PLANO DIRETOR

GEOPROCESSAMENTO

CBMDF

2025-2026



IMAGEM GERADA COM AUXÍLIO DE IA

Plano Diretor de Geoprocessamento
PDGEO 2025 – 2026

Comandante-Geral
Cel. QOBM/Comb. Moisés Alves Barcelos

Subcomandante-Geral
Cel. QOBM/Comb. Flávio Murilo Nunes Pereira

Chefe do Estado-Maior-Geral
Cel. QOBM/Comb. Eloizio Ferreira do Nascimento

Chefe de Seção de Estatística e Geoprocessamento
Ten-Cel. QOBM/Comb. Sérgio Augusto Santana Tavares

Elaboração:
Atribuição dada pelo Art. 64 do Regimento Interno do CBMDF, publicado no Suplemento ao BG 223, de 1° de dezembro de 2020.
Ten.-Cel. QOBM/Compl. Cézar Augusto de Freitas Anselmo
Cap. QOBM/Comb. Matheus Castro de Carvalho
1° Sgt. QBMG Iariane Jacobino Lima

Colaboradores:
Ten-Cel. QOBM/Comb. Sergio Paulo Rodrigues de Lima
Ten-Cel. QOBM/Comb. Gabriel Motta de Carvalho
Ten-Cel. QOBM/Comb. Dulce Helen Lim
1° Ten. Int. QOMG Luciano Pereira Gonçalves
2° Sgt. QBMG Aline Borba Sbardelotto
2° Sgt. QBMG Grazielle Laise Ribeiro Xavier
3° Sgt. QBMG Rayssa Karla de Medeiros Oliveira

PLANO DIRETOR DE GEOPROCESSAMENTO CBMDF 2025-2026



MAPEAR PARA PROTEGER, ANALISAR PARA SALVAR

IMAGEM GERADA COM AUXÍLIO DE IA

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO..... 5
1.INTRODUÇÃO..... 6
2. TERMOS E ABREVIAÇÕES..... 7
3. METODOLOGIA APLICADA..... 9
4. OBJETIVO GERAL.....12
5. PRINCÍPIOS E DIRETRIZES NORTEADORAS..... 13
6. ORGANIZAÇÃO DO GEOPROCESSAMENTO NO CBMDF..... 15
7. REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE GEOPROCESSAMENTO..... 17
8. INVENTÁRIO DE NECESSIDADES..... 19
9. PLANO DE METAS E AÇÕES..... 23
10. PROCESSO DE REVISÃO DO PDGEO..... 27
11. CONCLUSÃO E PASSOS FUTUROS..... 28
12. REFERÊNCIAS..... 29

APRESENTAÇÃO

O Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF) tem como missão proporcionar a proteção pessoal e patrimonial à sociedade e ao meio ambiente, por meio de ações de prevenção, combate e investigação de incêndios urbanos e florestais, salvamento, atendimento pré-hospitalar e ações de proteção e defesa civil, no âmbito do Distrito Federal. Desde 1964, a corporação desenvolve suas operações na capital federal, sempre buscando integrar as tecnologias disponíveis às técnicas e táticas das atividades bombeiro-militares.

A evolução da cultura organizacional do CBMDF é impulsionada pela utilização dos dados gerados em suas operações para estudos e análises. Nos últimos anos, a corporação tem adotado novas abordagens para armazenar e gerenciar seus dados operacionais, que aprimoraram significativamente a visualização e análise de suas atividades, gerando novos produtos para a administração e comando.

Para atender às suas atribuições legais, o CBMDF investe em treinamentos especializados e busca manter materiais e tecnologias atualizadas, com o objetivo de cumprir sua visão institucional: "Até 2030, o Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal atuará como uma Corporação líder e de excelência que garanta a proteção de vidas, ao meio ambiente e ao patrimônio."

Dessa forma, para cumprir todas as suas demandas e continuar evoluindo em sua missão, é necessário que o CBMDF dê um salto tecnológico que permita a operacionalização eficiente de seus processos. A necessidade de atuar de maneira integrada, dinâmica e transparente em relação às demandas de informações operacionais e gerenciais motivou a padronização dos dados e a implementação de sistemas georreferenciados, fundamentando a criação do Plano Diretor de Geoprocessamento.

1 INTRODUÇÃO

A iniciativa de elaborar um Plano Diretor de Geoprocessamento (PDGEO) é fruto da percepção de uma enorme dificuldade em coletar informações georreferenciadas, visto que tais informações encontram-se dispersas e de forma heterogênea. A fim de mitigar esse problema, foi criado o Comitê Gestor de Tecnologia da Informação e Comunicação - CGTIC, através da Portaria nº18/2020, com o objetivo de apresentar o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação - PDTIC para o período de 2023-2024.

Através deste grupo de trabalho, deliberou-se a criação do PDGEO como forma de complementar o PDTIC no que tange à gestão dos dados geoprocessados. O Planejamento Estratégico 2025-2030 também prevê a criação do Plano de Geoprocessamento em seu Objetivo Estratégico nº 10, estando em consonância com o planejamento institucional da Corporação para os próximos anos.

O Plano Diretor de Geoprocessamento é um instrumento dinâmico, desenvolvido de forma colaborativa e contínua, e de orientação que busca implementar e consolidar novas soluções de Geoprocessamento. O presente trabalho estabelece metas e ações para aumentar a eficiência no uso dos recursos geoprocessados. Visa promover um processo valioso de discussão interna; a fim de melhorar a integração dos setores administrativos e operacionais.

É de interesse do CBMDF que a metodologia e a implementação deste PDGEO sejam registradas e divulgadas. A esse interesse, agregam-se os de outros entes governamentais e da sociedade civil organizada, que têm procurado conhecer experiências consideradas bem-sucedidas, além da facilitação da aplicação dos princípios norteadores da administração pública.

2 TERMOS E ABREVIAÇÕES

ARGOS – Sistema de identificação, cadastramento e monitoramento de área de risco do CBMDF
BRADO – Sistema de Gestão de Informações Operacionais do CBMDF
CBMDF – Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
CECOM – Centro de Comunicação Social
CEINT – Centro de Inteligência
COMAR – Comando de Área
COMOP – Comando Operacional
CPMED – Centro de Perícias Médicas
CGTIC – Comitê Gestor de Tecnologia da Informação e Comunicação
DERHU – Departamento de Recursos Humanos
DEALF – Departamento de Administração Logística e Financeira
DESEG – Departamento de Segurança Contra Incêndio
DF – Distrito Federal
DINVI – Diretoria de Investigação de Incêndio
DITIC – Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação
EMG – Estado–Maior–Geral
EMOPE – Estado–Maior–Operacional
GBM – Grupamento Bombeiro Militar
GDF – Governo do Distrito Federal
GNSS – Global Navigation Satellite System (Sistema Global de Navegação por Satélite)
GPRAM – Grupamento de Proteção Ambiental
GPS – Global Positioning System (Sistema de Posicionamento Global)
GUT – Gravidade, Urgência e Tendência
LDO – Lei de Diretrizes Orçamentárias
LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados
LRF – Lei de Responsabilidade Fiscal
LOA – Lei Orçamentária Anual
PARF – Plano de Aplicação de Recursos Financeiros

PDGEO – Plano Diretor de Geoprocessamento
PDTIC – Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação
PDTI – Plano Diretor de Tecnologia da Informação
PLANES – Planejamento Estratégico
PREPOP – Plano de Operação de Reconhecimento Preventivo Operacional
QGIS – Quantum GIS
RTK – Real–Time Kinematic
SEGEO – Seção de Estatística e Geoprocessamento
SEI – Sistema Eletrônico de Informações
SIG – Sistema de Informação Geográfica
SISP – Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação
SWOT – Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças)
TCU – Tribunal de Contas da União
TI – Tecnologia da Informação
TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação

3 METODOLOGIA APLICADA

A elaboração deste documento foi deliberada pelo CGTIC (Comitê Gestor de Tecnologia da Informação e Comunicação) e ficou a cargo da Seção de Estatística e Geoprocessamento (SEGEO) do Estado-Maior-Geral (EMG), que se baseou no PDTIC 2025-2026 (Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação). Este, por sua vez, seguiu o Guia de Elaboração do PDTI do SISP, versão 2.0 de 2016, sendo feitas as devidas adaptações em relação ao geoprocessamento (BRASIL, 2016).

A metodologia do PDTI, como mostra a Figura 1, propõe que a construção do documento seja realizada em três fases: preparação, diagnóstico e planejamento, conforme figura abaixo.

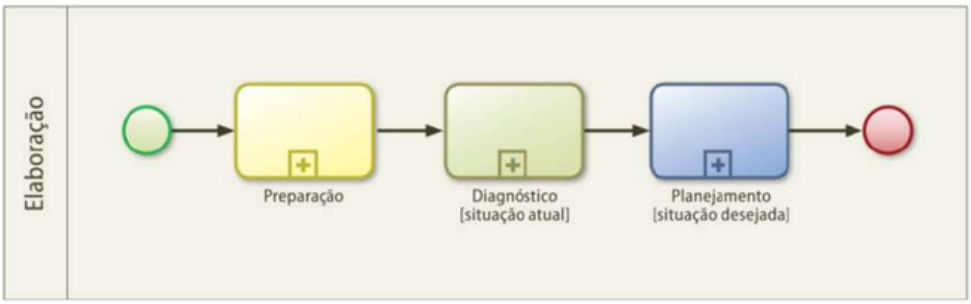


Figura 1. Metodologia aplicada na elaboração de Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação pelo Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação. Fonte: PDTI SISP, 2021.

As três fases podem ser descritas em:

- Preparação: Esta etapa envolve a definição da equipe responsável por determinar a abrangência e o período de vigência. No caso, desde 2019 até 2024, com reunião dos documentos e formulação da estratégia para o levantamento das necessidades e elaboração do PDGEO.
- Diagnóstico: Nessa fase, foi realizada a análise organizacional da Geoinformação no ano de 2024 e a identificação das necessidades a serem atendidas. Foi feito por meio de consultas aos setoriais da instituição, consolidando-se um inventário de necessidades com priorização definida pelo CGTIC. Para apoiar o levantamento das demandas, foi solicitado encaminhamento de memorando via Sistema Eletrônico de Informações (SEI).

● Planejamento: Esta fase consistiu na elaboração de planos em diferentes dimensões, destinado a atender às necessidades identificadas durante a fase de diagnóstico, levando em conta a capacidade técnica e financeira do CBMDF.

Para priorizar as ações utilizou-se a matriz GUT, uma técnica desenvolvida por Charles H. Kepner e Benjamin B. Tregoe (KEPNER, 1981). O acrônimo GUT representa os critérios de Gravidade, Urgência e Tendência, cujas avaliações seguem os princípios abaixo e Tabela 1:

●Gravidade: Refere-se ao impacto que o problema pode causar aos envolvidos, caso esteja ocorrendo ou venha a ocorrer. Esse critério analisa o quão sério é (ou será) o problema ou ação para a organização, processos ou pessoas;

● Urgência: Diz respeito ao tempo disponível para resolver o problema ou implementar a ação. Quanto mais urgente for, menor será o tempo disponível para trabalhar na solução;

●Tendência: Representa o potencial de evolução do problema ou ação ao longo do tempo. Esse critério avalia a probabilidade de agravamento ou mesmo a possibilidade de redução ou desaparecimento, caso nenhuma intervenção seja realizada.

Tabela 1. Relação entre Prioridade e Gravidade, Urgência e Tendência.

Prioridade	Gravidade	Urgência	Tendência
5	Extremamente grave	Necessária uma ação imediata	Situação a piorar rapidamente
4	Muito grave	Com alguma urgência	A piorar em pouco tempo
3	Grave	O mais cedo possível	A piorar em média prazo
2	Pouco grave	Pode esperar um pouco	A piorar no longo prazo
1	Sem gravidade	Não há urgência	Não tende a piorar e pode melhorar

A Matriz GUT é uma ferramenta simples e prática em comparação com outros métodos de priorização. Sua aplicação envolve os seguintes passos:

I. Listar os itens a serem avaliados: problemas, riscos, não conformidades, entre outros;

II. Avaliar cada critério (Gravidade, Urgência e Tendência): atribuir uma nota de 1 a 5 para cada aspecto;

III. Calcular o resultado: multiplicar as notas dos critérios (G x U x T) para cada item;

IV. Ordenar os itens: organizar os resultados de forma decrescente, gerando uma lista priorizada;

Os prazos relacionados à urgência são estimados considerando o período máximo do plano, ou seja, medidas de longo prazo com um limite de até dois anos, correspondente à duração do PDGEO.

3.1 BASE NORMATIVA E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os documentos de referência que foram utilizados para subsidiar a confecção deste PDGEO são:

- Lei Orgânica do DF;
- Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF;
- Plano Plurianual – PPA;
- Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO;
- Lei Orçamentária Anual – LOA;
- Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, que regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela Administração Pública Federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União;
- Resolução nº 03, de 06 de novembro de 2018 que aprova a revisão da Política de Segurança da Informação e Comunicação (PoSIC) do Governo do Distrito Federal;
- Decreto Distrital nº 39.663, de 7 de janeiro de 2019, que dispõe sobre mecanismos de Governança no âmbito do Governo do Distrito Federal;
- Decreto nº 40.554, de 23 de março de 2020, que dispõe sobre a instituição da Infraestrutura de Dados Espaciais do Distrito Federal - IDE/DF e dá outras providências;
- Portaria ME nº 778, de 4 de abril de 2019 – Sec; de Desburocratização, Gestão e Gov. Digital;
- Plano Estratégico 2025-2030 do CBMDF;
- Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação – PDTIC, publicado Suplemento ao Boletim Geral nº 26, de 6 de janeiro de 2025;
- Guia de PDTIC do SISP – versão 2;0;
- Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 – Lei Geral de Proteção de Dados;
- Plano de Transformação Digital do CBMDF 2021-2022;
- Portaria nº 17, de 29 de janeiro de 2025, institui o Comitê Gestor de Tecnologia da Informação e Comunicação - CGTIC, do CBMDF;
- Portaria nº 24, de 25 de novembro de 2020, aprova o regimento interno do CBMDF, e dá outras providências.

4 OBJETIVO GERAL

Implementar e consolidar novas soluções de Geoprocessamento.

4.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Capacitação em geoprocessamento;
- Desenvolver sistemas da área operacional e administrativa;
- Integrar e aprimorar sistemas já existentes;
- Aquisição de equipamentos;
- Aquisição de softwares;
- Criação e disponibilização de mapas temáticos;
- Acesso e publicidade a base de dados segura e de qualidade.

5 PRINCÍPIOS E DIRETRIZES NORTEADORAS

Os princípios e diretrizes representam os elementos fundamentais que determinam a direção e as linhas de ação, respectivamente. As diretrizes governamentais, recomendações e determinações das instâncias de controle, bem como pelas melhores práticas de gestão no arcabouço do geoprocessamento orientam tais valores. Assim, os princípios que norteam a elaboração deste PDGEO são:

- Eficiência operacional: utilizar tecnologias de geoprocessamento para otimizar os processos operacionais e administrativos, garantindo respostas mais rápidas e precisas a nível estratégico, tático e operacional;
- Transparência e prestação de contas: assegurar que as informações geradas pelo geoprocessamento sejam acessíveis, claras e confiáveis, promovendo a prestação de contas à sociedade;
- Inovação e adaptação tecnológica: priorizar a adoção de tecnologias inovadoras e a atualização contínua dos sistemas, mantendo a instituição alinhada às melhores práticas;
- Interoperabilidade e integração: garantir que os sistemas de geoinformação sejam compatíveis entre si e com outras instituições, permitindo trocas eficientes de dados;
- Sustentabilidade: considerar soluções que promovam a sustentabilidade ambiental, social e econômica no uso das tecnologias de geoprocessamento;
- Segurança da informação: preservar a integridade, confidencialidade e disponibilidade dos dados geoespaciais;
- Foco nas necessidades da sociedade: priorizar o atendimento às demandas reais e emergenciais da comunidade, garantindo que o PDGEO esteja alinhado às expectativas da população.

DIRETRIZES

● Planejamento Estratégico: alinhar o PDGEO aos objetivos estratégicos do CBMDF, considerando o Planes 2025-2030;

● Priorização das necessidades: identificar, avaliar e priorizar as demandas geoespaciais de acordo com a relevância operacional e o impacto social, de forma concomitante aos critérios técnicos, impacto operacional e a efetiva disponibilidade orçamentária e financeira. De modo a assegurar a exequibilidade das ações propostas e sua compatibilidade com os instrumentos de planejamento;

● Critérios de aceitação de riscos: estabelecer critérios claros para identificar, mitigar e, quando necessário, aceitar riscos associados à implementação de tecnologias e processos do PDGEO;

● Capacitação e treinamento: promover a formação contínua da equipe para o uso eficiente das ferramentas e sistemas de geoprocessamento;

● Monitoramento e avaliação: implementar metas e indicadores de desempenho para acompanhar a eficácia do PDGEO e ajustá-lo conforme necessário;

● Participação colaborativa: envolver diferentes setores e níveis hierárquicos na construção e execução do PDGEO, garantindo representatividade e integração;

● Gestão de recursos: assegurar o uso eficiente de recursos financeiros, técnicos e humanos para viabilizar o plano. A alocação e execução dos recursos financeiros, logísticos e humanos deverão estar vinculadas ao planejamento prévio no Plano Anual de Contratações e Aquisições (PCA) e no Plano de Aplicação de Recursos Financeiros (PARF), com vistas ao fortalecimento dos mecanismos de governança, controle e racionalização do gasto público;

● Compatibilidade normativa: observar legislações, normas técnicas e diretrizes nacionais e internacionais aplicáveis ao uso de geotecnologias no setor público;

● Foco na resiliência: desenvolver soluções que aumentem a capacidade da instituição de responder a crises e desastres de forma ágil e robusta.

6 ORGANIZAÇÃO DO GEOPROCESSAMENTO NO CBMDF

No âmbito do CBMDF, a Seção de Geoprocessamento e Estatística do Estado-Maior-Geral é responsável por propor políticas e diretrizes relacionadas à estatística e ao geoprocessamento. Conforme o art. 10 do Decreto Federal nº 7.163, de 29 de abril de 2010, compete à SEGEO "dar suporte ao Estado-Maior-Geral no que tange à produção e análise de dados e conhecimentos estatísticos e de geoprocessamento e na aplicação da legislação atinente à Corporação. "

No Regimento Interno do CBMDF, publicado na Portaria 24/2020, a SEGEO tem as seguintes atribuições:

I - formular, propor e manter atualizadas a política e as diretrizes concernentes à estatística e ao geoprocessamento no âmbito do CBMDF;
II - consolidar e disponibilizar dados estatísticos e de geoprocessamento;
III - analisar os dados estatísticos e emitir relatórios periódicos;
IV - realizar análises descritivas, inferências e prospecções internas e externas de assuntos relevantes para o CBMDF, dentro de sua área de abrangência;
V - controlar a emissão e envio de relatórios estatísticos pelos diversos setores do CBMDF, estipulando sua periodicidade e forma;
VI - reunir e disponibilizar mapas e imagens de interesse do CBMDF, processando-os para evidenciar informações importantes;
VII - elaborar o anuário estatístico da Corporação até o dia 1º de março do ano posterior, disponibilizando-o na intranet corporativa;
VIII - emitir parecer com análise de mérito, considerando a conveniência e a oportunidade, nas propostas de regulamentos, normas, planos, diretrizes, ordens e manuais apreciados pelo EMG relacionados à estatística e geoprocessamento.

A SEGEO situa-se nesse trecho do organograma:

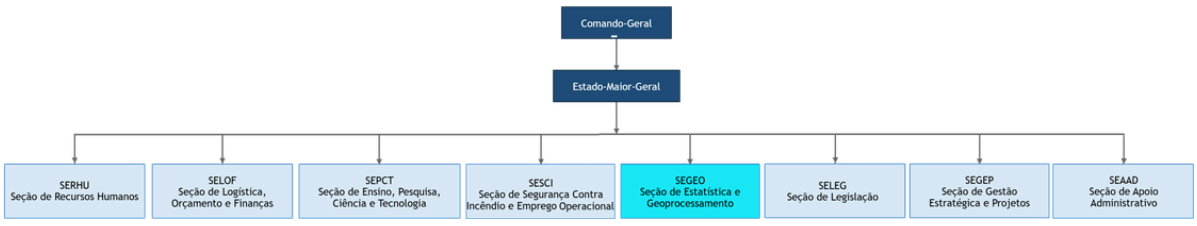


Figura 2. Organograma do Estado-Maior-Geral.

O EMG com suas seções subordinadas é classificado como órgão de Direção, responsável pelo comando, direção, administração, planejamento, execução, assessoramento e a elaboração de normas e diretrizes necessárias ao cumprimento das missões da corporação.

Comitê Gestor de Tecnologia da Informação e Comunicação

Criado pela Portaria nº 18, de 21 de setembro de 2020 e alterado Portaria n° 6, de 29 de janeiro de 2025, o Comitê Gestor de Tecnologia da Informação e Comunicação (CGTIC), Figura 3, é um colegiado, de caráter permanente, de natureza consultiva, propositiva e deliberativa. Este comitê preconiza as políticas, estratégias e diretrizes; bem como prioriza os investimentos em tecnologia e segurança da informação e comunicação (CBMDF, 2020).

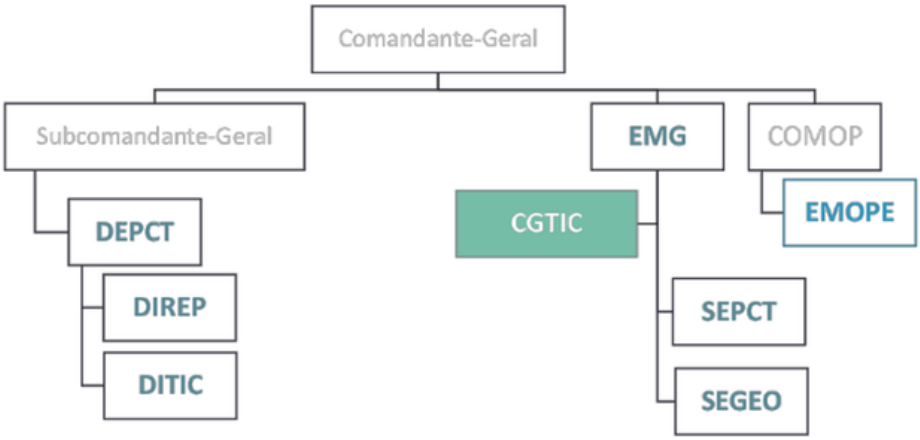


Figura 3. Organograma CGTIC.

Por fim, o art. 2, inciso VII, da Portaria n° 6/2025 apresenta como um de seus objetivos: “avaliar, revisar, aprovar, acompanhar e monitorar: [...] d) o Plano Diretor de Geoprocessamento - PDGEO”.

7 REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE GEOPROCESSAMENTO

O mapa estratégico do CBMDF, publicado no Planes 2025-2030, traz em sua aba: PROCESSOS INTERNOS, o tema: garantir infraestrutura apropriada às atividades operacionais e administrativas (figura 4), item que vai ao encontro do objetivo deste PDGEO.

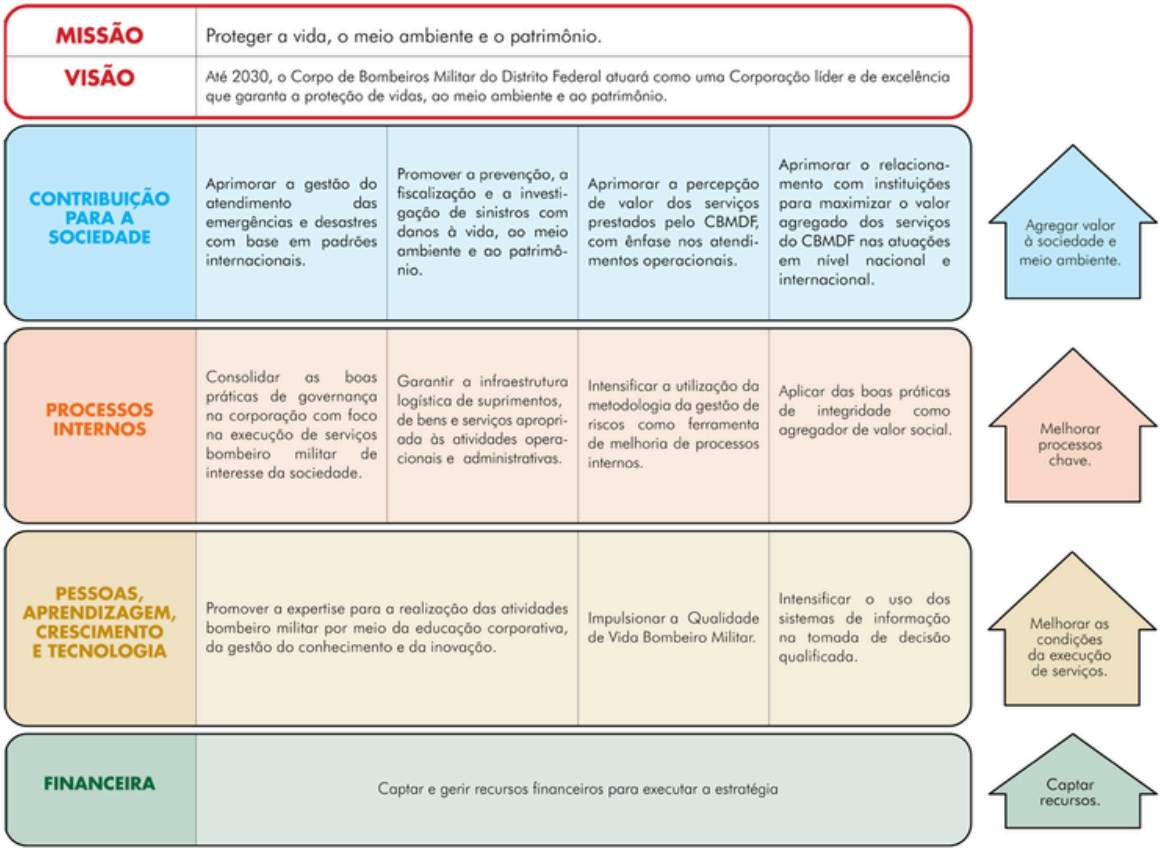


Figura 4. Temas estratégicos do Planes 2025-2030.

O levantamento e a análise de dados são importantes em todos os setores do CBMDF já que possibilitam a tomada de decisão com base em dados e evidências, inovação e desenvolvimento, monitoramento e avaliação e melhoria contínua dos processos. Por isso, o PDGEO também está presente no Objetivo Estratégico nº 10 do referido Planes: "Intensificar o uso dos sistemas de informação na tomada de decisão qualificada".

Além do mais, a execução deste PDGEO significa o cumprimento de 100% do indicador de iniciativa 10.4 do Planes 2025-2030 - Percentual de execução do Plano de Geoprocessamento.



INDICADORES ESTRATÉGICOS

Indicador do Objetivo

IND. 10 - Percentual de execução dos PDTIC, Plano de transformação digital, Plano de dados abertos, Plano de Geoprocessamento e Plano de Classificação e a Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos de Arquivo das Atividades-Fim;

Meta do IND. 10: Executar ao menos 50% do PDTIC, Plano de Transformação Digital, Plano de Dados Abertos , Plano de Geoprocessamento e Plano de Classificação e a Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos de Arquivo das Atividades-Fim.

Figura 5. PDGEO presente nos indicadores estratégicos do Planes.

8 INVENTÁRIO DE NECESSIDADES

DIAGNÓSTICO DA GEOINFORMAÇÃO

A Geoinformação consiste na integração de informações com potencial de espacialização a atributos geográficos, como coordenadas geográficas do local correspondente. Essa associação permite maior precisão nos dados e, consequentemente, informações mais confiáveis e robustas.

Na última década, com o avanço das tecnologias geoespaciais, as organizações públicas têm reconhecido a relevância do uso do geoprocessamento para desenvolver soluções inovadoras que aprimorem os processos de gestão e os resultados das atividades georreferenciadas.

No entanto, no contexto atual, os dados georreferenciados do CBMDF não são gerenciados de forma sistêmica. Cada área é responsável pelo desenvolvimento, atualização e armazenamento dos dados que gera. Essa fragmentação dificulta o acesso e o compartilhamento entre setores, gerando lentidão nos processos organizacionais, além de problemas como duplicidade de informações, que comprometem análises e tomadas de decisão.

Alguns setores específicos da corporação possuem iniciativas próprias de coleta e tratamento de dados. O Grupamento de Proteção Ambiental (GPRAM), por exemplo, realiza mensalmente o levantamento de áreas queimadas por meio de análises de imagens de satélite. Já a Diretoria de Investigação de Incêndios (DINVI) utiliza softwares específicos para registrar e analisar os incêndios periciados.

O Geoportal, gerenciado pelo Governo do Distrito Federal (GDF), disponibiliza dados temáticos abrangendo desde infraestrutura urbana a meio ambiente. O CBMDF utiliza essa plataforma para divulgar informações sobre as cicatrizes de áreas queimadas no Distrito Federal ao longo dos anos.

A implantação de uma base de dados única viabilizará a evolução institucional do CBMDF, com a crescente conscientização sobre o valor estratégico da Geoinformação. Essa estrutura deverá permitir o armazenamento, acesso, processamento, manipulação e visualização das informações de forma centralizada, visando otimizar o uso em prol da corporação. Para isso, será essencial garantir o compartilhamento, a acessibilidade, a transparência e a credibilidade das informações, além de promover a integração com os demais órgãos vinculados à Secretaria de Segurança Pública e ao Governo do Distrito Federal.

Portanto, para a sistematização deste diagnóstico foi realizado um levantamento via SEI, direcionado a várias setoriais do CBMDF, no sentido de identificar junto às mesmas a situação atual e necessidades no uso de dados geoprocessados. As setoriais consultadas foram:

- CEINT;
- CECOM;
- DESEG e diretorias subordinadas;
- DEPCT e diretorias subordinadas;
- DERHU e diretorias subordinadas;
- DEALF e diretorias subordinadas;
- COMOP (EMOPE, Grupamentos Multiemprego e Especializados).

Dentre as informações levantadas com as setoriais, a situação atual caracteriza-se, principalmente, por:

• **Falta de equipamentos:** Há uma carência significativa de máquinas adequadas, como computadores capazes de rodar softwares de Sistema de Informação Geográfica (SIG). Outros dispositivos também foram citados, como coleiras com GPS, antenas GNSS e tablets.

• **Capacitação:** Os militares estão pouco capacitados em SIG, o que reduz ainda mais a eficácia das tecnologias disponíveis. O pouco uso de mapas georreferenciados pela área operacional e administrativa reflete a necessidade urgente de capacitação e ampliação do uso da ferramenta.

• **Uso de software livre:** O uso predominante é de software livre de SIG, o mais comum é o QGIS.

• **Criação de sistemas:** Alguns sistemas de dados que ainda não existem foram demandados e serão detalhados no tópico das necessidades.

• **Integração de sistemas:** Atualmente alguns sistemas próprios da corporação carecem de integração, entre os quais, ARGOS, BRADO e SISCONV, Além do mais a adoção de critérios deve priorizar a diminuição de redundâncias, a interoperabilidade entre plataformas e a otimização dos custos operacionais e de manutenção, considerando o custo total de propriedade das soluções tecnológicas.

• **Disponibilidade de informações:** O uso do sistema ARGOS para mapeamento de áreas de risco é disseminado entre as unidades operacionais, além do PREPOP que também é um programa de levantamento de informações operacionais da área de atuação. Falta um sistema para melhor visualizar as informações do PREPOP.

• **Produção de Geoinformação:** Algumas áreas específicas já trabalham com a p Produção e análise de dados geoprocessados, mas sem padronização ou diretrizes específicas.

• **Investimento contínuo:** a produção, o tratamento e a disponibilização de geoinformações sejam estruturados com base em planejamento de investimentos e em estimativas de custeio contínuo, contemplando despesas recorrentes, tais como manutenção de sistemas, atualização tecnológica, armazenamento de dados e suporte técnico, de forma a assegurar a sustentabilidade das soluções implementadas ao longo do tempo.

INVENTÁRIO DE NECESSIDADES:

Para o diagnóstico das necessidades, 57 setoriais se manifestaram, entre departamentos, diretorias, centros, grupamentos e seções. 25 setores não usam e não tem necessidades de dados geoprocessados e 32 setores apontaram pelo menos uma demanda. Foram coletadas 90 necessidades ao todo, de variados assuntos, que foram agrupadas em 7 grandes temas:

- Capacitação em geoprocessamento;
- Desenvolver sistemas da área operacional e administrativa;
- Integrar e aprimorar sistemas já existentes;
- Aquisição de equipamentos;
- Aquisição de softwares;
- Criação e disponibilização de mapas temáticos;
- Acesso e publicidade a base de dados seguras e de qualidade.

NECESSIDADES LEVANTADAS:

Necessidade	ID	Descrição
Capacitação em Geoprocessa-mento	N1	Aquisição de serviço para capacitar os militares em Geoprocessamento
	N2	Fomentar convênios e parcerias com instituições que promovam capacitações
	N3	Formar profissionais aptos a disseminar o conhecimento em Geoprocessamento na Corporação (instrutores)
	N4	Capacitar os militares no uso de softwares gratuitos de rastreamento mobile: AlpineQuest, AvenzaMaps e Google Earth
	N5	Capacitar militares da prontidão na coleta e uso de dados do ARGOS
Desenvolver sistemas da área operacional e administrativa	N6	Implementar sistema para rastreamento da frota do CBMDF
	N7	Criação de sistema para acesso às informações coletadas no PREPOP
	N8	Sistema para registro e consulta sobre os terrenos e edificações do CBMDF
Integrar e aprimorar sistemas já existentes	N9	Atualizar o sistema de hidrantes e aprimorar integração ao BRADO
	N10	Aprimorar integração do sistema ARGOS com o BRADO
	N11	Aprimorar registro, gestão e estatísticas georreferenciadas das ocorrências envolvendo aeronaves
	N12	Integrar ao BRADO informações de projetos de incêndio durante atendimento às ocorrências
	N13	Aprimorar as funcionalidades relativas à geolocalização das ocorrências
	N14	Integrar área de atuação dos GBMs ao BRADO
	N15	Integrar dados geoespaciais com demais sistemas do CBMDF
	N16	Criar alerta no BRADO para ocorrências em locais já mapeados no ARGOS e PREPOP
Aquisição de equipamentos	N17	Adquirir dispositivo de comunicação e localização satelital para uso dos militares em campo durante operações
	N18	Adquirir rastreadores veiculares para a frota do CBMDF
	N19	Adquirir kit de coleiras GPS para cães
	N20	Adquirir antenas GNSS RTK
Aquisição de softwares	N21	Aquisição de licença de software capaz de trabalhar com Sistemas de Informação Geográfica (SIG)
Criação e disponibilização de mapas temáticos	N22	Atualizar a área de atuação dos grupamentos multiemprego, inclusive com atuação por COMAR
	N23	Mapear e catalogar da infraestrutura predial do CBMDF
	N24	Mapear áreas com maior concentração de edificações com risco elevado (hospitais, escolas, prédios históricos)
	N25	Criar e disponibilizar mapas das áreas de pouso noturno das aeronaves do CBMDF
	N26	Mapear e otimizar as rotas de atendimento às ocorrências
Acesso e publicidade a base de dados seguras e de qualidade	N27	Fomentar a utilização e disponibilizar acesso a imagens de satélite de alta resolução via Programa Brasil Mais
	N28	Fomentar a utilização e coleta de dados de instituições de relevância nacional e internacional

9 PLANO DE METAS E AÇÕES

O Plano de Ações fornece a base para que o CBMDF oriente suas ações de geoprocessamento, visando o aprimoramento institucional e a maturidade nas atividades de geoinformação. O sucesso do cumprimento das ações dependerá da participação colaborativa e do comprometimento coletivo e individual de todas as unidades da Corporação.

PLANO DE METAS

META	DESCRIÇÃO	IDICADOR	FÓRMULA
M1	Capacitar 50 militares em Geoprocessamento	Percentual de militares capacitados	I= Nmc/Ntc x 100 I= Indicador de meta Nmc= Número de militares capacitados Ntc= Total de capacitações no plano
M2	Desenvolver 100% dos sistema da área operacional e adminsitrativa previstas neste plano	Percentual de sistemas desenvolvidos	I= Nsd/Nsp x 100 = 100% I= Indicador de meta Nsd= Número de sistemas desenvolvidos Nsp= Total de sistemas previstos
M3	Integrar e aprimorar 80% dos equipamentos previstos nas ações	Percentual de sistemas aprimorados	I= Nad/Nta x 100 => 80% I= Indicador de meta Nad= Número de ações desenvolvidas Nta= Total de ações na meta
M4	Aquisição de 80% dos equipmantos previstos nas ações	Percentual de equipamentos adquiridos	I= Nad/Nta x 100 => 80% I= Indicador de meta Nad= Número de ações desenvolvidas Nta= Total de ações na meta
M5	Aquisção de 100% dos softwares previstos nes plano	Percentual de software adquiridos	I= Nsa/Nsp x 100 = 100% I= Indicador de meta Nsa= Número de softwares adquiridos Nsp= Total de softwares previstos
M6	Criar e disponibilizar 100% dos mapas temátivos previstos nas ações	Percentual de mapas tematívos dispniblizados	I= Nmd/Nmp x 100 = 100% I= Indicador de meta Nmd= Número de mapas desenvolvidas Nmp= Total de mapas previstos
M7	Acesso e publicidade a base de dados seguras e de qualidade para 100% das ações previstas	Percentual de ações executadas	I= Nad/Nta x 100 => 80% I= Indicador de meta Nad= Número de ações desenvolvidas Nta= Total de ações na meta

PLANO DE AÇÕES

Critérios de priorização

As ações referentes à gestão dos dados geoprocessados do CBMDF estão detalhadas na tabela a seguir. No entanto, ressalta-se que novas demandas surgidas no período poderão ser atendidas, desde que compatíveis com as diretrizes estabelecidas neste plano e deliberadas pelo CGTIC.

Meta (ID)	Necessidade	ID	Ação (ID)	Descrição da Ação	Gravidade	Urgência	Tendência	Prioridade	Responsável	Prazo
M1	Capacitação em Geoprocessamento	N1	A1	Aquisição de serviço para capacitação em QGIS Projeto Temático	5	5	4	100	DITIC	dez/26
		N1	A2	Aquisição de serviço para capacitação em Mapeamento com Drones e Processamento Digital	5	5	4	100	DITIC	dez/26
		N1	A3	Aquisição de serviço para capacitação em Google Earth Engine	5	5	3	75	DITIC	dez/26
		N1	A4	Aquisição de serviço para capacitação em Sensoriamento Remoto com Softwares Livres	5	5	3	75	DITIC	dez/26
		N2	A5	Fomentar convênios e parcerias com instituições que promovam capacitações em geoprocessamento	3	3	3	27	DIREN	
		N3	A6	Formar profissionais aptos a disseminar o conhecimento em Geoprocessamento na Corporação (instrutores)	3	2	2	12	DIREN	dez/26
		N4	A7	Capacitar os militares no uso de softwares gratuitos de rastreamento mobile: AlpineQuest, AvenzaMaps e Google Earth Pro	2	2	2	8	GBS, GPRAM	dez/26
		N5	A8	Capacitar a prontidão na coleta e uso de dados do ARGOS	4	4	3	48	GPCIV	dez/26

M2	Desenvolver sistemas da área operacional e administrativa	N6	A9	Implementar sistema para rastreamento da frota do CBMDF	4	4	4	64	DITIC	✓
		N7	A9	Criação de sistema para acesso às informações coletadas no PREFOP	3	3	1	9	DITIC, GPCIV	dez/26
		N8	A11	Sistema para registro e consulta sobre os terrenos e edificações do CBMDF	3	2	4	24	DITIC, COMAP	dez/26
M3	Integrar e aprimorar sistemas já existentes	N9	A12	Atualizar o sistema de hidrantes e aprimorar integração ao BRADO	2	3	1	6	DITIC, DESEG	dez/26
		N10	A13	Aprimorar integração do sistema ARGOS com o BRADO	2	3	3	18	DITIC, GPCIV	dez/26
		N11	A14	Aprimorar registro, gestão e estatísticas georreferenciadas das ocorrências com apoio às operações aéreas	2	2	2	8	DITIC, GAVOP	dez/26
		N12	A15	Integrar ao BRADO informações de projetos de incêndio durante o atendimento às ocorrências	1	2	1	2	DITIC, COCB, DESEG	dez/26
		N13	A16	Aprimorar as funcionalidades relativas à geolocalização das ocorrências	4	4	3	48	DITIC, COCB, SEGEO/ EMG	dez/26
		N14	A17	Integrar área de atuação dos GBMs ao BRADO	4	4	3	48	DITIC, SEGEO/ EMG	dez/26
		N15	A18	Integrar dados geoespaciais com demais sistemas do CBMDF	3	3	3	27	DITIC	dez/26
		N16	A19	Criar alerta no BRADO quando ocorrência em local já mapeado no ARGOS e PREFOP	2	2	2	8	DITIC, GPCIV	dez/26

M4	Aquisição de equipamentos	N17	A20	Adquirir dispositivo de comunicação e localização satelital para uso dos militares em campo durante operações	3	3	3	27	DITIC	✓
		N18	A21	Adquirir rastreadores veiculares para a frota do CBMDF	4	4	4	64	SEGEO/EMG	dez/26
		N19	A22	Adquirir coleiras GPS para cães	5	5	3	75	GBS	dez/26
		N20	A23	Adquirir antenas GNSS RTK	3	3	4	36	COMAP	dez/26
M5	Aquisição de softwares	N21	A24	Aquisição de licença de software para trabalhar com Sistemas de Informação Geográfica (SIG)	5	5	3	75	DITIC	dez/26
M6	Criação e disponibilização de mapas temáticos	N22	A25	Atualizar a área de atuação dos grupamentos multiemprego, inclusive com atuação por COMAR	3	3	3	27	SEGEO, SESCI, EMOPE	✓
		N23	A26	Mapear e catalogar da infraestrutural predial do CBMDF	4	4	4	64	COMAP	✓
		N24	A27	Mapear áreas com maior concentração de edificações com risco elevado (hospitais, escolas, prédios históricos)	1	1	1	1	DESEG	✓
		N25	A28	Criar e disponibilizar mapas das áreas de pouso noturno das aeronaves do CBMDF	3	3	3	27	GAVOP	dez/26
		N26	A29	Mapear e otimizar as rotas de atendimento às ocorrências	3	3	2	18	COMOP	dez/26
		N27	A30	Integrar informações sobre densidade populacional, tipos de construções e históricos de incêndios	1	1	1	1	DITIC, DESEG, GPCIU	dez/26
M7	Acesso e publicidade a base de dados seguras e de qualidade	N28	A31	Fomentar a utilização e disponibilizar acesso a imagens de satélite de alta resolução de via Programa Brasil Mais	2	2	1	4	EMG	dez/26
		N29	A32	Fomentar a utilização e coleta de dados de instituiçoes de relevância nacional e internacional	1	1	1	1	EMG	dez/26

10 PROCESSO DE REVISÃO DO PDGEO

A revisão deste documento será realizada a cada 2 (dois) anos, a partir da data inicial de elaboração da revisão 0 (zero). Poderá haver convocações extraordinárias para discussão e aprovação em razão de uma nova legislação, reestruturação e/ou novas ferramentas tecnológicas que surjam no mercado, a critério da CGTIC.

11 CONCLUSÃO E PASSOS FUTUROS

O PDGEO do CBMDF representa um marco essencial para a modernização e a eficácia das atividades operacionais e administrativas da corporação. A implantação de soluções tecnológicas baseadas em geoinformação possibilita o aprimoramento na gestão de dados espaciais, promovendo uma maior integração entre os diversos setores e garantindo respostas mais rápidas e precisas às demandas da população.

A execução do PDGEO depende do comprometimento contínuo da instituição em capacitar os militares, investir em infraestrutura tecnológica e fortalecer parcerias. O monitoramento e a avaliação serão fundamentais para ajustar as demandas estabelecidas e garantir que as ações traçadas sejam alcançadas de maneira eficaz nos anos de 2026 e 2027.

O uso de tecnologias geoespaciais fortalecerá a capacidade da corporação de prevenir e responder a situações de emergência, contribuindo diretamente para a segurança da população e a preservação do meio ambiente. O PDGEO, portanto, se firma como um instrumento estratégico e indispensável para a modernização do CBMDF.

12 REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. **Guia de PDTIC do SISP**: versão 2.0. Brasília: MP, 2016.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Roteiro de avaliação de maturidade da gestão de riscos**. Brasília: TCU, 2018. 164 p.

DISTRITO FEDERAL. Corpo de Bombeiros Militar. **Portaria nº 18, de 21 de setembro de 2020**. Institui o Comitê Gestor de Tecnologia da Informação e Comunicação do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal – CGTIC/CBMDF e revoga a Portaria nº 22, de 13 de junho de 2013. Brasília: CBMDF, 2020.

DISTRITO FEDERAL. Corpo de Bombeiros Militar. **Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação – PDTIC – 2025-2026**. Brasília: CBMDF, 2024. 85 p.

KEPNER, C. H.; TREGOE, B. B. **O administrador racional.** São Paulo: Atlas, 1981.



IMAGEM GERADA COM AUXÍLIO DE IA