



**L ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS – UEG
COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DE ENSINO PRESENCIAL E DE PÓS-GRADUAÇÃO
CURSO DE ALTOS ESTUDOS EM SEGURANÇA PÚBLICA 2021**

Isa Paula Corrêa Guimarães

**GESTÃO E PLANEJAMENTO DE OBRAS NO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
DO DISTRITO FEDERAL**

**Brasília
2022**



**ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS UEG
COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DE ENSINO PRESENCIAL E DE PÓS-GRADUAÇÃO
CURSO DE ALTOS ESTUDOS EM SEGURANÇA PÚBLICA 2020**

Isa Paula Corrêa Guimarães

**GESTÃO E PLANEJAMENTO DE OBRAS NO CORPO DE
BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL**

Artigo Científico apresentado como exigência parcial para obtenção do título de Especialista no Curso de Pós-Graduação em Altos Estudos em Segurança Pública 2021.

Orientador Prof.

Data da Aprovação _____/_____/_____

Prof. Esp. Jorgemar da Silva Jerônimo

Prof. Esp. Isaac da Silva Barbosa Miranda

Prof. Me. Márcio Antônio da Costa Santos

**Brasília
2022**

GESTÃO E PLANEJAMENTO DE OBRAS NO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL

**Isa Paula Corrêa Guimarães¹
Jorgemar da Silva Jerônimo²
Isaac da Silva Barbosa Miranda³**

RESUMO

Edificar uma obra é um dos sonhos do ser humano. Seja para morar, se abrigar, desenvolver suas atividades laborais ou de lazer, as edificações fazem parte do cotidiano das pessoas. Na administração pública não é diferente. No setor público este é um sonho coletivo, cujo alvo é a sociedade, o servidor e a própria instituição. E como órgão público, para se alcançar objetivos, devem ser seguidas legislações e técnicas para se viabilizar um empreendimento. Desta forma, o objetivo deste trabalho é trazer a experiência do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, indicando os principais caminhos adotados atualmente na Corporação e, assim, orientar outros Corpos de Bombeiros e até outras organizações públicas neste importante trabalho.

Palavras-chave: Arquitetura. Engenharia. Fluxograma. Gerenciamento. Gestão. Obra pública. Planejamento. Processo. Projeto. Segurança pública.

ABSTRACT

Build a building is one of the dreams of human beings. Whether to live, shelter, develop their work or leisure activities, buildings are part of people's daily lives. In public administration it is not different. In the public sector, this is a collective dream, whose target is society, the server and the institution itself. And as a public institution, in order to achieve objectives, laws and techniques must be followed to make an enterprise viable. In this way, the objective of this work is to bring the experience of the Military Fire Department of the Federal District, indicating the main paths currently adopted in the Corporation and, thus, guide other Fire Departments and even other public organizations in this important work.

Keywords: Architecture. Engineering. Flowchart. Management. Planning. Process. Project. Public work. Public Security.

¹Graduada do curso de Arquitetura e Urbanismo na Universidade Federal de Minas Gerais, Pós-graduada em Planejamento em Ambiental Urbano na Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais e Pós-Graduada em Altos Estudos de Segurança Pública da Secretaria de Segurança Pública de Goiás; isa.guimaraes@gmail.com; isa.guimaraes@cbm.df.gov.br.

² Graduado no curso de Ciências Biológicas na Universidade Federal de Goiás, MBA em Administração Pública com ênfase em Planejamento Estratégico na Fundação Getúlio Vargas; jgm.pap@gmail.com.

³ Graduado do curso de Engenharia Civil na Universidade Estadual de Goiás, Master of Business Administration – MBA no Centro de Estudos de Política, Estratégia e Doutrina – CPED/CBMDF; sattelitel@gmail.com, isaac.barbosa@cbm.df.gov.br.

1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho é verificar quais são as etapas de gestão e planejamento necessárias para desenvolvimento de uma atividade de engenharia e arquitetura voltada para obras no CBMDF e como essa gestão pode orientar outros Corpos de Bombeiros no Brasil.

Primeiramente, foram analisados os setores de planejamento e gestão que norteiam os trabalhos de arquitetura e engenharia; depois, verificadas e listadas as etapas técnicas necessárias à elaboração de um projeto básico de obra de edificação e finalmente verificado se há etapas processuais imprescindíveis no planejamento e gestão que podem subsidiar outros Corpos de Bombeiros para elaboração de um projeto de obra.

Essa pesquisa surgiu em decorrência do seguinte questionamento “Como as práticas de gestão de obras aplicadas no CBMDF podem subsidiar outros Corpos de Bombeiros do Brasil?”. Para responder essa indagação, utilizou-se o método dedutivo analítico através da pesquisa bibliográfica, qualitativa e documental. A análise interpretativa foi adotada para realizar a reflexão bibliográfica, além de confecção e análise de gráficos e processos atuais do CBMDF para atingir os resultados.

A falta de infraestrutura no Brasil é um problema que afeta sobremaneira o modo a vida da população, interferindo diretamente no cotidiano dos cidadãos. No contexto do setor de segurança não é diferente, sendo inclusive apontado por Adorno:

A modernização da Segurança Pública consistiu em um projeto deliberado de expansão física, mediante a construção de novas instalações e de aumento do contingente policial; de ampliação do raio de intervenção; de integração e coordenação de setores, por meio da introdução de substantivas alterações no organograma de órgãos vinculados à Secretaria Estadual; de renovação da frota de veículos e do sistema de comunicações; de profissionalização de quadros através do aperfeiçoamento e treinamento em cursos especializados. (2002, p. 9).

As condições de trabalho afetam sobremaneira os resultados e metas dos profissionais envolvidos, como aponta Adorno:

Inadequadas condições de trabalho contribuem para reter a produtividade em níveis muito aquém do esperado. Instalações deficitárias, espaços insuficientes para realização das atividades e para armazenamento de material de trabalho (inclusive processos), carência de equipamentos, lenta informatização das rotinas de serviço impedindo rápida recuperação de informações, acentuada fragmentação entre as agências que compõem o sistema (...). Qual entraves burocráticos associados a precárias condições de trabalho reforçam o mau desempenho funcional. (...). (2002, pp. 10-11).

O planejamento e gestão de obras passa por diversos setores, muitas vezes de forma segregada, tornando o processo de conclusão do objeto desejado mais longo do que o esperado. A principal razão desta delonga é a falta de comunicação entre os setores e retroalimentação do processo continuamente para aperfeiçoar as tomadas de decisão. É preciso definir as principais etapas que norteiam o processo para orientar os servidores para atingirem o objetivo comum.

Tornar evidente as etapas para a realização de uma atividade técnica é de suma importância para sua concretização.

Saber quais etapas compõem o processo de decisão para concretização de uma atividade técnica de arquitetura e engenharia voltada para obras e reformas é primordial para toda instituição zelar pelo seu patrimônio, seja ele material ou humano. O conhecimento claro das fases a serem desenvolvidas afeta totalmente a tomada de decisão da alta gestão, assim como as pessoas envolvidas na execução de cada etapa.

O CBMDF tem se ajustado ao contexto político, social, econômico e tecnológico ao longo dos anos. Diante da dinâmica estabelecida pelo mundo contemporâneo, a passou a utilizar ferramentas modernas de gestão, elaborando documentos importantes para nortear suas atividades. Dentro deste panorama, incluiu sua infraestrutura edilícia e sua visão de futuro sobre o tema.

Atualmente há na Corporação 23 unidades multiemprego (Grupamentos Bombeiro Militar) e 6 unidades especializadas (Grupamentos Especializados) para a realização da missão fim. Com a evolução urbana, novos pleitos de unidades operacionais passaram a ser solicitados, submetidos ao Alto Comando e tem sua viabilidade técnica e econômica analisada.

Em 6 de novembro de 2009, foi criada a lei nº 12.086, a qual institui o setor técnico do CBMDF, denominado Centro de Obras e Manutenção Predial – COMAP), voltado para atender crescente demanda de edilícia na corporação. Após a implantação do COMAP, houve conseqüentemente uma ampliação do quadro técnico de arquitetura e engenharia, promovendo assim uma série de melhorias em sua infraestrutura predial no âmbito corporativo. Desta forma, após pouco mais de uma década de atuação, houve grande incremento nas edificações do CBMDF: elaboração de 3 (três) tipologias de projeto de arquitetura e engenharia para grupamento padrão já foram desenvolvidos, sendo construídos 11 (onze) Grupamentos tipo “B”, 3 (três) Grupamentos tipo “A” e projeto de construção de 1 (um) Grupamento tipo “C”. Também foram elaborados o projeto de reforma de 2 (duas) unidades pioneiras (e planejadas outros seis projetos de reforma de quartéis pioneiros). Iniciados em 2020/2021, estão em construção: Grupamento de Busca e Salvamento com Cães, edificação administrativa (Anexo II ao Quartel do Comando Geral – QCG), Centro de Formação de Praças – CEFAP. Já entregues

e finalizadas as seguintes obras: reforma de unidade operacional (11º GBM – Lago Sul), Policlínica, Auditório, Centro de Capacitação Física – CECAF. Outros projetos de arquitetura já iniciaram seu desenvolvimento, como Galpão do Centro de Suprimento e Materiais – CESMA, Grupamento de Busca e Salvamento – GBSal sede e destacamento aquático, Museu, Centro de Manutenção de Viaturas e Equipamentos – CEMEV, Centro de Treinamento Operacional – CETOP. Outras tantas atividades e serviços contínuos também são desenvolvidas pelo COMAP, como manutenção predial, vistorias, apoio técnico em execução de obras, projetos piloto padrão etc. Atualmente o CBMDF conta com aproximadamente 100.000 m² em edificações. (PLANO DE OBRAS, revisão 2020 p. 35).

O CBMDF, através do setor técnico, tem se tornado referência para outros Corpos de Bombeiros. Neste ínterim, algumas instituições já vieram ao Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal – CBMDF e ao Centro de Obras e Manutenção Predial - COMAP em busca de informações e orientações quanto à elaboração de projetos de obras para serem aplicadas em seus locais de origem. Diante desta demanda, percebe-se que é relevante organizar as informações e ações atualmente adotadas para normatizar a questão tanto internamente quanto para conduzir outros gestores externos a partir das ações já adotadas no CBMDF.

2. DESENVOLVIMENTO

O estudo de textos das várias obras que tratam sobre o tema é apresentado neste capítulo com o objetivo de apresentar a fundamentação do trabalho, sua sustentação teórica, através da perspectiva apresentada por autores e obras relevantes sobre as temáticas pertinentes ao trabalho. Serão discutidos alguns pontos abordados, enfatizando conceitos e características, de modo simplificado.

A primeira reflexão foi a respeito da importância das construções para o indivíduo, para a instituição e para a sociedade.

As edificações são parte inerente ao cotidiano do ser humano desde sua existência. Os espaços construídos abrigam espaços para moradia, trabalho e lazer, além de representarem significado e marcos urbanos dentro das cidades, tornando-se referências urbanas. Desta forma, cada ser humano interage com os espaços e ambientes construídos, marcando-os e sendo marcados por eles, passando desta forma a integrá-los dinamicamente e contribuindo para sua definição. Segundo Hertzberg:

A comunidade se sinta pessoalmente responsável por eles (os espaços públicos), fazendo com que cada membro da comunidade contribua à sua maneira para um

ambiente com o qual possa se relacionar e se identificar. (...) O espaço poderia ser usado de modo mais intensivo se nele fossem investidos amor e cuidado pessoal. (1999, p.45)

Portanto, tanto os usuários diretos quanto a sociedade de forma geral, devem ser envolvidos em projetos de obras públicas com o intuito desses personagens se envolverem e, a partir daí, se conscientizarem da sua responsabilidade de todo o processo de definição de uma obra pública, pois, apropriando-se da concepção, a viabilidade de um empreendimento público concebido para o favorecimento de toda a sociedade torna-se mais palpável.

Neste contexto, o papel de uma equipe técnica, aqui citada por Hertzberg, a função do arquiteto, é de grande importância para o desenvolvimento de um projeto eficaz diante das necessidades apontadas pelas instituições e setoriais responsáveis:

O arquiteto pode contribuir para criar um ambiente que ofereça muito mais oportunidades para que as pessoas deixem suas marcas e identificações pessoais, que possa ser apropriado e anexado por todos como um lugar que realmente lhes “pertença”. (1999, p.47)

As diversas engenharias também fazem parte da equipe técnica para desenvolver e definir propostas de qualidade perante as instituições e, conseqüentemente, perante a sociedade e os usuários das edificações. Rutkowski, aponta a função do engenheiro e seu papel de integrar as diversas áreas do conhecimento:

Em cada escolha técnica está presente um olhar específico do(a) engenheiro(a) sobre a interação de seu “modelo”, seja com o mercado, com o Estado, com a sociedade, com o capital, com o trabalho, ou na relação entre eles. Seria lícito inferir que em cada projeto elaborado por um(a) engenheiro(a), estaria implícita – ou explícita – uma ideologia, expressa política de gestão de pessoas e de relações de trabalho, baseadas nas relações de poder estabelecidas e comumente aceitas, o que leva a que se conteste a possibilidade de uma suposta neutralidade técnica dos estudos sobre os processos de produção e do trabalho. (2004, p. 178)

A equipe técnica multidisciplinar voltada para atender aos anseios de uma instituição promove projetos técnicos com qualidade e completas, como afirma Fabrício: “O processo de projeto na construção de edifícios é composto por várias especialidades de projeto (arquitetura, estruturas, sistemas prediais, etc.) as quais desenvolvem as soluções em nível crescente de detalhamento, cumprindo diferentes etapas de projeto.” (p. 3)

Neste contexto, atendidos a função de apropriação dos espaços pelos usuários e pela sociedade, é possível definir obras que se tornam marcos urbanos dentro das cidades englobando as diversas características necessárias à legitimidade de cada função edilícia. E,

para auxiliar no destaque da função das edificações do setor de segurança pública, as edificações propostas devem evidenciar as características de urgência, emergência e segurança através dos partidos arquitetônicos, de forma a facilitar sua localização e identificação pelas pessoas ao transitarem pelas áreas urbanas. Desta forma, o objetivo dessas instituições se torna mais evidente e mais acessível a todos, sendo este o objetivo principal das instituições públicas. E, cada edificação deve ter uma identidade própria com o objetivo de facilitar seu reconhecimento no contexto urbano. HERTZBERG ratifica esse propósito, já indicando que o projeto deve estar inserido em um planejamento estratégico desde o momento da idealização de uma proposta de edificação: “Cada edifício bem projetado tem uma ideia coerente, uma unidade temática distinta, uma unidade de vocabulário, material e método de construção. Mas aqui o essencial é o projeto baseado numa estratégia coerente.” (HERTZBERG, 1999, p.126)

Para se alcançar o(s) objeto(s) pretendidos em uma organização, devem ser envolvidos os mais diversos setores para se obter êxito na concretização das edificações. Todo o projeto deve passar pela alta administração (planejamento), área técnica (operacional), área de análise (tática), envolvendo a organização como um todo. Desta forma, além da equipe técnica voltada para o projeto técnico de arquitetura e engenharia, um processo para se edificar deve envolver outras áreas do conhecimento como direito, administração, finanças, logística, comunicação, recursos humanos e outras áreas conforme a temática e porte do empreendimento.

Todo o processo deve ser pautado pela legalidade e normatização, seguindo os preceitos vigentes, principalmente na esfera pública. O Gerenciamento de Projeto (GP) deve seguir esta lógica, segundo Coelho:

Na Administração Pública, a GP requer conhecimentos de legislações e normas relevantes, tanto em seu planejamento, quanto na execução e controle. (2014, p. 1)

No planejamento do projeto, devem ser levantadas o maior número possível de variáveis que interferem no desenvolvimento de suas etapas para evitar problemas e facilitar o alcance do objetivo. Segundo Fabrício:

As principais causas dos problemas nos projetos o “briefing” deficiente, inadequações do conhecimento técnico dos projetistas e a falta de planejamento do processo de projeto. (pp. 3-4)

Como exemplo, Fabrício cita aspectos que precisam de atenção durante a elaboração de uma proposta, sendo que alguns dos elementos iniciam no momento em que a organização aponta a pretensão em iniciar um projeto de edificação, passando por órgãos externos e setores financeiros da organização.

O projeto de arquitetura é desenvolvido a partir da pesquisa de mercado e aquisição do terreno e depois, é aprovado nos órgãos competentes, para obtenção de recursos financeiros e lançamento do empreendimento no mercado. (p. 3)

Na área financeira, atualmente, as principais leis e regulamentações pertinentes, são a Lei de Diretrizes Orçamentárias, Lei do Plano Plurianual, Lei Orçamentária Anual e a Lei de Responsabilidade Fiscal. (Coelho, 2014, p. 1).

Além das legislações financeiras, a administração pública deve se submeter às legislações de licitação e contratos, principalmente a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, recentemente substituída pela Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, conceito ratificado por Junior:

O Poder Público (por meio de seus órgãos da administração direta, autarquias, empresas públicas ou de economia mista) deve obedecer a uma série de procedimentos regulamentados e preestabelecidos em lei. (2011, p. 520)

Portanto, a organização deve definir como seus processos voltados para obra devem ser ordenados, sendo que todos os fluxos possam ser apresentados de forma clara para auxílio do gerenciamento e consulta dos setores de gestão.

Isto porque, além de atender uma futura edificação de maneira coerente com as necessidades dos futuros usuários e da sociedade, a proposta técnica de uma futura obra deve ser inserida em um contexto institucional de Planejamento Estratégico para atingir de forma significativa os objetivos a que se destina. Para Young, projeto deve ser desenvolvido para produzir mudanças de maneira organizada e estruturada, sendo:

Uma coleção de atividades interligadas executadas de maneira organizada, com um ponto de partida e um ponto de conclusão claramente definidos, para alcançar resultados específicos que satisfaçam as necessidades da organização quando derivados dos planos de negócios atuais da organização. (2008, p. 11)

Ainda segundo Young:

O plano corporativo estabelece o direcionamento futuro da organização e estabelece objetivos amplos. O plano estratégico é uma documentação mais detalhada sobre como a organização vai cumprir o plano corporativo ao longo do ano financeiro seguinte. (2008, p. 25)

Segundo Filho:

Define-se processo como sendo um conjunto de causas tendo um objetivo, produzir um efeito específico, que será denominado produto do processo. Define-se fluxo de produção como sendo a sequência de processos, que permite ao gerente entregar ao cliente o produto que ele deseja. (1994, pp. 11-14)

Um projeto para ser bem sucedido, segundo Young, deve ser bem definido a partir de informações corretas e fidedignas, sendo primordial que seu início, a partir do planejamento, seja dedicado o tempo necessário, adequado e suficiente para produzir todos os dados relevantes que serão a base para desenvolver as atividades, sendo listadas as exigências, interessados, resumo das informações do projeto, escopo, riscos (2008, p. 118). Além disso, toda a documentação produzida deve ser aprovada pelos responsáveis através de assinatura, passando este a fazer parte das informações oficiais do projeto, para garantir o comprometimento de todos para seu sucesso.

É importante definir um cronograma realista e um plano detalhado do projeto para atingir os objetivos definidos, sem esquecer que o gerenciamento do projeto visa definir uma programação que permita “encontrar o tempo mais curto possível para a conclusão de seu projeto” (Young, 2008, p. 168). Esta representação pode ser feita através do estudo de um *diagrama lógico*, sendo este complementado pelo o gráfico de Gantt, “um formato gráfico que é mais fácil de modificar e compreender, (...) que permite que você mostre uma lista de todas as etapas elementares do projeto, sua duração e, se necessário, quem é o responsável” (Young, 2008, p. 172). Vale lembrar que os projetos apresentam dois tipos fundamentais de riscos que podem afetar um cronograma previamente definido, segundo Young:

- 1) Riscos de projeto – ligados aos aspectos do trabalho para alcançar os resultados exigidos; e
- 2) Riscos de processo – ligados aos processos, procedimentos, ferramentas e técnicas empregadas no projeto, controles, comunicação, interessados e desempenho da equipe. (2008, p. 127).

Qualquer que seja a etapa em que o projeto esteja, o envolvimento e o impacto das mais diversas ações das pessoas envolvidas (*stakeholders*) refletem nos resultados e no cotidiano dos indivíduos. As pessoas podem advir de setores organizacionais (em nível administrativo), usuários diretos (nível operacional) e sociedade (nível indireto, como público alvo de atendimento dos serviços).

Da mesma forma, os projetos de edificações afetam diretamente os usuários, devendo estas propostas serem elaboradas buscando atender a sociedade sem esquecer de atingir seu público interno. Por um lado, a sociedade que busca um atendimento de qualidade, eficácia e eficiência; por outro lado, os funcionários que precisam de ambientes adequados às suas demandas e especificidades dos trabalhos de segurança social que desempenham.

No setor de segurança, a atenção para se desenvolver ambientes adequados não pode deixar de existir. Por ser atividade extremamente específica, os espaços devem ser condizentes com a natureza da função, além de permitir conforto e qualidade de vida perante os encontros diários que os servidores enfrentam diante das situações estressantes que afetam suas atuações. Segundo Neves:

Compreendermos melhor o cotidiano e as dificuldades do trabalho policial para que possamos intervir de forma mais eficaz nas políticas públicas de segurança (2002, p. 19).

O entendimento da atuação e do cotidiano das forças de segurança irão refletir em ações práticas para auxiliar suas atividades e, neste contexto, inserir as edificações onde os trabalhos são realizados.

Neste ínterim, cada indivíduo é responsável por um papel dentro da organização para atingir o objetivo de políticas e estruturas adequadas as funções. E cada servidor pode contribuir com sua experiência e sua função para que um processo seja bem-sucedido. Segundo Filho:

Cada pessoa dentro de uma organização produz alguma coisa (espera-se), portanto tem um produto, logo opera causas que resultam em um efeito e, assim sendo, cada pessoa opera um processo. (...) desenvolver tecnologia significa trabalhar para conhecer melhor o processo do operário. (1994, pp. 11-13).

Além de contribuir com suas tarefas e seu conhecimento, os funcionários também são clientes internos que irão usufruir do resultado dos projetos e, sendo estes projetos voltados para edificações, os usuários diretos serão os beneficiários diretos que usarão cotidianamente os espaços edificados. Desta forma, todo o processo deve ser focado para atender, além das necessidades organizacionais e sociais, as solicitações dos funcionários para que estes desempenhem suas atividades da melhor forma possível. Filho, afirma:

Toda empresa tem como grande objetivo PROMOVER A SATISFAÇÃO DAS PESSOAS. Este é o único meio seguro de ela trabalhar para garantir sua sobrevivência. (1994, p. 16)

Portanto, a alta administração de qualquer organização, ao desenvolver seu planejamento estratégico, precisa focar nas pessoas além de envolvê-las para impulsionarem os devidos processos para atingir o objetivo estabelecido. Segundo Young:

Explicando o contexto estratégico do projeto, sua importância e prioridade. O planejamento é essencialmente uma atividade participativa que motiva sua equipe, contribui para o fortalecimento da equipe e cria um compromisso dela com os planos criados. (2008, p. 151).

A partir do momento em que a alta administração da instituição cria processos e dando a transparência e o envolvimento dos funcionários, estes passam a se sentir valorizados e trabalham em prol do atendimento da demanda, fazendo com que os processos sigam de forma mais dinâmica, agilizando o alcance dos objetivos tanto institucionais quanto pessoais. E, quanto mais claras as funções de cada setor e de cada indivíduo, maior o grau de comprometimento destes com o projeto em questão. Hertzberg, faz uma reflexão sobre a motivação e a responsabilização como meio de conscientizar as pessoas no processo de projeto:

Mais emancipações gera mais motivação, e deste modo pode-se liberar a energia represada pelo sistema de decisões centralizadas. Isto constitui um apelo em favor da descentralização das responsabilidades, de sua restituição onde for possível, e em favor da delegação de responsabilidade de quem de direito – para que possam ser tomadas medidas eficazes. (1999, p.47)

Tanto em nível estratégico quanto em nível tático, o planejamento envolve setores e pessoas, sendo que estes dois princípios devem caminhar juntos para alcance eficaz de resultados.

Além das etapas de gestão, é imprescindível que o projeto de uma edificação contemple as mais diversas fases técnicas de modo mais completo possível para que a contratação e a futura a construção da edificação pública aconteçam de forma organizada e plausível. As questões técnicas de projeto devem abranger as áreas técnicas de arquitetura e as especialidades da engenharia:

O processo de projeto na construção de edifícios é composto por várias especialidades de projeto (arquitetura, estruturas, sistemas prediais, etc.) as quais desenvolvem as soluções em nível crescente de detalhamento, cumprindo diferentes etapas de projeto. Desta forma, o processo de projeto se dá através da sucessão de diferentes etapas (FABRÍCIO, p. 3)

Para se elaborar projetos técnicos de arquitetura e engenharia para obras, devem ser cumpridas algumas etapas. Santos, cita:

Os projectos, de architectura e das suas diversas especialidades, são da maior importância na execução das obras. Com o aumento da qualidade desses projectos, teremos uma construção adequada ao fim a que se destina, com custos controlados e tendencialmente isenta de patologias construtivas. (2011, p. 21)

Para tanto, houve normatização das etapas de projeto pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, sendo analisadas principalmente as NBR 16636-1, NBR 16636-2 e NBR 13532. Estas normas listam as características que os documentos elaborados devem abranger, além dos subsídios necessários para elaboração dos projetos.

Segundo a Association of Business Process Management Professionals – ABPMP, o objetivo da modelagem “é criar uma representação do processo de maneira completa e precisa sobre seu funcionamento” (BMP BOK, 2013, p. 72). A partir dessa ideia, surgem os diagramas, mapas ou modelos de processos como formas de descrever de forma mais direta e elucidativa os caminhos do processo em determinada organização. A definição do percurso do processo é imprescindível para o norteamento do gerenciamento e planejamento das ações.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após análise e estudo dos procedimentos anteriores, como resultado obtido para este trabalho, foram obtidos os seguintes produtos, apresentados nos subtítulos seguintes:

- Lista checklist para conferência de documentação conforme estudos e consultas realizadas e expertise da equipe técnica do CBMDF e;
- Desenho de fluxograma atual do CBMDF através da ferramenta Bizagi Modeler (plataforma de modelagem de processos).

Portanto, para este trabalho, foi escolhida a rotina de processo completo para projetar uma edificação atualmente desenvolvido pelo CBMDF, avaliando desde ideia inicial para uma obra pretendida, inserida no planejamento e gestão estratégica da corporação, passando pelos setores técnicos para elaboração do projeto básico, até a chegada no setor de licitação.

3.1. Setores de planejamento e gestão

Segundo Sousa:

Para cumprir bem sua função, a administração pública – órgãos e entidades – deve possuir os recursos adequados e o capital humano necessário de modo a atuar com eficiência, eficácia e efetividade em benefício da sociedade. Assim, para atuar de forma positiva em favor da sociedade, é necessária a adoção de ferramentas que orientem a administração na melhoria de seu desempenho. A elaboração de um plano estratégico tem como objetivo principal fornecer direcionamento comum a ser seguido por toda a organização (p. 10)

Diante deste cenário, o Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal – CBMDF elaborou o Plano Estratégico – PLANES 2017 – 2024, sendo este “a concretização de um processo histórico e gerencial” e “a Estratégia corporativa formalizada neste Plano reflete a participação e experiência dos Bombeiros-Militares do Distrito Federal” (2016, p. 5).

A sociedade brasileira, e em especial a brasileira, vem exigindo das instituições públicas serviços públicos rápidos e de qualidade. O planejamento estratégico e a gestão para resultados, com foco no cidadão, tem sido a resposta da gestão pública para apresentar com efetividade os serviços públicos contratados. (2016, p. 12)

O processo de planejamento envolve vários aspectos, sendo que o CBMDF faz esta afirmação em documento oficial:

A gestão Estratégica tem por finalidade direcionar os esforços das pessoas, recursos, processos e tecnologias no desenvolvimento corporativo, permitindo entrega de resultados à sociedade, com efetividade e excelência; dar continuidade às estratégias institucionais ao longo dos períodos de governo e comando; alinhar as estratégias institucionais às estratégias do Distrito Federal e União e promover o planejamento estratégico participativo, considerando todas as partes interessadas no processo. (PLANES, 2016, p. 13)

E deixa claro que um dos objetivos estratégicos é “Garantir a infraestrutura apropriada às atividades operacionais e administrativas” (item 6 dos objetivos estratégicos, PLANES, p. 23).

Prover os recursos materiais (instalações, equipamentos e mobiliários) que permitam o bom desempenho das unidades de apoio e operacional, garantindo aos Bombeiros-militares condições de trabalho com saúde e segurança, além da proteção e manutenção dos bens materiais (2016, p. 30)

Iniciativas, construir unidades de ensino, apoio e direção e manter os quartéis, em condições adequadas de trabalho. (PLANES, 2016, p. 29). Desta forma, fica evidente que as edificações estão inclusas na estratégia da Corporação.

Santos coloca de forma detalhada alguns dos aspectos técnicos que devem ser observados desde o início do processo de projeto, sendo comuns a qualquer localização. Condições do terreno, como tipo de adensamento populacional, tipo de vias, declividade, condições do solo, área disponível no imóvel para manobras de veículos, são aspectos que devem ser estudados para avaliar a viabilidade do projeto. Ele define indicadores que norteiam a distribuição de edifícios operacionais:

- Área de implantação;
- Natureza (urbana, industrial, florestal, agrícola ou mista);
- Densidade populacional;
- Efetivo do CB. (2011, p. 11)

Estes são alguns dos aspectos que devem ser considerados pelo setor de planejamento ou pela alta administração antes de se definir pela implantação de uma edificação institucional, seja ela operacional ou administrativa. Esta definição atinge diretamente o setor técnico quanto a elaboração das propostas de projeto da obra.

De encontro as informações de Santos, o Plano Operacional de Emprego do CBMDF define que “os órgãos responsáveis pelo planejamento operacional são o Estado-Maior-Geral,

ao estabelecer as Diretrizes e o Comando Operacional, ao elaborar o planejamento setorial”. Desta forma, dita:

O planejamento deve levar em consideração uma série de fatores que influenciam diretamente a tomada de decisão, entre os quais:

- a) população a ser atendida ou público estimado para o evento;
- b) hipótese de ocorrências a serem atendidas;
- c) histórico de eventos anteriores;
- d) extensão da área a ser atendida;
- e) demanda provável ou conhecida;
- f) característica predominante da arquitetura do local;
- g) condições de tráfego nas principais vias;
- h) tempo-resposta de unidades operacionais mais próximas; e
- i) ameaças, vulnerabilidades e pontos de risco.

Alguns dos dados investigados pelo Estado-Maior-Geral são:



Figura 1: Informações coletadas pelo Estado-Maior-Geral – EMG

Após análise das características e demandas organizacionais pelo setor de planejamento, o setor técnico de arquitetura e engenharia, o Centro de Obras e Manutenção Predial, propõe o Plano de Obras em alinhamento ao Plano Estratégico da Corporação (definido pelo Regimento interno do CBMDF). Este documento lista as futuras obras da Corporação com uma estimativa de custo e de prazo de execução.

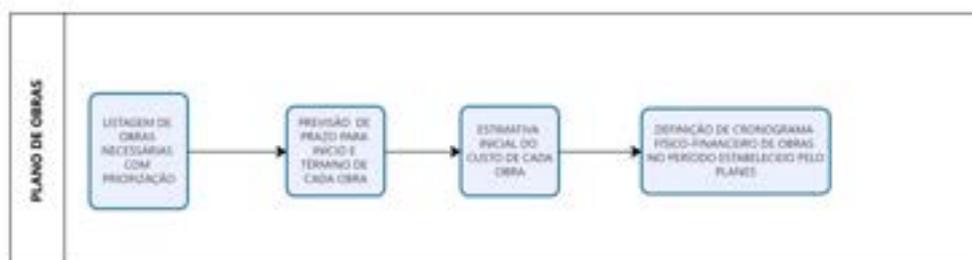


Figura 2: Etapas para elaboração do Plano de Obras

Atualmente, encontra-se vigente o Plano de Obras 2017 – 2024 do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito, constando uma série de preceitos, histórico, além do cronograma síntese apresentado abaixo:

3.2. Setores técnicos

Definido o Plano de Obras, cada projeto é desenvolvido pelo COMAP seguindo a priorização definida neste documento. Como as etapas são muitas e o processo longo, nota-se que todas as etapas definidas devem ser seguidas, pois sua alteração pode interferir nos prazos definidos na gestão estratégica.

Após as etapas arquitetônicas, as disciplinas de engenharia devem ser desenvolvidas para fazer parte dos componentes técnicos do projeto, como instalações elétricas, iluminação de emergência, fontes energéticas de emergência, instalações telefônicas (Santos, 2011, p. 13), além das tradicionalmente exigidas, como fundações, estrutura, hidrossanitária, dados, também são considerados elementos importantes e mais contemporâneos, como eficiência térmica, qualidade do ar, segurança contra incêndio (Santos, 2011, p. 21), acessibilidade, conforto térmico e acústico, análise solar, eficiência energética, sustentabilidade.

Após os anos 2000, Santos, aponta que as estruturas operacionais são da “3ª geração”, mais flexível e adequados às realidades locais e que possibilitem ampliações futuras, enfatizando “a operacionalidade e funcionalidade deste tipo de edifícios, colocando a tônica na racionalização dos respectivos espaços” (2011, pp. 15, 18).

Os diversos setores administrativos devem estar associados às questões técnicas, sendo que os espaços a serem definidos devem atentar para a “eficácia e disciplina operacional” (Santos, 2011, p. 10), com áreas funcionando separadamente e outras de uso comum.

Com a evolução das cidades e das normas em vigor, Santos também verificou o incremento nos itens exigidos, como necessidade de licenciamento nos órgãos reguladores e administrativos, como prefeituras. Desta forma, os projetos devem ser submetidos às instâncias responsáveis para aprovação.

Com base nas normas vigentes, a Seção de Projetos – SEPRO /COMAP/CBMDF desenvolve suas atividades, seguindo o preconizado na NBR 13532 Elaboração de projetos de edificações – Arquitetura e a NBR 16636-2 Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos Parte 2: Projeto arquitetônico. As etapas são claramente descritas nesta normatização técnica. Desta forma, foram estabelecidas práticas adotadas, sendo que as etapas norteadoras das atividades técnicas são apresentadas no Apêndice 1- Fluxogramas, para facilitar a conferência das consultas e documentos elaborados.

Diante das etapas listadas, findadas a elaboração de documentos, o gerente do projeto deve verificar se todos os documentos elaborados são suficientes para a encaminhamento do Projeto Básico ao setor de licitações.

Esses documentos elaborados devem ser desenvolvidos pela equipe técnica para garantir a melhor execução da futura obra, como afirma Santos:

E especialmente importante a relação com o projectista durante a fase de elaboração do projecto, na medida em que permite evitar boa parte das patologias frequentemente detectadas nas construções. Neste âmbito, o dono da obra deve exigir ao projectista o recurso a pormenores construtivos já avaliados, bem como a soluções que ofereçam garantias de qualidade, quer quanto a sua concepção, quer quanto aos materiais a utilizar, quer quanto ao seu modo de execução. O projectista, ao acompanhar a execução da obra, garante que a solução preconizada no projecto e cumprida e que eventuais alterações que surjam no decurso da mesma garantem a qualidade exigida. (2011, p. 25)

No Apêndice 1- Fluxogramas, são apresentadas as etapas técnicas, iniciando com as etapas anteriores e preliminares aos projetos complementares / executivos, passando pelas etapas dos projetos complementares / executivos até finalização dos documentos elaborados para encaminhar o Projeto Básico ao setor responsável.

Dentre os elementos base para a elaboração de projeto podemos citar a documentação de titularidade do imóvel, legislação aplicável à área, além dos levantamentos técnicos (levantamento como construído – *as built*, levantamento topográfico, laudo de sondagem, ensaio de resistência do solo). Imprescindível também a aprovação dos projetos junto aos órgãos competentes e concessionárias locais.

Os projetos e documentos técnicos a serem desenvolvidos são arquitetura, estrutura, fundações, infraestrutura, hidrossanitário, impermeabilização, elétrica, mecânica, incêndio, planilha orçamentária. Estes contêm desenhos técnicos, anotação ou registro de responsabilidade técnica junto ao conselho profissional, caderno de especificações, memorial de cálculo e de projeto, levantamento de quantitativos. Todos estes elementos farão parte do Projeto Básico exigido em legislação vigente para licitação e futura contratação da execução da obra.

Primeiramente, é de suma importância a definição de um Plano de Obras alinhado com o Plano Estratégico da Organização. Este documento é o que norteia os trabalhos, além de envolver os diversos seguimentos corporativos interessados na obra em questão.

Num segundo momento, é necessária uma equipe técnica especializada e capacitada para desenvolver a proposta de projeto, de modo a atingir os objetivos definidos e alcançar um objeto o mais completo possível para viabilizar a futura obra. Neste contexto, pode-se ter funcionários diretos ou terceirizados, desde que registrados nos conselhos profissionais e sejam aptos a desenvolver as atividades. O CBMDF tem experiência nestes dois contextos, assunto que não será foco neste trabalho.

Por fim, projeto básico concluído, este é conduzido a setores internos de controle documental para conferência e ratificação da demanda e posterior direcionamento para licitação. Neste momento, a análise jurídica e orçamentária do processo é essencial para validação dos atos administrativos para se obter êxito na futura obra.

Cada Corporação tem setores com suas nomenclaturas específicas, mas que tem por missão essas estratégias: planejamento, técnica, jurídica e orçamentária. Cabe a cada organização adaptar o fluxograma a sua realizada organizacional.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do estudo realizado, notou-se que as etapas precisam ser padronizadas no CBMDF, uma vez que foi observada a falta de uniformidade nos procedimentos adotados nos projetos consultados, incluindo processos no Sistema Eletrônico de Informações – SEI e sistema Gerenciamento de Projetos – GPWEB. Percebe-se que esta falta de padronização acontece por dois fatores: falta de dedicação de tempo à gestão do conhecimento e dinâmica nos processos (que são atualizados constantemente frente às experiências dos profissionais envolvidos). A consciência de que o processo está em constante atualização, deve ser uma constante na organização, conforme afirma ABPMP, 2013: “Processos de negócio devem ser gerenciados em um ciclo contínuo para manter sua integridade e permitir a transformação.” (BMP CBOK, 2013, p. 52).

Segundo, Coelho: “Muitas vezes, tal problema é gerado pela falta de informações conjuntas (gestão de projetos e legislação) de fácil acesso.” (2014, p. 2)

Segundo Quadros:

A falta de informação pode desestabilizar um projeto, pois o desconhecimento dos fatos pode levar as partes interessadas a preencher as lacunas com suposições. Além

disso, não basta que as informações sejam repassadas, elas precisam ser compreendidas por todos os envolvidos no projeto. (2012, p. 560)

Segundo Filho:

“Infelizmente, as causas, que compõem um processo, não são apenas aquelas que se conhecem e se controlam, mas também aquelas que não se conhecem e não se controlam. Enfim, todas as causas possíveis, conhecidas ou não, compõem o processo e contribuem com maior ou menor intensidade para que a qualidade do seu efeito ou produto.” (1994, p. 17).

Portanto, após toda a avaliação da bibliografia, podemos concordar com Carvalho, ao afirmar que os processos públicos necessitam de gerenciamento voltado às suas especificidades, sendo estas transponíveis para atingimento e realização dos anseios corporativos:

É fato que as organizações públicas, como já foi demonstrado, possuem características próprias que requerem um gerenciamento de projetos diferenciado do executado por empresas privadas. No entanto, nem todas estas particularidades devem ser vistas como barreiras intransponíveis, pois a necessidade de se gerenciar um projeto de modo eficaz e eficiente exige a busca de adaptações dos processos de gerenciamento a esta realidade. (2012, p. 59)

Santos:

Não basta existirem edifícios que cumpram ou pretendam cumprir os regulamentos, sendo essencial que os utilizadores tenham conhecimento do edifício que utilizam, assumindo especial importância a formação e preparação dos diversos intervenientes na gestão da manutenção e segurança do edifício. (2011)

Carvalho:

São muitos os desafios e as frentes de resistência encontradas, estas muitas vezes mais fortes nos níveis gerenciais e alta direção do que no nível operacional. A resistência à mudança e o desconforto inicial causado nas medições de desempenho dos processos são exemplos desses desafios. (Manual de gestão por processos, p. 3)

O objetivo deste trabalho é apontar as etapas necessárias para elaboração de um projeto de edificação de forma a orientar outras instituições, principalmente outros corpos de bombeiros na iniciativa deste tema. Longe de ser um trabalho conclusivo, é um trabalho incipiente que requer desenvolvimento de cada ponto abordado, visto que é vasta sua aplicação e especificidade. Como a bibliografia voltada a edificações de segurança pública ainda é diminuta, este trabalho visa despertar o interesse e ser fonte de consulta na temática para estudantes e profissionais da área.

REFERÊNCIAS

- ABPMP, Association of Business Process Management Professionals . **BPM Book: guia para o gerenciamento de processos de negócio corpo comum de conhecimento**. Brasil: Association of Business Process Management Professionals, 2013.
- ADORNO, Sérgio (prefácio). **Polícia e democracia: desafios à educação em direitos humanos**. Recife: Edições Bagaço, 2002.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13532 Elaboração de projetos de edificações – Arquitetura**. Rio de Janeiro, 1994.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575 Edificações habitacionais – Desempenho – Parte 1: Requisitos gerais**. Rio de Janeiro, 2012.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16636-1: Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos. Parte 1: Diretrizes e terminologia**. Rio de Janeiro, 2017.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16636-2: Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos. Parte 2: Projeto arquitetônico**. Rio de Janeiro, 2017.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6492: Representação de projetos de arquitetura**. Rio de Janeiro, 1994.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2015.
- CAMPOS, Vicente Falconi. **Qualidade total – padronização de empresas**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Universidade Federal de Minas Gerais, 1992.
- CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC: controle da qualidade total (no estilo japonês)**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Universidade Federal de Minas Gerais, 1992.
- COELHO, Romney Mota; SOUZA, Ronaldo Rodrigues; SILVA, Gleyson Gomes Rosa da; FERRÃO, Clarisse. **Gestão de projetos no setor público: legislações orçamentárias**. Anais do III SINGEP e II S2IS, São Paulo, 2014.
- Constituição da República Federativa do Brasil
- DAGNINO, Renato; NOVAES, Henrique T. **O papel do engenheiro na sociedade**. Revista Tecnologia e Sociedade, vol. 4, núm. 6, enero-junio, 2008, pp. 95-112. Curitiba, Brasil. Estatuto da Cidade e Desenvolvimento Urbano
- FABRÍCIO, Marcio Minto; BAÍA, Josaphat Lopes; MELHADO, Silvio Burrattino. **Estudo da seqüência de etapas do projeto na construção de edifícios: cenário e perspectivas**. Academia Accelerating the world's research.

FILHO, Osmário Dellaretti; DRUMOND, Fátima Brant. **Itens de controle e avaliação de processos**. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Engenharia. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1994.

HERTZBERG, Herman. **Lições de arquitetura**. Tradução Carlos Eduardo Lima Machado. São Paulo: Martins Fonte, 1999.

JUNIOR, Luiz Adalberto Philippsen; FABRICIO, Márico Minto. **Avaliação da gestão e coordenação de projetos – aspecto qualidade – de obras públicas vinculadas à Lei n.º 8.666/93**. 2º. Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído. Rio de Janeiro, 2011.

JÚNIOR, Orlando Pavani; SCUCUGIA, Rfael. **Mapeamento e gestão por processos – BPM (Business Process Management)**. São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda, 2011.

KIKONI, Edith; KIZITO, Joseph; VIÑUELA, Lorena. **De Volta ao Planejamento: Como Preencher a Lacuna de Infraestrutura no Brasil em Tempos de Austeridade**. Grupo Banco Mundial, Relatório N.º 117392-BR, 2017.

LEI N.º 8.666/93, DE 21 DE JUNHO DE 1993, **Licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências**.

LEI N.º 12.086, DE 6 DE NOVEMBRO DE 2009, **Dispõe sobre os militares da Polícia Militar do Distrito Federal e do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal**

LEI N.º 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021, **Lei de Licitações e Contratos Administrativos**.

Manual de gestão por processos. - Secretaria de Estado De Gestão e Planejamento – SEGPLAN / Superintendência de Modernização Institucional – SMI / Gerência de Escritório de Processos – GEPROC. Estado de Goiás. Equipe técnica: Alda Wanessa Freitas Prudente, Declieux Crispim Baiocchi de Paula, Denise Vieira da Silva Taquary, Fernando Carlos Pereira, Guilherme Guimarães Corrêa.

Manual de modelagem de processos com Bizagi |Modeler - Secretaria de Estado De Gestão e Planejamento – SEGPLAN / Superintendência de Modernização Institucional – SMI / Gerência de Escritório de Processos – GEPROC. Estado de Goiás.

MCCHESENEY, Chris; COVEY, Sean; HULING, Jim. **As 4 disciplinas da execução: garanta o foco nas metas crucialmente importantes**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

NEVES, Paulo Sérgio da Costa; RIQUE, Célia D. G.; FREITAS, Fábio F. B. (organizadores); Plano de Emprego Operacional do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, publicado no Suplemento ao Boletim Geral 188, de 6 de outubro de 2020

Plano de Obras 2017 – 2024 do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, publicado em Boletim Geral BG-242-26dez2017

Plano Estratégico 2017 – 2024 do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, publicado em Boletim Geral BG-072-13abr2017

QUADROS, Alinne Silva e; CARVALHO, Hélio Gomes de. **O gerenciamento da comunicação de projetos Públicos: como adaptar os processos do pmbok/pmi à Realidade da administração pública.** RBPD – Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento, v. 1 , n. 1 , p. 52-60 , jul./dez. 2012.

RAISER, Martin; CLARKE, Roland; PROCEE, Paul; BRICEÑO-GARMENDIA, Cecilia; Regimento Interno do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, publicado em Suplemento do Boletim Geral 073, de 17 de abril de 2020

RUTKOWSKI, J.; LIANZA, S. **Sustentabilidade de empreendimentos solidários: que papel espera-se da tecnologia?**. In: LASSANCE JR, A. et al. Tecnologia Social – uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004, p. 167 a 186.

SANTOS, Pedro. **Edifícios operacionais dos corpos de bombeiros: da construção à manutenção.** Cadernos Técnicos PROCIV, Autoridade Nacional de Protecção civil, Edição 18. Portugal, 2011.

Sítio http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm

Sítio http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18666cons.htm

sítio https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/112086.htm

SOUZA, Daniel Luiz de. **Planejamento estratégico em organizações públicas: planejamento de longo prazo em organizações públicas com a utilização do *balanced scorecard* e de cenários prospectivos.** Monografia apresentada para conclusão do curso de Pós-Graduação em Planejamento Estratégico – Planejamento para Organizações Públicas – Universidade Gama Filho. Brasília, 2010.

YOUNG, Trevor L. **Manual de gerenciamento de projetos: um guia completo de políticas e procedimentos práticos.** Tradução de Henrique Amat Rêgo Monteiro. São Paulo: Clio Editora, 2008.

GLOSSÁRIO

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ABPMP – Association of Business Process Management Professionals

CBMDF – Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal

COMAP – Centro de Obras e Manutenção Predial

EMG – Estado-Maior-Geral

GP – Gerenciamento de Projeto

NBR – Norma Brasileira

PARF – Plano de Aplicação de Recursos Financeiros

PDCA – Plan, Do, Check and Act

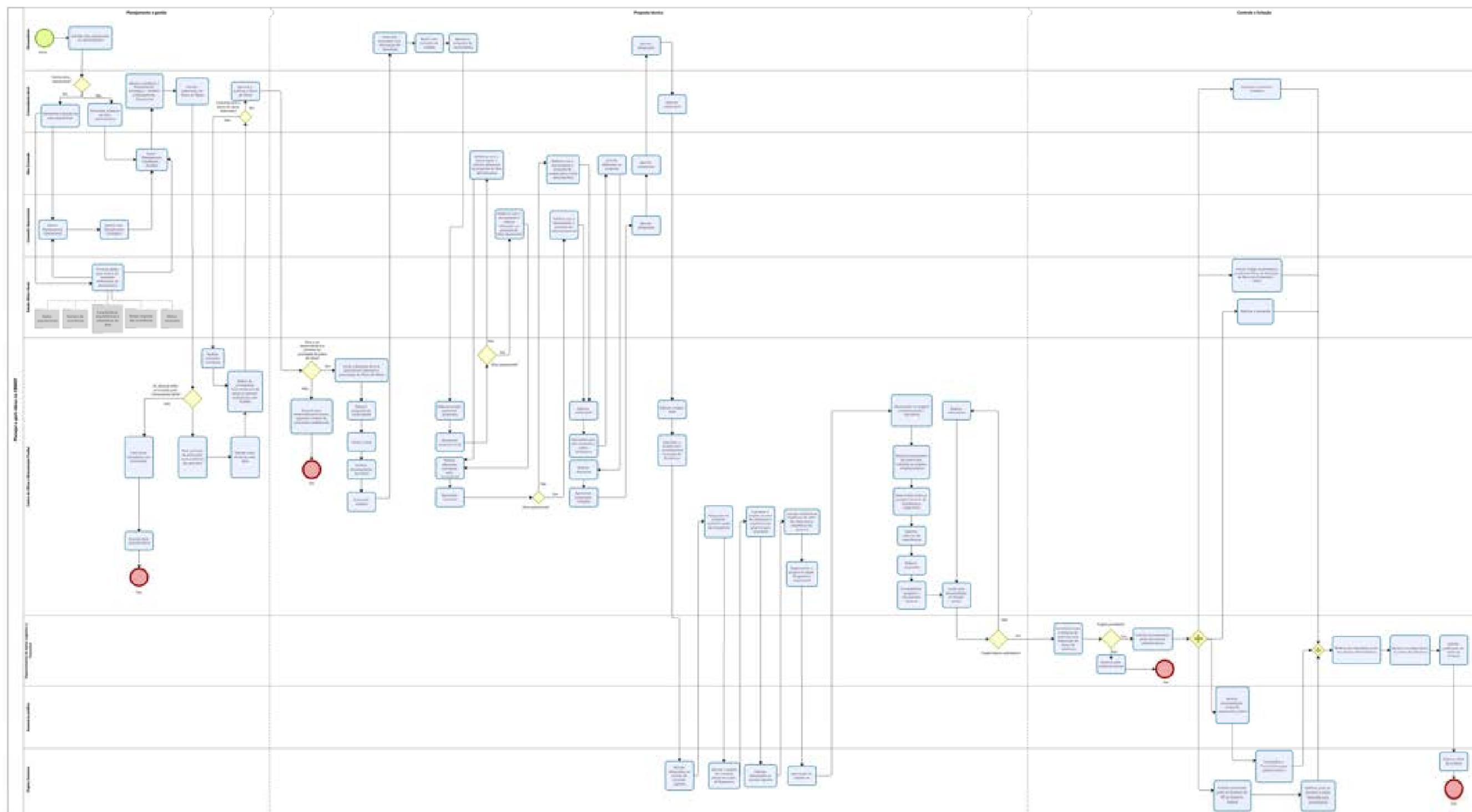
PLANES – Planejamento Estratégico

SEPRO – Seção de Projetos

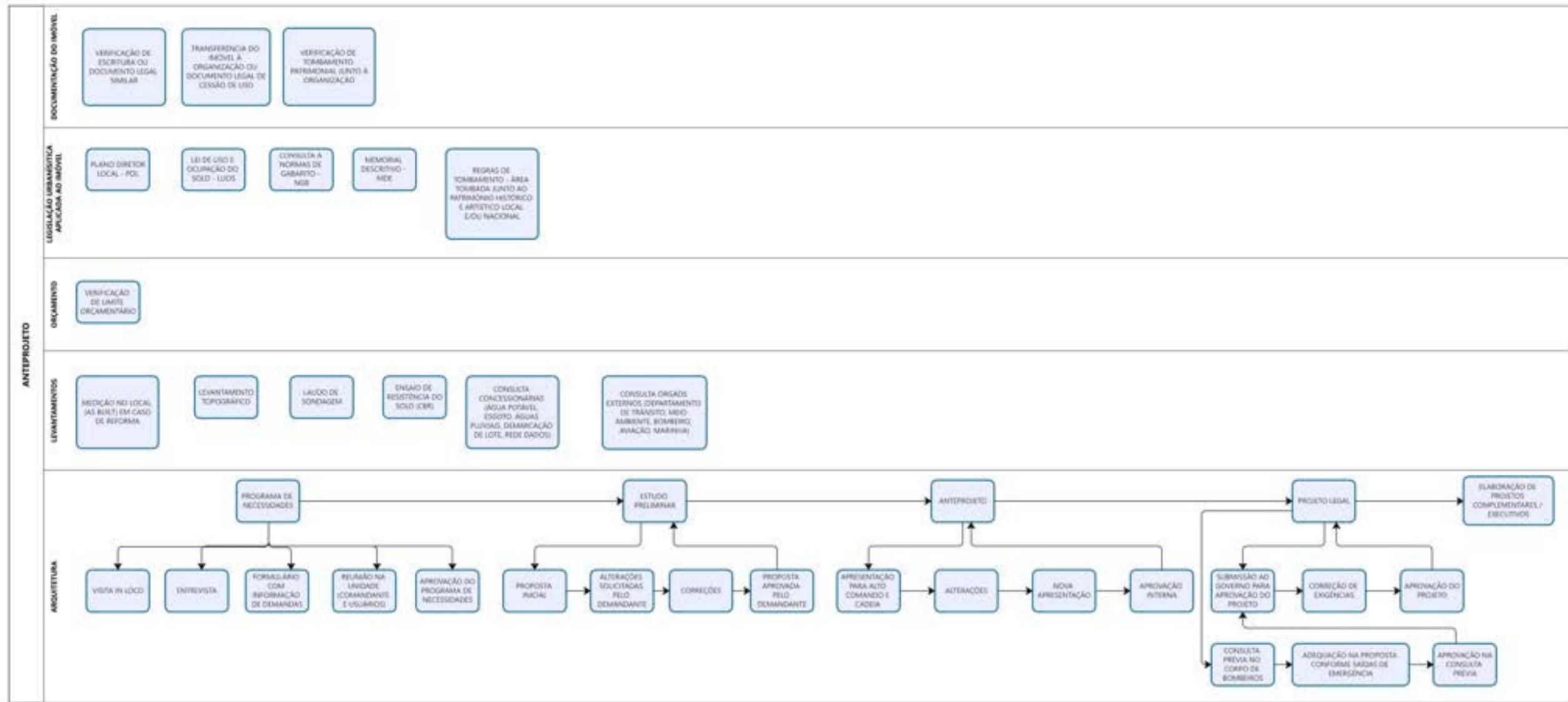
SSP-GO – Secretaria de Segurança Pública do Estado de Goiás

APÊNDICES

Apêndice 1- Fluxogramas



Fluxograma geral do planejamento de obras no CBMDF



Elementos base para elaboração de projetos e etapas do anteprojeto de arquitetura



Etapas técnicas dos projetos complementares e executivos de arquitetura e engenharia

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ser minha sustentação.

Ao meu marido e minhas filhas, pela paciência e apoio.

A minha família e amigos, por estarem na minha história.

Aos colegas de trabalho, referências profissionais, fonte de consulta e inspiração.

Ao CBMDF, pela oportunidade e confiança.

A SSP-GO, pelo acolhimento.

Aos colegas de turma, pelos incentivos, mesmo que virtuais.