1}^4 N_{veic,k} \right)$ <p>Legenda: $Ind_{checagem}$ = Indicador da Checagem; k = contador relativo a cada checagem operacional (a partir da mais recente); N_{aph} = Nota média da checagem de Atendimento Pré-hospitalar; N_{ats} = Nota média da checagem de Atendimento a Tentativas de Suicídio; N_{ciu} = Nota média da checagem de Combate a Incêndio Urbano; N_{veic} = Nota média da checagem de Salvamento Veicular.</p>
<p>Unidade</p>	<p>Adimensional, sendo uma nota de 0,00 (zero) a 10,00 (dez), com aproximação matemática de centésimos.</p>
<p>Universo</p>	<p>Conjunto total de checagens operacionais realizadas nas quatro categorias (CIU, VEIC, APH, ATS) ao longo dos últimos quatro ciclos (dois anos), em todas as unidades multiemprego do CBMDF.</p>
<p>Período</p>	<p>dois anos consecutivos de checagens operacionais, compreendendo quatro ciclos de avaliação por categoria, conforme cronograma definido pela SEINS/EMOPE e normatizado pela IN nº 88/2022.</p>
<p>Metodologia</p>	<p>Para cada subindicador, calcula-se a média aritmética das notas das quatro últimas checagens realizadas. A média final corresponde à média aritmética simples entre os quatro subindicadores.</p>
<p>Interpretação</p>	<p>maior-melhor.</p>
<p>Avaliação</p>	<p>Serão considerados para o indicador e seus subindicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicador verde: $Ind_{checagem} \geq 7,00$ Indicador amarelo: $5,00 \leq Ind_{checagem} < 7,00$ Indicador vermelho: $Ind_{checagem} < 5,00$
<p>Processo: Desempenho Operacional Área: Operacional</p>	<p>OBM-Fonte: COMOP/EMOPE/SEINS OBM-Análise: COMOP/EMOPE/SEINS</p>