



**CÂMARA DOS DEPUTADOS  
CENTRO DE FORMAÇÃO, TREINAMENTO E APERFEIÇOAMENTO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
MBA EM GOVERNANÇA LEGISLATIVA**

**RICARDO MARCEL MANSANO ANDRÉ**

**PROJETO DE INTERVENÇÃO**

**PRIORIZAÇÃO DE OBRAS NO ÂMBITO DO DETEC/ CÂMARA DO DEPUTADOS  
PROPOSIÇÃO DE PROJETO PARA APLICAÇÃO DE METODOLOGIA DE  
MULTICRITÉRIO DE APOIO À DECISÃO – MCDA**

**BRASÍLIA-DF**

**2017**

**RICARDO MARCEL MANSANO ANDRÉ**

**PRIORIZAÇÃO DE OBRAS NO ÂMBITO DO DETEC/ CÂMARA DO DEPUTADOS  
PROPOSIÇÃO DE PROJETO PARA APLICAÇÃO DE METODOLOGIA DE  
MULTICRITÉRIO DE APOIO À DECISÃO – MCDA**

**Proposição de Projeto de intervenção apresentado como requisito parcial para aprovação no MBA em Governança Legislativa, do Programa de Pós-Graduação do Centro de Formação, Treinamento e Aperfeiçoamento da Câmara dos Deputados/Cefor.**

**Orientador: Cristiano Araújo de Sousa**

**Brasília-DF**

**2017**

---

André, Ricardo Marcel Mansano.

Priorização de obras no âmbito do Detec - Câmara dos Deputados [manuscrito] : proposição de projeto para aplicação de metodologia de multicritério de apoio à decisão – MCDA : projeto de intervenção / Ricardo Marcel Mansano André. -- 2017.

55 f.

Orientador: Cristiano Araújo de Sousa.

Impresso por computador.

Proposição de projeto de intervenção (especialização) – MBA em Governança Legislativa, Câmara dos Deputados, Centro de Formação, Treinamento e Aperfeiçoamento (Cefor), 2017.

1. Brasil. Congresso Nacional. Câmara dos Deputados. Departamento Técnico. 2. Tomada de decisão, metodologia. 3. Engenharia, projeto, administração, Brasil. I. Título.

CDU 342.532:62(81)

---

Corina Solino Evelin – CRB: 01329

## RESUMO

O presente projeto traz a proposta de utilização de metodologia de apoio à tomada de decisão na priorização de obras e serviços de engenharia desenvolvidos pelo Departamento Técnico – DETEC da Câmara dos Deputados (CD), por meio da metodologia de Multicritério de Apoio à Decisão (MCDA), que se baseia no estabelecimento e na definição de critérios julgados e avaliados por um grupo de especialistas, com base em um modelo construtivista, alcançando uma hierarquização com o uso de um dos modelos da metodologia disponíveis, a ser definido na implantação do projeto. As ações, obras e serviços de engenharia do DETEC, as quais estão alinhadas às metas e objetivos da Câmara dos Deputados, são apresentadas à alta administração com uma priorização construída de modo intuitivo, ou seja, conforme a percepção ou preferência do grupo de gestores do DETEC. Dentro de um portfólio de projetos e obras com tantas opções e, por vezes, que dependem direta ou indiretamente de uma ação anterior, uma priorização que mostre de modo científico, não intuitivo, qual a melhor opção para a solução dos problemas e melhor alocação de recursos disponíveis faz-se cada vez mais urgente. Cabe ao DETEC agir proativamente no sentido de elencar as prioridades de seu portfólio de obras e de serviços, de modo a melhorar a gestão dos recursos e, até mesmo, prevenindo-se das mudanças de cenários no campo administrativo e político, diminuindo os impactos no desenvolvimento e continuidade de seus trabalhos quando dessas mudanças, e prevenindo a alta administração das consequências de tais alterações. Deste modo, se pretende que a aplicação desta metodologia seja uma ferramenta que auxilie e oriente o gestor na melhoria do atendimento às crescentes demandas por área, na solução de problemas de segurança patrimonial e institucional, modernização tecnológica de máquinas e equipamentos e na melhoria das condições do ambiente de trabalho das áreas da CD.

**Palavras-chave:** Plano de Obras. Metodologia de Multicritério de Apoio à Decisão – MCDA. Tomada de Decisão. Câmara dos Deputados/ DETEC.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>SUSTENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>6</b>
1.1	Objetivo da proposta de intervenção .....	6
1.2	Planejamento estratégico .....	6
1.2.1	Projetos.....	10
1.2.2	Programa .....	13
1.2.3	Portfólio.....	14
1.2.4	Priorização.....	16
1.3	Tomada de decisão .....	17
1.3.1	Processo decisório .....	17
1.3.2	Pesquisa operacional na organização .....	18
1.3.3	Metodologia de Multicritério de Apoio à Decisão – MCDA.....	19
1.3.4	Classificação das abordagens .....	21
1.3.5	Métodos de abordagem .....	22
1.3.6	Identificação das partes envolvidas.....	26
1.3.7	Modelagem da solução.....	28
<b>2</b>	<b>B BUSINESS CASE.....</b>	<b>28</b>
2.1	O complexo edificado .....	28
2.2	O DETEC – atribuições de estrutura.....	30
2.3	DETEC – elaboração de portfólio de obras .....	32
2.3.1	Introdução.....	32
2.3.2	Justificativa.....	33
2.3.3	Proposta.....	34
<b>3</b>	<b>PLANO DE GERENCIAMENTO.....</b>	<b>37</b>
3.1	Escopo .....	37
3.1.1	Objetivo.....	37

3.2	Entregas .....	38
3.3	Pesquisa.....	39
3.4	Protótipo .....	39
3.4.1	Preparação .....	39
3.4.2	Construção do protótipo .....	40
3.4.3	Aplicação.....	40
3.5	Comunicação.....	40
3.6	Estrutura Analítica de Projeto - EAP .....	41
3.7	Cronograma.....	42
3.8	Custos .....	42
3.9	Qualidade .....	42
3.10	Gestão do tempo.....	43
3.11	Recursos humanos.....	44
3.12	Comunicação.....	44
3.13	Comunicação com a equipe do projeto .....	44
3.14	Comunicação com os principais <i>stakeholders</i> .....	45
3.15	Riscos .....	46
3.16	Aquisições .....	46
3.17	Principais partes interessadas .....	46
3.18	Gerenciamento das partes interessadas .....	49
3.19	Continuidade das ações implementadas .....	49
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>50</b>
<b>6</b>	<b>ANEXO .....</b>	<b>53</b>

## **1 SUSTENTAÇÃO TEÓRICA**

### **1.1 Objetivo da proposta de intervenção**

A presente proposta de projeto de intervenção tem como objetivo introduzir a aplicação da Metodologia de Multicritério de Apoio à Decisão (MCDA) como metodologia de apoio na hierarquização das obras e serviços de engenharia no âmbito do Departamento Técnico – DETEC da Câmara dos Deputados, a fim de se obter como resultado final a sugestão de um plano de obras hierarquizado.

O resultado da aplicação do método é um ordenamento de obras prioritárias a serem desenvolvidas para um determinado período de tempo a ser definido na sua aplicação e a depender da dimensão de cada obra, atendendo aos objetivos e metas da Câmara dos Deputados, devendo ainda estar alinhado e compatibilizado com o ordenamento legal de utilização de recursos, tanto anuais ou plurianuais.

### **1.2 Planejamento estratégico**

Planejar, seja em qualquer dimensão, reflete uma relação direta com o futuro, de onde se pretende chegar. Larson *et al* (p. 22, 2016) define planejamento estratégico como o processo de avaliar “o que somos” e decidir e implementar “o que pretendemos ser e como vamos chegar lá”. As decisões devem ser tomadas com foco em objetos e metas a serem alcançadas e naquilo que deve ser implementado no presente, desse modo, definindo o curso de todas as ações e esforços, i.e., orientado por metas e objetivos, que direcionam na aplicação dos recursos materiais e imateriais.

Se no campo individual e pessoal o planejamento, mínimo que seja, é de suma importância, em uma organização isso é ainda mais relevante, uma vez que uma organização envolve diversos atores tanto internos quanto externos que dependem direta e indiretamente dos seus resultados, de suas decisões e das ações implementadas.

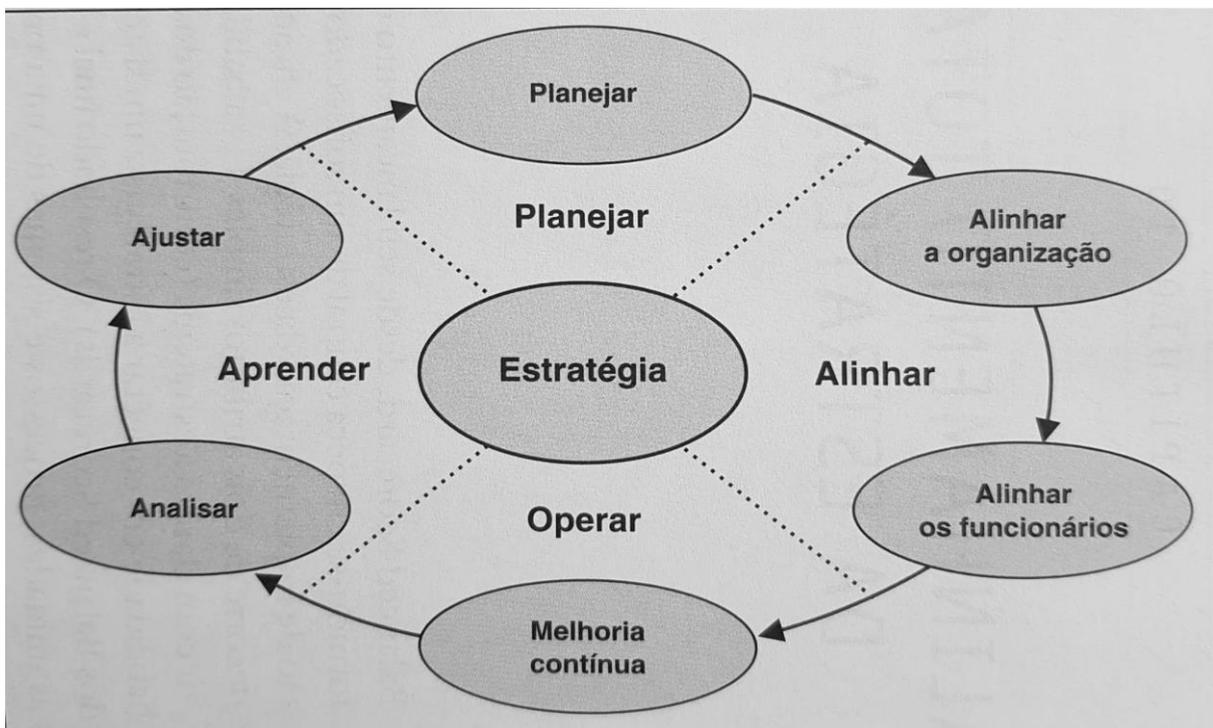
Mintzberg *et al* (p.30, 2010) diz que a estratégia fixa a direção, concentra esforços, caracteriza uma organização e lhe dá coerência em sua identidade. Assim, uma organização bem estruturada e madura deve ter, ou elaborar, um planejamento estratégico com metas e objetivos claros, bem definidos e mensuráveis para que possam orientar de forma adequada a estruturação de suas ações, projetos e programas. Isso permitirá o estabelecimento de metas que quantifiquem os resultados de longo prazo, identifiquem mecanismos e forneçam recursos para que os resultados sejam alcançados, e estabeleçam referenciais de curto prazo (Kaplan e Norton, 1997). O resultado disso deve ser a construção de um portfólio de projetos, programas,

subportfólios que contribuam cada qual para a geração de benefícios para a organização, que devem ser trabalhos em conjunto para se alcançar os objetivos estratégicos da organização (PMI – SPM, 2006).

Sendo um processo que deve conduzir a organização para o que ela deseja ser (TO BE) é fundamentalmente um compromisso da organização representada por seus gestores com todos os envolvidos direta e indiretamente com a organização, empregados, controladores e a sociedade com o objetivo de desenvolvimento contínuo e agregação de valor à organização (Kaplan e Norton, 1997).

A implementação do planejamento estratégico é um processo contínuo deve ser permanentemente monitorado e avaliado para que se atue a tempo de que sejam feitos os ajustes e correções necessários para o atingimento das metas e dos objetivos estratégicos. Neste processo de monitoramento e correção há o amadurecimento da organização, o que pode conduzir a uma revisão das metas e objetivos antes estabelecidos, devendo, no entanto, missão e visão serem mais sólidos e representar a estratégia, a natureza e a razão da existência organização. Isso é a aplicação do modelo clássico P-D-C-A (*Plan, Do, Check, Act*), que busca alinhar todas as ações da organização à sua estratégia (Mintzberg *et al*, 2010), como observa na figura 1 abaixo.

Figura 1 – PDCA



Fonte: Adaptado de Kaplan e Norton, p.292, 2006

Para que um planejamento estratégico seja bem elaborado é essencial que a organização se conheça profundamente. É necessária uma avaliação criteriosa de seus pontos negativos e positivos para que se possa visualizar de modo claro quais as iniciativas que devem ser reforçadas e quais devem ser abandonadas, ou o que deve ser implementado para enfrentar as ameaças ou aproveitar oportunidades de melhoria e desenvolvimento. Tal avaliação colabora para que haja um gerenciamento dos impactos causados na organização por eventuais mudanças de cenário que possam afetar o planejamento estratégico.

A abordagem mais simples para uma análise desses fatores e a construção de um cenário é a matriz SWOT – Strengths (forças) / Weaknesses (fraquezas) / Opportunities (oportunidades) / Threats (ameaças), que, no entanto, pode funcionar como uma abordagem puramente reativa não aproveitando as oportunidades e reagindo às ameaças e fraquezas, devendo o especialista em planejamento agir proativamente (Mintzberg & al, 2010).

Fanny Schwarz, no prefácio do livro de Kaplan e Norton (2006), abordando o uso do “Balance Scorecard” por empresas brasileiras como ferramenta de gestão e controle de ações, observa que:

Nestas empresas a utilização de mapas e objetivos estratégicos em todos os níveis tem sido uma forte aliada dos executivos e colaboradores no crescimento dos negócios. Por outro lado, as organizações brasileiras de interesse público têm procurado alinhar ações e atividades de suas diversas unidades e áreas em torno de objetivos e metas. Organizações públicas focadas na estratégia configuram uma resposta dos gestores destas instituições à demanda por maior eficácia e eficiência no setor.

Acrescente-se que órgãos e empresas públicas têm sido cobrados para terem seu nível de sucesso aferido pela sua eficácia e eficiência e para isso devem definir objetivos tangíveis, não somente pela restrição de seus gastos se sua missão for comprometida (KAPLAN e NORTON, 1997).

Isso posto, entende-se que é fundamental a uma instituição pública a adoção do planejamento estratégico. No entanto, especialmente no caso da Câmara dos Deputados, deve-se ter em conta que a frequência com que os mandatários são trocados pode influir na alta administração e se revelar como uma das principais ameaças à continuidade e estabilidade do seu planejamento. Normalmente, na Câmara dos Deputados a troca da Mesa Diretora se dá a cada dois anos. Porém, mesmo no caso de uma nova legislatura, onde o Presidente pode ser reconduzido, os restantes dos membros podem ser substituídos. Por vezes, esta mudança de comando afeta consideravelmente a administração da Casa, podendo haver troca dos principais gestores, situação que tem potencial para gerar grandes incertezas na manutenção ou não das metas e objetivos até então estabelecidos.

No entanto, um Planejamento Estratégico (PE) bem estruturado, com o portfólio de programas e os projetos bem alinhados, vinculados e priorizados, apontando para melhorias e ganhos consideráveis para a instituição, poderá dificultar uma mudança substancial que interfira drasticamente nos trabalhos até então desenvolvidos, afetando o ânimo e disposição de boa parte dos colaboradores.

O envolvimento e engajamento dos funcionários é fundamental para o sucesso e implementação do planejamento estratégico. O compartilhamento e a disseminação de sua visão, missão e estratégias de longo prazo são essenciais, possibilitando e incentivando a participação ativa na elaboração de formas para o atingimento dos objetivos possam ser alcançados (KAPLAN, NORTON, 2006). Kaplan e Norton, ainda acrescentam que:

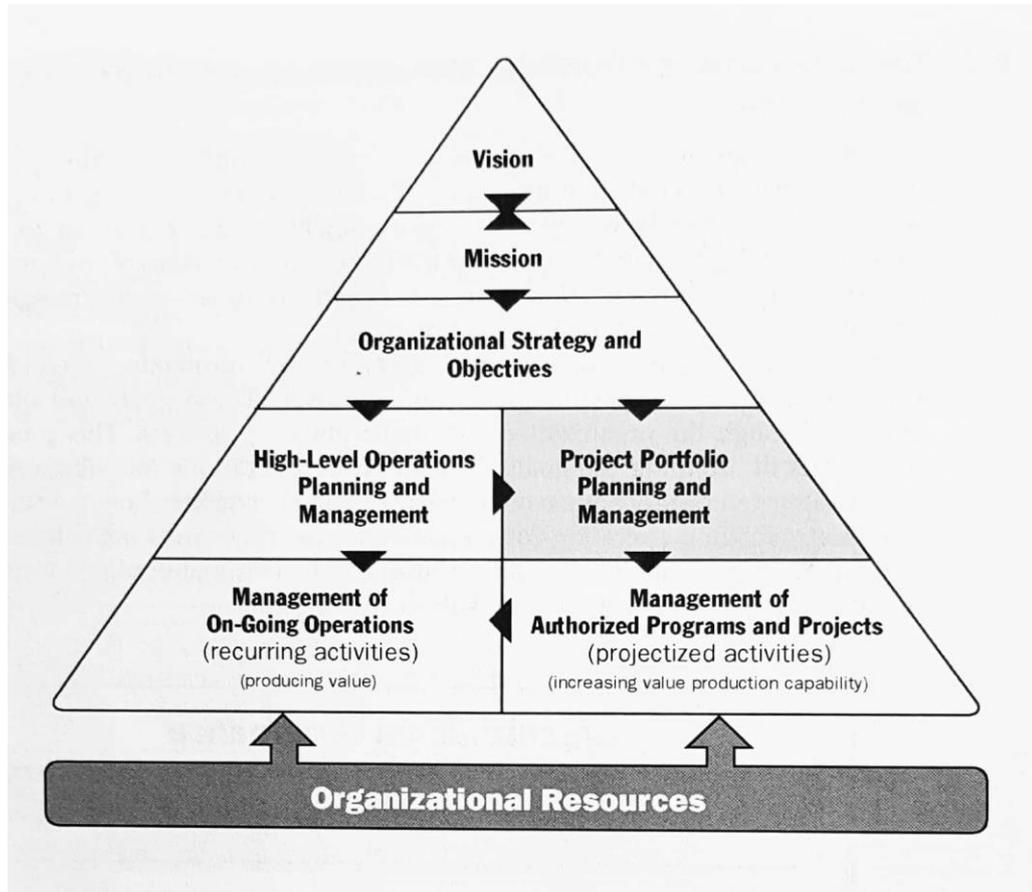
O ideal seria que todos na empresa, do nível hierárquico mais elevado ao mais baixo, compreendessem a estratégia e como as suas ações individuais sustentam o “quadro geral”. ... Porém, esse é apenas o primeiro passo. Para obter o máximo de benefícios, a equipe executiva deve compartilhar sua visão e estratégia com toda a empresa, bem como com os principais atores externos. ... Quando todos compreendem as metas de longo prazo da unidade de negócios, bem como a estratégia para alcançá-las, os esforços e iniciativas da empresa se alinham aos processos necessários de transformação. Cada indivíduo entende como sua atuação específica contribui para a realização dos objetivos da unidade de negócios. (KAPLAN e NORTON, 2006, p. 208)

Assim como em qualquer outra organização, a importância do planejamento estratégico na Administração Pública é essencial, pois mudanças de rumo são inevitáveis. E, para que elas sejam bem absorvidas por todos, é necessária a elaboração de projetos que conversem diretamente com os objetivos gerais da organização e estejam devidamente priorizados, dentro dos programas de ações estabelecidos, assim como metas e objetivos de curto, médio e longo prazos bem comunicados à toda organização.

Os programas, ou portfólio de programas, que devem direcionar as estratégias da organização, precisam ser vinculados aos objetivos de modo que busquem atendê-los em parte ou na totalidade, agrupando no seu escopo os projetos que contribuam, cada qual na sua dimensão, com benefícios e ganhos para os objetivos e metas específicos ou gerais da organização, além de orientar a correta aplicação de recursos (PMBOK, 2013).

Isso fica muito bem exemplificado na figura 2 abaixo, onde é possível ver o relacionamento entre as estratégias, a gestão e os meios pelos quais a organização pode alcançar seus objetivos e de como estes devem orientar suas ações que compõem seu portfólio. Todas as ações estão bem relacionadas e interagem umas com as outras, direcionando para uma execução eficiente e eficaz do gerenciamento global do portfólio (PMI – SPM, 2006).

Figura 2 – Organização da gestão de portfólio



Fonte: PMI – The Standard for Portfolio Management (2006, p. 7)

Outra característica importante na elaboração de estratégias em uma organização é a priorização de seus projetos. Isso possibilita às partes envolvidas saber onde aplicar o seu potencial e escolher as melhores práticas de gerenciamento que se aplicam à cada nível de gestão, seja projeto, programa ou portfólio (PMBOK, 2013).

A partir das estratégias definidas, com suas metas e objetivos, surgirão as decisões sobre quais demandas deverão ser atendidas, preferencialmente, por meio de portfólio, programas e projetos, que abrangem a parte operacional da organização gerando os benefícios e entregas esperados (FREITAS, 2016).

### 1.2.1 Projetos

Cabe, aqui, primeiramente chamar a atenção para a coincidência do termo “PROJETO” ser usado tanto para a arquitetura e engenharia quanto para planejamento de ações dentro de uma instituição.

Conforme a definição que é dada pelo Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos, PMBOK, um projeto “é um esforço temporário empreendido para criar um produto,

serviço ou resultado único”, já a lei de licitações e contrato, Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, no seu art. 6º, descreve projeto básico como sendo o “conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, (...)”. Ou seja, conceitualmente não há grande diferença, já que o a finalidade de ambos é a entrega de um produto, que deve conter elementos fundamentais e claros sobre o objeto, meios e técnicas a serem utilizados.

No caso de obras é algo tangível e perene. Em planejamento estratégico pode ser intangível e temporal, algo a ser implementado como um plano de ações da instituição com a finalidade de até mesmo se executar uma obra, ou intangível, como um plano de comunicações institucional. Por isso muitas vezes a confusão entre eles.

Desse modo, buscar-se-á deixar claro quando o termo se aplica a um ou a outro caso, sendo que geralmente o termo aqui será aplicado ao produto inicial de uma obra de engenharia.

Um projeto atende ao nível mais básico de uma organização, que é o técnico /operacional, quando as coisas acontecem, onde os produtos, serviços, ações, benefícios e resultados são entregues (FREITAS, 2016). Portanto, as ferramentas para o devido acompanhamento e medição de resultados devem ser aplicadas com maior acuidade nesta etapa para que o sucesso do projeto seja alcançado com a entrega do produto conforme planejado (PMBOK, 2013).

Sendo assim, um projeto, qualquer que seja, deve obedecer a preceitos e etapas de planejamento bem definidos, que devem orientar para o seu bom êxito. Mesmo que haja a definição de objetivos claros com o estabelecimento de limites, partes interessadas elencadas, orçamento, cronograma, termo de abertura ou um contrato entre as partes, responsabilidades, etc., ainda assim é possível que haja mudanças demandas pelas principais partes interessadas e isso deve ser tratado de modo a impactar o mínimo possível o andamento e no custo do projeto (FREITAS, 2016).

De modo algum um projeto deve fugir ou se desviar do alinhamento estratégico e dos objetivos da instituição ou das exigências do cliente principal, pois, dificilmente receberá o aceite do decisor final ou principal, correndo o risco de não entregar os benefícios propostos à organização, não alcançado o sucesso desejado (FREITAS, 2016).

Para isso, ao se elaborar ou propor um projeto qualquer para que seja selecionado, a principal e primeira pergunta a ser feita é se um projeto é relevante para a instituição. Uma

resposta afirmativa a esta pergunta resultará na conclusão de que está alinhado com as estratégias da instituição e atende a uma demanda ou objetivo específico, ou ainda, busca ao lançamento de um produto inovador, obedecendo critérios estratégicos definidos pela organização (FREITAS, 2016).

É sempre importante que o projeto tenha aderência, esteja alinhado, e seja enquadrado em algum programa da instituição para o seu bom gerenciamento e que se aproveite das oportunidades de melhorias criadas por este, assim como aproveite os benefícios do programa ou portfólio ao qual está vinculado. Eventualmente, um projeto pode não estar enquadrado em um portfólio, podendo ser um projeto avulso, no entanto, deve estar vinculado a algum objetivo estratégico específico (PMBOK, 2013).

A implementação de um projeto e o seu enquadramento em algum programa corporativo não lhe garantirá o sucesso esperado. Este, se não for gerenciado adequadamente com a aplicação de conhecimento técnico necessário e suficiente, habilidades, ferramentas e técnicas de gerenciamento que visem a integração e comunicação de todas as partes interessadas, controle de custos e recursos, controle de execução das tarefas, acompanhamento do escopo, dentre outros quesitos que podem se fazer presentes conforme a dimensão do projeto, pode resultar em frustração das entregas e conduzi-lo ao insucesso. Isso requer preparo e conhecimento daquele que é escolhido para gerenciar o projeto a fim de reportar às partes interessadas os aspectos que dificultam o bom andamento deste e a aplicação de correções e melhorias necessárias, para desenvolver um bom plano de comunicação em todos os níveis com as partes envolvidas, inclusive com a sua equipe (PMBOK, 2013) (KAPLAN e NORTON, 1997).

Todos os esforços do gerente de projetos devem estar voltados para que o projeto não se desvie de seu objetivo, controlando e gerenciando as mudanças que ocorrem no ciclo de vida dele, bem como monitorando, controlando e planejando as tarefas juntamente com a equipe. O sucesso do projeto é aferido pela qualidade, pela pontualidade, pelo custo, pela satisfação do cliente e pelo comprometimento de todos com as metas e objetivos (KAPLAN e NORTON, 1997).

O bom gerenciamento permite ao gerente saber fazer os ajustes necessários para o atendimento de prazo, adequação a um eventual corte de custos, como, por exemplo, a priorização de tarefas e de gerenciamento de riscos. Desse modo é fundamental que se tenha à disposição um bom instrumental que viabilize o gerenciamento do projeto o mais otimizado possível, maximizando os benefícios esperados do programa ao qual se vincula (KAPLAN e NORTON, 1997).

### 1.2.2 Programa

Um programa é composto por diversos projetos categorizados, isto é, que apresentam algum tipo de afinidade entre si e com o tema do programa ao qual estejam vinculados e que se espera que tragam benefícios à instituição, devendo ser orientados para o Planejamento Estratégico da organização (PMBOK, 2013).

Nada impede que um projeto atenda a mais de um programa. No entanto, ele deve estar enquadrado e fazer parte de apenas um grupo de projetos, daquele que for prioritário e de maior aderência, trazendo benefício à gestão de todos os outros projetos do programa, pois um gerente de programa compatibiliza e divulga os ganhos de um projeto que podem ser aplicados a outros projetos do programa, ou mesmo a outros programas do portfólio da organização (PMI, 2006) (PMBOK, 2013).

É possível que, eventualmente, dependendo de seu objetivo, um projeto não esteja alinhado ou faça parte de algum programa corporativo. O ideal é que ele esteja agrupado e alinhado com algum programa, uma vez que os programas de uma corporação compatibilizam os diversos projetos, agrupando-os conforme sua aderência a este, que, por sua vez, estão vinculados à estratégia da corporação, criando uma cadeia coerente e coesa de planejamento estratégico (PMI, 2006) (PMBOK, 2013).

Todavia, caso isso aconteça, não significa que o projeto esteja conflitando com planejamento estratégico da organização. Isso pode ocorrer por se tratar de um projeto que mereça ser destacado para receber maior atenção ou atender alguma questão relevante, esporádica ou emergencial, pois, em caso contrário, provavelmente não estará trazendo benefício algum à organização (PMI, 2006) (PMBOK, 2013).

Um programa, apesar de ser composto por diversos projetos, tem características diferentes de projetos, como, por exemplo, a abrangência. O escopo do programa é mais amplo, trazendo benefícios mais significativos; o planejamento é em mais alto nível, pois abraça os diversos projetos que devem atender aos objetivos do programa e, havendo falha em um dos projetos, poderá comprometer o resultado esperados do programa. O sucesso dos programas é medido em relação ao sucesso dos projetos, que devem atender às necessidades e gerar benefícios globais e específicos à organização (PMBOK, 2013).

O gerenciamento de um programa também difere do modelo de gerenciamento de um projeto. O objetivo do programa é integrar os projetos na busca de benefícios mais significativos, antecipar potenciais problemas para assegurar ações corretivas, ou decidir sobre a continuidade, suspensão ou reativação de um determinado projeto. Também são objetivos do programa: perceber e solucionar eventuais riscos; manter a comunicação entre as equipes de

projeto e o gerente de mais alto nível, no caso o gerente de portfólio de programas, ou o gerente geral da organização (PMI, 2006) (PMBOK, 2013).

Cabe, também, para o bom gerenciamento do programa a hierarquização e a priorização dos projetos, o que deve ser feito atendendo a critérios que estejam alinhados com o propósito finalístico do programa e, conseqüentemente, aos objetivos e metas globais (PMI, 2006).

### 1.2.3 Portfólio

O portfólio está em um nível gerencial superior ao dos programas, incorporando vários deles. Eventualmente, um portfólio de programas venha a possuir algum projeto que mereça estar destacado e vinculado diretamente a este, como já foi dito anteriormente. É neste nível gerencial que serão aprovados e definidos o enquadramento dos projetos em programas da organização (FREITAS, 2016).

Assim, temos a seguinte estrutura de planejamento estratégico em alto nível de: em primeiro nível (superior) o portfólio, com programas e projetos; em um segundo nível os programas, com projetos e subportfólios; e por fim os projetos, como pode ser observado no organograma abaixo (PMI, 2006) (PMBOK, 2013).

Figura 3 – Estrutura analítica de portfólio de programas



Fonte: Elaboração própria baseado no PMBOK 5ª Ed.

O objetivo de um agrupamento de programas em portfólio é obter o efetivo gerenciamento dos trabalhos da organização, direcionado aos seus objetivos estratégicos, refletindo claramente aquilo que a organização pretende alcançar. Um portfólio deve ter todos

os seus componentes, programas, subportfólios e projetos, com metas e objetivos mensuráveis, estarem claramente elencados e, principalmente, priorizados, objetivando o melhor direcionamento da aplicação dos recursos.

Da mesma forma como há diferenças entre o gerenciamento de projetos e programas, há entre o gerenciamento de portfólio e estes. O gerenciamento de portfólio é a centralização da gestão de um ou mais portfólios que visa garantir o atingimento de metas e objetivos estratégicos por meio de variadas ferramentas para identificar, priorizar, controlar, autorizar e remanejar recursos entre os portfólios, programas e projetos. É de responsabilidade do gerenciamento de portfólios providenciar as alterações necessárias nos programas, interferindo também nos projetos, em função da alteração das metas e objetivos da organização, atuando com agilidade, prevendo e antecipando os ajustes para melhor adequação às mudanças (PMI, 2006) (PMBOK, 2013).

Desse modo, o gerenciamento de portfólio vai depender essencialmente da estratégia da organização para atingir seus objetivos, devendo garantir o alinhamento de todas as ações da organização, ou seja, quais são as prioridades da organização. Este fator é fundamental para a estruturação do planejamento estratégico. Sem o estabelecimento de uma hierarquização e prioridades todo o planejamento feito fica sem sentido. Um não existe sem o outro, pois planejar é priorizar e este será o elo de união entre as principais ações da organização (FREITAS, 2016).

<b>COMPARATIVO DE ATRIBUIÇÕES DE PROJETO/ PROGRAMA/ PORTFÓLIO</b>			
	<b>PROJETO</b>	<b>PROGRAMA</b>	<b>PORTFÓLIO</b>
<b>ESCOPO</b>	Objetivos e escopo bem definidos	Mais abrangente, com possibilidade de mudança para atendimento das expectativas de benefícios	Muda conforme os objetivos e estratégias organizacionais
<b>MUDANÇA</b>	Espera-se poucas mudanças, ou controladas	Deve estar pronto para os ajustes decorrentes das mudanças	Atenção em cenários internos e externos que influenciam no objetivos e estratégias organizacionais, indicando as mudanças necessárias
<b>PLANEJAMENTO</b>	Focado na entrega do produto	De alto nível, para orientar e os projetos na direção do PE	Criam e mantêm plano de comunicação e processos relativos ao portfólio global
<b>GERENCIAMENTO</b>	Direcionado para a equipe para atendimento dos objetivos do projeto	Gerencial global sobre os projetos e equipes	Gerencia os gerentes de programa
<b>SUCESSO</b>	Na qualidade do produto, pontualidade, adequação ao orçamento e satisfação do cliente	No atendimento das necessidades e benefícios trazidos à instituição	Medido pelo valor agregado e dos benefícios globais de cada componente do portfólio a organização
<b>MONITORAMENTO</b>	Atendimento ao prazo e orçamento, no trabalho da equipe	Atenção no progresso dos projetos, orçamento e atendimento aos objetivos e benefícios globais	Nas mudanças estratégicas, execução orçamentária, resultados globais e riscos envolvidos

Fonte: Baseado no Guia PMBOK 5ª Ed.

#### 1.2.4 Priorização

É notável como a priorização das ações é de suma importância para o sucesso de todo o planejamento estratégico da organização, pois permeia como fator fundamental todo o processo de gerenciamento de projetos, programas e portfólio. Os elementos de cada processo devem estar hierarquizados<sup>1</sup> e serem priorizados para a melhor equilíbrio na distribuição, verificação e validação das ações (PMI, 2006). Caso contrário, fica valendo a máxima de que “onde tudo é prioridade, nada é prioridade”.

Após definição dos critérios, premissas e dos métodos de escolha dos projetos, alinhados à estratégia, se não houver aplicação de priorização destes, alinhados à estratégia, dentro do programa, ou no portfólio, qualquer decisão ficará comprometida se forem tomadas em momentos que a aplicação de alguma restrição ou mudança seja necessária. Isto porque a incerteza de qual projeto, programa ou portfólio deveria ser estar classificado como prioritário no planejamento estratégico, pode comprometer todo o sucesso dos objetivos estabelecidos.

A priorização dos projetos agrega valor ao portfólio, na medida que sugere e mostra de modo significativo à alta administração quais são os projetos que melhor expressam os objetivos estratégicos e globais da organização e que podem trazer mais benefícios, ou são de menor custo, ou menor prazo de execução, ou ainda na melhoria de imagem, a depender dos critérios a serem elencados na matriz elaborada para esta priorização.

No entanto, a depender de alguma condição excepcional, como uma mudança de cenário externo ou por uma questão de preferência do decisor final, a lista de projetos prioritários pode ser alterada, mas havendo uma visão sistêmica da organização e de seus projetos, os decisores, alta administração ou os gestores de portfólios e programas, saberão decidir com um grau menor de incertezas quais projetos podem ser suspensos, paralisados ou cancelados, em função de novos fatores (FREITAS, 2016).

Uma questão altamente relevante na construção de uma matriz de critérios é buscar que os critérios reflitam ao máximo os interesses da organização como um todo, como uma organização integrada. De outra forma, se essa construção for setorizada, onde cada gerente, ou responsável por um setor da organização busque fazer valer suas preferências e valores, para influenciar o resultado da priorização, o todo será prejudicando em função de benefício próprio ou de seu setor (FREITAS, 2016).

---

<sup>1</sup> O termo “hierarquizado” ou “hierarquização” pode ser substituído por “categorizado” ou “categorização” sem prejuízo do sentido no contexto geral.

Assim, a construção de uma matriz de prioridades envolve diretamente o processo de escolha da organização, que deve ser focada e alinhada ao seu planejamento estratégico, para projetos que contribuam efetivamente para o melhor desempenho dos programas de um determinado portfólio e, conseqüentemente, para um processo de melhoria e desenvolvimento da organização.

### **1.3 Tomada de decisão**

#### **1.3.1 Processo decisório**

A todo momento somos obrigados a tomar algum tipo de decisão sobre algo, fazer ou não fazer, ou ainda sobre como fazer (ENSSLIN; MONTIBELLER; NORONHA, 2001). Ou seja, um decisor, estará diante de um problema em que há mais de uma solução ou alternativa, mesmo que seja a possibilidade de agir ou não agir (GOMES *et al*, 2009), e deverá agir sobre situação onde exista conflito de interesse direto ou indireto entre as alternativas apresentadas e com outros atores envolvidos.

Neste processo, mesmo que de modo inconsciente, mecanismos mentais de avaliação são elaborados para que se atinja um resultado ótimo, ou satisfatório, e assim é dado início a um processo de classificação das soluções, que podem ser entre simples ou complexas, ou específicas ou estratégicas (GOMES *et al*, 2009). Isso dependerá do tipo e da dimensão da questão a abordada, além do fator de limitação do ser humano em tratar um número elevado de alternativas.

Gomes *et al* (2009) define a teoria da decisão como:

conjunto de procedimentos e métodos de análise que procuram assegurar a coerência, a eficácia e a eficiência das decisões tomadas em função das informações disponíveis, antevendo cenários possíveis. Para tal, essa teoria pode usar ferramentas matemáticas ou não. A teoria da decisão é uma teoria que trata de escolhas entre alternativas. (GOMES *et al*, 2009, p.21)

Estes mecanismos e ferramentas são fundamentados em crenças ou valores que são construídos em um longo processo de assimilação de informações gerando um conhecimento tácito que direciona o decisor a maximizar a utilidade da decisão em termos quantitativos ou qualitativos, isto é, a que atende melhor as suas expectativas (GOMES *et al*, 2009).

Ainda, em um processo de tomada de decisão, há de se ter em conta a quantidade de informações disponíveis e relevantes e a influência de atores externos, agindo direta ou indiretamente no direcionamento do resultado. Tais fatores podem interferir a qualquer tempo antes da decisão final, e a dimensão do impacto pode ser imediata, de curto ou longo prazo, ou

pela combinação dessas (impacto multidimensional). A nova decisão final pode ser diferente da decisão que seria tomada sem estas interferências (GOMES *et al*, 2009).

A ordem no processo de escolhas não se dá necessariamente de forma concatenada e ordenada. Geralmente o processo é caótico e desordenado, pois não há domínio do decisor sobre a sequência dos eventos, sobre como e quando haverá informações, e sobre os diversos atores que influenciam no processo.

Além disso, a formação de valores do decisor se dá ao longo do tempo, podendo levá-lo a adotar um padrão ou a escolher um único parâmetro de tomada de decisão conforme o grau de importância que lhe é atribuído. Isto é, apesar do grande número de informações colhidas e de vários atributos observados, o decisor pode optar pela opção de sua preferência ou no que tem se sinta mais seguro conforme o seu padrão de escolha (GOMES *et al*, 2009).

Em resumo, o processo decisório é o exercício de otimização dos critérios escolhidos para a elucidação do problema, com a aplicação das preferências manifestadas pelo decisor sobre cada critério, o que envolve basicamente o seguinte processo:

1. Formação de valores e preferências;
2. Conhecimento, ou estruturação do problema a ser resolvido;
3. Caracterização, ou avaliação do sistema de valores (crenças), envolvendo as partes envolvidas (atores);
4. Identificação das alternativas, que envolvem o conjunto de restrições e influências das partes envolvidas;
5. Escolha da alternativa ótima.

O que definirá a complexidade do problema será como estes fatores atuam sobre o decisor, a quantidade de alternativas, de partes envolvidas, além do impacto da decisão sobre as partes afetadas. Um problema com uma ou poucas alternativas e poucos envolvidos é de baixa complexidade, mesmo tendo sua solução um grande impacto. Na medida em que aumentam as alternativas e seus atores sua complexidade também tende a aumentar. Porém, não há necessariamente uma vinculação direta. O impacto, por vezes, passa a atuar com restrição no processo de avaliação, sendo mais um fator relevante na complexidade da solução a ser apontada.

### **1.3.2 Pesquisa operacional na organização**

Um processo decisório dentro de uma organização normalmente acaba obedecendo ao mesmo sistema, a responsabilidade da decisão é depositada a um único decisor, ou a um grupo determinado e restrito. A construção do sistema não costuma ser diferente do padrão descrito

acima. Considerando que o grupo é composto por diversos atores e que cada um tem seu próprio conjunto de valores e preferências, estes tendem a trabalhar na prevalência de seu ponto de vista para influenciar o decisor final. Mesmo assim, haverá ainda atores externos que podem exercer indiretamente alguma influência, pois são afetados pelas consequências da decisão.

Ensslin *et al* (2001, p.18) classifica o conjunto de atores deste processo como intervenientes e agidos. Intervenientes são aqueles que participam direta e intencionalmente no processo buscando fazer valer seus valores - “são os que se sentam à mesa para decidir”, cada um dando seu parecer dentro de espectro técnico operacional da sua especialidade numa perspectiva racional dos fatos e, conseqüentemente, influenciando diretamente o decisor único.

Já os agidos são os que sofrem, de forma passiva, as conseqüências da decisão tomada e têm uma participação indireta, exercendo algum tipo de pressão sobre os intervenientes, pois sofrem diretamente as conseqüências das decisões. Os valores aplicados neste caso podem ser de um grupo de interesse e não de cada ator independente.

Neste processo pode haver uma solução de consenso do grupo ou de uma negociação não explícita entre os atores, cada um cedendo em algum ponto que o grupo não considere fundamental para a solução. Todavia, sempre existirá a percepção de que alguém saiu perdendo.

Portanto, normalmente, o tratamento das decisões se dá no campo da dualidade, da utilidade da escolha ou em preferências do decisor apresentando uma única solução ao problema em questão. Esta metodologia é tratada por Pesquisa Operacional (PO), onde são adotados as técnicas e modelos mais tradicionais de maximização de ganhos (decisão geradora de maior lucro) e de minimização de custos (decisão de menor custo), além de buscar a solução mais racional e técnica na melhoria ou solução do problema. Nessa metodologia há grande dificuldade para se tratar com uma questão que apresenta múltiplocritérios, onde critérios subjetivos passam a ser considerados como relevantes e há os mais diversos interesses envolvidos que devem ser atendidos ou valorados.

### **1.3.3 Metodologia de Multicritério de Apoio à Decisão – MCDA**

A Metodologia de Multicritério de Apoio à Decisão – MCDA, é um método que incorpora fatores psicológicos e matemáticos, onde as várias alternativas, fatores, atores e suas preferências sejam abordados na construção do modelo por um método construtivista, onde os pontos relevantes – tanto tangíveis, quanto intangíveis - são identificados, valorados e atribuído peso na sua contribuição para a construção de uma recomendação de apoio à decisão.

Este modelo, tratado por Metodologia de Multicritério de Apoio à Decisão (MCDA), que segundo Ensslin, Montibeller e Lima (2000) *apud* Ensslin *et al* (2001, p.35), fundamenta-

se no paradigma construtivista, é o modelo mais apropriado para fornecer apoio aos processos decisórios que envolvem situações complexas, pois apresenta recomendações mais próximas dos seus objetivos e valores, uma vez que se apoia em um paradigma construtivista de processo de modelagem da solução. Este modelo ainda busca dar coerência entre a avaliação dos objetivos e o sistema de valores do decisor (GOMES *et al*, 2009).

O MCDA tem boa aplicabilidade em casos de múltiplos critérios que não possuem a mesma métrica, quantitativa *versus* qualitativa, por exemplo, e onde ocorre a combinação de critérios através de uma avaliação subjetiva. Um exemplo disso é a aferição do impacto que uma determinada decisão teria sobre a imagem de uma determinada instituição. É uma variável altamente subjetiva e que pode variar em função de outros determinantes no momento da decisão.

Note-se que no MCDA o resultado apresenta uma recomendação que será seguida ou não pelo decisor, dependendo do cenário no momento da decisão. Há a possibilidade de alteração de uma recomendação dependendo do momento, do grupo de atores envolvidos e das condições ambiente externo e interno em que será aplicado o modelo para um mesmo problema.

Em sua definição de estruturação de problema com tomada de decisão complexa Gomes *et al* (2009) descrevem algumas características:

Deparamos frequentemente, tanto em nossa vida profissional como privada, com problemas cuja resolução implica o que consideramos uma tomada de decisão complexa. De modo geral, tais problemas possuem pelo menos algumas das seguintes características:

- a) os critérios de resolução do problema são em número de, pelo menos, dois e conflitam entre si;
- b) tanto os critérios como as alternativas de solução não são claramente definidos e as consequências da escolha de dada alternativa com relação a pelo menos um critério não são claramente compreendidas;
- c) os critérios e as alternativas podem estar interligados, de tal forma que um critério parece refletir parcialmente outro critério, ao passo que a eficácia da escolha de uma alternativa depende de outra alternativa ter sido ou não também escolhida, no caso em que as alternativas não são mutuamente exclusivas;
- d) a solução do problema depende de um conjunto de pessoas, cada uma das quais tem seu próprio ponto de vista, muitas vezes conflitante com os demais;
- e) as restrições do problema não são bem definidas, podendo mesmo haver alguma dúvida a respeito do que é critério e do que é restrição;
- f) alguns dos critérios são quantificáveis, ao passo que outros só o são por meio de julgamentos de valor efetuados sobre uma escala;
- g) a escala para dado critério pode ser cardinal, verbal ou ordinal, dependendo dos dados disponíveis e da própria natureza dos critérios;
- h) várias outras complicações podem surgir num problema real de tomada de decisão, mas esses sete aspectos anteriores caracterizam a complexidade de tal problema. Em geral, problemas dessa natureza são considerados mal estruturados. (Gomes *et al*, 2009, p.59)

Podemos perceber a grande diferenciação que há entre um processo de tomada de decisão no campo pessoal e dentro da instituição. O tratamento deve ser distinto, o que implica

em uma mudança de paradigmas fundamentais que vão do racional (campo pessoal) para o construtivismo e da tomada de decisão para o apoio à tomada de decisão (campo institucional).

Esta mudança de paradigmas de um modelo racionalista (PO) para um paradigma construtivista (MCDA) não envolve o abandono em definitivo de outro modelo ou a utilização de uma outra metodologia. A utilização do MCDA não anula a utilização da outra metodologia dentro da instituição, já que dependendo do problema, da complexidade e da urgência em que a decisão deve ser tomada, uma metodologia que se alongue no debate dificulta a sua aplicação.

Por outro lado, uma decisão que envolva questões subjetivas, várias partes envolvidas e diversas restrições, pode ser melhor solucionada com a aplicação de uma metodologia de multicritério. Mas uma vez feita a escolha de uma delas na resolução de determinado problema, esta deve ser aplicada até se apresentar o resultado final, sem excluir a avaliação e explicitação das preferências do decisor (GOMES *et al*, 2009).

Levando-se em conta que os problemas que devam ser levados e analisados pela alta administração da instituição são em geral de natureza complexa, e que a aplicação de recursos em obras e reformas consomem boa parte dos recursos financeiros atraindo, conseqüentemente, a atenção da sociedade e de órgãos de controle, a sintetização de critérios técnicos e de preferências devem transmitir ao decisor a segurança necessária para a tomada de decisão por quais obras e serviços de engenharia devem ser priorizados minimizando os riscos envolvidos no empreendimento.

Gomes *et al* (2009) sintetiza a abordagem multicritério com as seguintes características:

- a) processos decisórios complexos e neles existem vários atores envolvidos que definem os aspectos relevantes do processo de decisão;
- b) cada ator tem a sua subjetividade (juízo de valores);
- c) reconhece os limites da objetividade e considera as subjetividades dos atores;
- d) tem como pressuposto que o problema não está claramente definido nem bem estruturado. (Gomes et al, 2009, p. 61)

Almeida (2013) ainda acrescenta que o uso do MCDA se vale da combinação de múltiplos objetivos através de uma avaliação subjetiva, ou de preferências dos decisores, sendo parte inerente à metodologia. Portanto, havendo certo grau de subjetividade a melhor forma de se avaliar o conjunto dos critérios simultaneamente por um determinado grupo é com a aplicação de MCDA.

### **1.3.4 Classificação das abordagens**

A metodologia de multicritério busca extrair o máximo de informação dos decisores com a maior fidelidade possível em relação às suas preferências, fazendo com que a

recomendação apresentada apoie da melhor forma possível a decisão a ser tomada. A consequência disto é que quanto maior o número informações extraídas dos decisores, maior o número de critérios e maior a possibilidade de ocorrer a incomparabilidade entre eles (Ensslin *et al*, 2001).

Para a aplicação da metodologia foram desenvolvidos diversos métodos MCDA, que por sua vez foram classificados de diversas formas (Almeida, 2013), dentre eles: critério único de síntese, subordinação de síntese (“*outranking*”) e método de julgamento interativo.

O primeiro tipo, único de síntese, é o modelo mais utilizado e difundido nos métodos aplicados no apoio à decisão, dentre os quais pode-se citar o MAUT (Multi-attribute Utility Theory) e o AHP (Analytic Hierarchy Process). Este último, muito provavelmente é o mais popular entre os métodos utilizados, apesar de receber muitas críticas pela forma como se atribui peso aos critérios (GOMES *et al*, 2009). O AHP está baseado na transformação de função de valor/utilidade, ou seja, atribui-se um determinado valor ao critério, ou em uma função de utilidade. Com os valores associados aos critérios é aplicada uma taxa de substituição, pesos, gerando uma função de agregação de valor único, baseado numa função aditiva, apresentando um ordenamento, uma hierarquização, das ações elencadas como recomendação a ser utilizada.

A subordinação de síntese está em contraposição ao método anterior. Sua abordagem não pretende apresentar resultados com uma estrutura muito rígida baseada em cálculos e informações muito detalhadas, trabalhando com as relações de dominância das preferências dos decisores, i.e., qual critério se sobrepõe ao outro critério na avaliação que está sendo feita, que é o conceito de liminares. A dificuldade de sua aplicação está exatamente na aplicação deste conceito, pela determinação exata de que em que ponto uma ação é preferível à outra em uma comparação par-a-par, e em que ponto passa a ser indiferente.

O terceiro modelo de julgamento local interativo é fundamentado em programação matemática. Primeiramente são atribuídos valores às ações para aplicação de uma função matemática, para então colher a opinião dos decisores e novamente aplicar os cálculos para ajustes e novamente buscar a opinião dos decisores, assim sucessivamente até que se alcance uma decisão satisfatória.

### **1.3.5 Métodos de abordagem**

Dentre os diversos métodos existentes para a aplicação da metodologia MCDA, iremos destacar as duas já citadas acima por estarem classificadas dentro da metodologia mais amplamente utilizada em termos práticos em diversas áreas. Em contraposição abordaremos

outro método que se enquadra na classificação de julgamento local interativo, o MACBETH (Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation TecHnique). Além dessas, tocar-se-á na de atribuição de pesos, largamente utilizada pela sua simplicidade e facilidade de uso.

#### **1.3.5.1 MAUT**

Segundo Ehrlich (1996) o MAUT é o único modelo que se propõe a lidar com o problema da interação entre os critérios, ou seja, com o quanto a utilidade de um critério interfere no seu resultado, buscando analisar as relações de utilidades antes de definir uma única função de valor para se obter o resultado global. Para tal, se vale da forma aditiva dos vários critérios de modo simples e intuitivo.

Isso equivale afirmar que é melhor aplicado quando há uma independência entre os critérios, avaliando a utilidade de cada um independentemente do outro. Uma função de utilidade de um critério não deve ser capaz de alterar o seu valor quando uma outra utilidade variar. No entanto, para o seu melhor proveito uma análise mais atenta dos critérios a serem utilizados deve ser feita, optando-se por aqueles mais convenientes que resultem em uma simplificação da decomposição hierárquica dos critérios, o que irá requerer grande habilidade do consultor no detalhamento das informações.

#### **1.3.5.2 AHP**

O AHP trabalha com o problema partindo da meta ou objetivo, a ser alcançado, decompondo o problema apresentado em diversos critérios e subcritérios que são estabelecidos pelo grupo decisor, para, ao fim, apresentar uma proposta hierarquizada das diversas alternativas possíveis. Cabe ressaltar que não há uma preocupação na seleção dos critérios, sendo todos considerados válidos para a avaliação, ao contrário do que é feito pelo MAUT.

Com os critérios e subcritérios estabelecidos, as alternativas são comparadas par-a-par dentro de cada um dos critérios, aceitando facilmente critérios subjetivos e não comparáveis entre si, pois trabalha com as preferências do decisor ou do grupo decisor em uma escala de valores de 1 a 9, usando, preferencialmente, somente os números ímpares, onde 1 significa indiferença e 9 a maior preferência. Os valores pares são reservados para casos de incerteza.

Desse modo, mesmo um critério subjetivo é convertido em um valor numérico, facilitando a aplicação de uma função matemática para cada uma das alternativas, alcançando-se o resultado final estabelecendo uma hierarquização com os cálculos do valor das alternativas.

Esta abordagem talvez a mais utilizada para a abordagem de apoio à decisão, pois sua metodologia agrega de modo mais consistente o modelo construtivista, visto que o resultado do julgamento de todos os critérios deve ser consensual. Esta abordagem quebra o paradigma de que não se compara coisa completamente diferentes – “Não se compara laranjas com bananas” – por tratar exatamente das preferências do grupo decisor, decisores ou até mesmo pessoais (Ensslin *et al*, 2001).

Figura 4 -Exemplo de aplicação de AHP

	$C_1$	$C_2$	$C_3$
$C_1$	$W_1 \div W_1$	$W_1 \div W_2$	$W_1 \div W_3$
$C_2$	$W_2 \div W_1$	$W_2 \div W_2$	$W_2 \div W_3$
$C_3$	$W_3 \div W_1$	$W_3 \div W_2$	$W_3 \div W_3$

	$C_1$	$C_2$	$C_3$	$W$
$C_1$	1	$2 \div 1$	$4 \div 1$	$[1 \times (2 \div 1) \times (4 \div 1)] = 8$
$C_2$	$1/2$	1	$2 \div 1$	$[(1 \div 2) \times 1 \times (2 \div 1)] = 1$
$C_3$	$1 \div 4$	$1 \div 2$	1	$[(1 \div 4) \times (1 \div 2) \times 1] = 0,125$

Fonte: GOMES *et al*, 2009

### 1.3.5.3 MACBETH

Esta abordagem está enquadrada na última classificação de metodologias apresentada acima, a de julgamento local interativo, é nomeada em função de software de mesmo nome. As duas abordagens anteriores têm suas origens no Estados Unidos, já o MACBETH é de origem europeia e está baseada em julgamento de critérios QUALITATIVOS para a diferença de atratividade. Enquanto as anteriores não faziam distinção entre critérios qualitativos e quantitativos, ou seja, valem-se de escalas de valor semântico, como por exemplo “extrema, muito forte, forte, neutra, fraca, muito fraca”, que, por meio de cálculos do software, gera uma escala de pontuação para cada critério com aplicação de pesos à pontuação de cada um. Em seguida o resultado é apresentado e discutidos com os decisores, até que se chegue ao resultado final.

O próprio software faz a análise do modelo construído, verificando as inconsistências e a robustez do modelo, além de fazer os ajustes necessários, apresentando ao final da análise

uma hierarquização das opções apresentadas. São gerados diversos relatórios e gráficos que justificam as recomendações apresentadas.

Figura 5 – Exemplo de matriz de avaliação de critério no MACBETH

The screenshot shows a software window titled "Design da Impressora" with a comparison matrix. The matrix compares seven criteria: Conan, Bons, Ph, Normal, Espan, Neutra, and Sizer. The diagonal elements are "nula" (null). The cell for "Bons" vs "Neutra" contains "positiva". The cell for "Neutra" vs "Bons" contains "nula". All other cells contain "?". To the right of the matrix is a vertical menu with options: "sistema", "at. fonte", "forte", "modificada", "fraca", "at. fraca", and "nula". Below the matrix, the text "Julgamentos não testados" is displayed in red. At the bottom, there is a standard Windows taskbar with various icons.

	Conan	Bons	Ph	Normal	Espan	Neutra	Sizer
Conan	nula	?	?	?	?	?	?
Bons	?	nula	?	?	?	positiva	?
Ph	?	?	nula	?	?	?	?
Normal	?	?	?	nula	?	?	?
Espan	?	?	?	?	nula	?	?
Neutra	?		?	?	?	nula	?
Sizer	?	?	?	?	?	?	nula

Imagem do software – fonte: Manual Macbeth disponível em [www.m-macbeth.com](http://www.m-macbeth.com). Acessado em 20/09/2017

#### 1.3.5.4 Método de atribuição de pesos

Este método é largamente utilizado pela sua fácil compreensão e simplicidade. Parte da escolha dos critérios a serem avaliados e a ordenação destes numa escala de importância para o decisor. A partir daí são atribuídos pesos a cada um deles em função da sua importância relativa conforme a ordem em que foram colocados.

Estes pesos podem receber valores que variam em uma escala numérica previamente definida conforme a preferência das partes envolvidas – analista e decisores – e posteriormente aplicada uma taxa de normalização para minimizar as distorções (GOMES *et al*, 2009).

Vencida esta etapa, cada um dos itens a serem avaliados recebe uma nota de avaliação em cada critério e é aplicado o valor do peso atribuído ao critério. Ao fim é feito o somatório chegando-se ao ordenamento final, com a priorização dos itens avaliados.

Figura 6 – Exemplo de atribuição de pesos

NOME DO PROJETO / PLANO DE AÇÃO	PROGRAMA	CUSTO ESTIMADO	OBJETIVO 01 (PESO 40%)			OBJETIVO 02 (PESO 30%)			OBJETIVO 03 (PESO 20%)			CRITÉRIO 1 - ESFORÇO CAP (HH) 0 A 10 (PESO 10%)			RANKING
			NOTA	PESO	PONTUAÇÃO	NOTA	PESO	PONTUAÇÃO	NOTA	PESO	PONTUAÇÃO	NOTA	PESO	PONTUAÇÃO	
PROJETO 01	MARKETING	R\$ 23.000,00	10	0,4	4	5	0,3	1,5	5	0,2	1	3	0,1	0,3	6,8
PROJETO 02	NOVOS PRODUTOS 2016	R\$ 45.000,00	0	0,4	0	10	0,3	3	10	0,2	2	10	0,1	1	6
PROJETO 03	NOVOS PRODUTOS 2016	R\$ 17.500,00	0	0,4	0	10	0,3	3	10	0,2	2	10	0,1	1	6
PROJETO 04	MARKETING	R\$ 35.000,00	10	0,4	4	0	0,3	0	5	0,2	1	5	0,1	0,5	5,5
PROJETO 05	NOVOS PRODUTOS 2016	R\$ 25.000,00	0	0,4	0	10	0,3	3	5	0,2	1	10	0,1	1	5
PROJETO 06	NOVOS PRODUTOS 2016	R\$ 53.000,00	0	0,4	0	10	0,3	3	5	0,2	1	10	0,1	1	5
PROJETO 07	MARKETING	R\$ 47.000,00	10	0,4	4	0	0,3	0	5	0,2	1	0	0,1	0	5
PROJETO 08	COMERCIAL	R\$ 19.500,00	5	0,4	2	0	0,3	0	10	0,2	2	7	0,1	0,7	4,7
PROJETO 09	COMERCIAL	R\$ 29.000,00	5	0,4	2	0	0,3	0	10	0,2	2	5	0,1	0,5	4,5
PROJETO 10	COMERCIAL	R\$ 63.000,00	5	0,4	2	0	0,3	0	10	0,2	2	5	0,1	0,5	4,5
PROJETO 11	MARKETING	R\$ 45.000,00	5	0,4	2	0	0,3	0	0	0,2	0	5	0,1	0,5	2,5
PROJETO 12	MARKETING	R\$ 45.000,00	5	0,4	2	0	0,3	0	0	0,2	0	0	0,1	0	2
TOTAL		R\$ 447.000,00													

Fonte: FREITAS, 2016 – Gestão Estratégica por Meio de Projetos, Programas e Portfólio

### 1.3.6 Identificação das partes envolvidas

Por tratar-se de uma metodologia fundamentada no construtivismo, que exige a participação e colaboração das partes interessadas, a identificação destes é fundamental ao processo de construção da metodologia<sup>2</sup>, inclusive por serem estes os que melhor compreendam o problema a ser apresentado e poderem colaborar de modo mais efetivo na modelagem e na avaliação de cada um dos critérios.

É importante que todas as partes sejam não só identificadas, mas também tenham os seus papéis bem definidos e o seu nível de “poder”, influência, igualmente caracterizado. Em um processo de multicritério é desejável que estes pontos estejam claros, pois, por vezes, principalmente em grandes instituições, os centros de poder são difusos e se modificam de maneira dinâmica (ENSSLIN *et al*, 2001), podendo causar o comprometimento dos trabalhos.

Dentre as partes envolvidas, é possível elencar as principais no processo de construção do MCDA: o analista, que cumpre o papel de facilitador; o decisor principal (ou final) que cumpre o papel de cliente, mas que pode indicar um representante no grupo como preposto, alguém de sua inteira confiança e que conheça bem suas preferências; e os especialistas, que comporão o restante do grupo, indicados pela área mais envolvida com o problema e capacitados para apresentar as soluções possíveis e julgar os critérios construídos pelo grupo. Os agidos podem compor o grupo como parte direta ou indiretamente afetadas pelo resultado,

<sup>2</sup> Obs: o MCDA pode ser aplicado no caso de haver um único decisor, no entanto focaremos na aplicação a um grupo de decisores o que é mais comum de acontecer em se tratando de instituições.

mas não têm poder de decisão. Segundo Almeida (2013), os agidos podem ser reconhecidos como *stakeholders* e podem exercer pressão sobre o grupo para defender seus interesses ou mesmo sobre o decisor final. Roy, 1996 (apud ALMEIDA, 2013) ainda acrescenta outros atores afetados pelo processo, aos quais chama “de terceira parte”, mas que têm um papel passivo no processo e não exercem nenhuma influência ou, quando muito, são contemplados em suas preferências por alguma das partes.

Ensslin *et al* (2001), sugere que se faça uma matriz para identificar as principais partes envolvidas e suas influências na situação, evitando-se categorias genéricas, tais como clientes, empregados, etc.

Dentre todos, o analista é sem dúvida o que tem o papel mais importante na construção do modelo. Está sob sua responsabilidade a condução do grupo, orientando sobre a identificação dos critérios a serem estabelecidos, assim como sobre a avaliação de cada um na aplicação do modelo. Cabe a ele, também, perceber quais são as preferências do decisor final e saber aplicá-las no processo sem, contudo, influenciar nenhuma das partes.

Para a condução do grupo no processo, o analista deve se valer de técnicas de negociação já consagradas, interagindo com todas as partes para que alcance o objetivo esperado, lembrando, porém, que seu papel é de perceber quais são as principais preferências das partes, construir um modelo sem fugir do objetivo principal e saber conduzir o grupo a uma decisão de consenso.

Caberá também ao analista auxiliar o grupo na descrição dos critérios de maneira formalizada, pois para que haja um julgamento claro e bem fundamentado do grupo estes devem estar bem descritos. Isso facilita na identificação de critérios que se referem a um mesmo valor, devendo-se optar por um deles ou estabelecer um critério como subcritério do outro, desse modo classificando-os em categorias de critérios. Para obter o melhor resultado o analista deve debater com o grupo o sentido e a necessidade dos pontos levantados pelo grupo, para que haja compreensão das preferências de cada parte e se chegar ao consenso nas avaliações.

Gomes *et al* (2009) destaca a importância do analista também na seleção da escolha do método a ser utilizado na avaliação, em função das características do problema, dizendo:

Tendo em vista a grande variedade de métodos multicritério existentes, é necessário que o analista de decisões tenha uma visão crítica dos mesmos, de forma a adequar a sua escolha às características do problema em questão. Além de levar em conta, nessa opção, a problemática objeto da decisão e os tipos de informações intercritérios e intracritérios que serão utilizados... (GOMES *et al.*, 2009, p. 130).

### 1.3.7 Modelagem da solução

Para o melhor desenvolvimento de uma solução o que deve ser feito primeiro é esclarecer qual o problema a ser resolvido, sua identificação e dimensão. Com isso é possível esclarecer a delimitação daquilo que se quer resolver, evitando fugir de seu objetivo, principalmente em problemas complexos. É isso que o MCDA faz ao dar um tratamento específico às particularidades dos problemas (GOMES *et al*, 2009).

A definição do problema deve caracterizar bem a situação a ser resolvida, como por exemplo uma mudança de uma situação existente, e deve ser expressado verbalmente de modo que descreva claramente o problema (Enssiln *et al*, 2001). A partir disso é possível avaliar melhor qual o conjunto de alternativas plausíveis. Elas devem ser diferentes, exaustivas e excludentes (GOMES *et al*, 2004) para serem aplicadas diretamente a uma solução.

Com o conjunto de alternativas definido, a construção dos critérios é estabelecida com a representação das propriedades ou capacidades destes em satisfazer as preferências do decisor ou, preferencialmente, do grupo de decisores (GOMES *et al*, 2004). Eles podem ser qualitativos ou quantitativos, podendo variar em número a depender do método a ser utilizado.

A partir de então, caberá a avaliação dos critérios conforme o modelo adotado, podendo-se em função disso, atribuir medida de importância aos critérios traduzidos em pesos ou medida de ponderação.

Sendo a avaliação sempre feita em termos binários de preferência entre os critérios, estas podem ser expressas em termos de atratividade e classificadas como: Indiferença; Preferência estrita; Preferência fraca; e Incomparabilidade (ENSSILN *et al*, 2001; GOMES *et al*, 2004). Esta avaliação subsidiará a construção das matrizes numéricas ou de valores, conforme o modelo utilizado, que conduzirá à proposta final.

## 2 B BUSINESS CASE

### 2.1 O complexo edificado

Desde a sua instalação no ano de 1823, como Assembleia Geral Constituinte, ainda no Rio de Janeiro, na adaptada Cadeia Velha, e depois no Palácio Tiradentes juntamente com o Senado Federal até que fosse concluída a construção o Palácio Monroe, e posteriormente com a transferência para a nova capital, Brasília, em 1960, a Câmara dos Deputados sempre enfrentou problemas de espaço físico para o desenvolvimento adequado de suas atividades, sejam administrativas, legislativas ou políticas.

Na elaboração do programa de necessidade para a construção do Palácio do Congresso Nacional, o arquiteto Oscar Niemeyer tendo dificuldades na elaboração de um programa de necessidade e no dimensionamento mais adequado às necessidades de instalação do Congresso na nova capital multiplicou por três as áreas do Palácio Tiradentes, Câmara do Deputados, e de Monroe, do Senado Federal (MEDEIROS; MATTA, 2013). No entanto, já com o início dos trabalhos nas novas instalações ficou evidente a necessidade da readequação de áreas e de mais espaços para abrigar novas funções (MEDEIROS; MATTA, 2013).

Desde então, ao longo dos anos, o complexo edificado da Câmara dos Deputados passou por diversos processos de transformação. A velocidade com que as mudanças aconteciam e a crescente necessidade de criação de novos espaços para atender às demandas que surgiam com as transformações políticas e sociais, exigiram da administração da Câmara constantes adequações dos ambientes e a construção de novos prédios para atender à estas necessidades.

Ao conjunto edificado original, composto pelo Edifício Principal e o Anexo I, foram acrescentados o Anexo II (1965), III (1973) e IV (1977-1981). Houve também a ampliação do Edifício Principal (1970), com a criação do que deveria ser a Ala das Lideranças (Medeiros, 2014). Além disso, paralelamente, outras ações para a adequação dos espaços foram implementadas como a reforma do Plenário Ulysses Guimarães (1971), ampliação do Ed. Principal (1970) e a reforma dos Anexos I e II (1981) (Medeiros V. S., 2014).

Este conjunto de prédios compõem o complexo principal da CD, que, também conta ainda com outras construções no complexo avançado onde estão o Centro de Formação – CEFOR, Centro de Tecnologia Norte – CETEC Norte e a Coordenação de Transporte - CTRANS, o Centro de Transmissão, localizado no Colorado, o Centro de Armazenamento do SIA - CEAM-SAI e a residência oficial do Presidente da Casa. Ao todo a área edificada é de 180.040,78m<sup>2</sup>, conforme o quadro abaixo.

Complexo Principal – Ed. Principal, Anexos I, II, III e IV; BLP, CEDI	161.012,89
Complexo Avançado – CEFOR/ CETEC/ CTRANS/ CEAM-SIA	18.074,35
Demais Edificações	953,54
<b>Total - Área Edificada da Câmara dos Deputados</b>	<b>180.040,78 m<sup>2</sup></b>

Fonte: SEPLA/CPLAN<sup>3</sup>

<sup>3</sup> As informações acima não estão publicadas, podendo ser solicitadas ao Detec/Sepla/Cplan da Câmara dos Deputados, podendo sofrer alteração em função da metodologia de cálculo de área e de acréscimo de área construída.

Ainda fazendo parte do conjunto edificado da CD, temos os apartamentos funcionais, destinados à moradia de parlamentares, mas que não têm a sua manutenção sob a responsabilidade do DETEC, ficando sob a responsabilidade da Coordenação de Habitação – COHAB. Entretanto os 18 prédios têm sido reformados gradativamente com os projetos e fiscalização das obras ao cargo do DETEC.

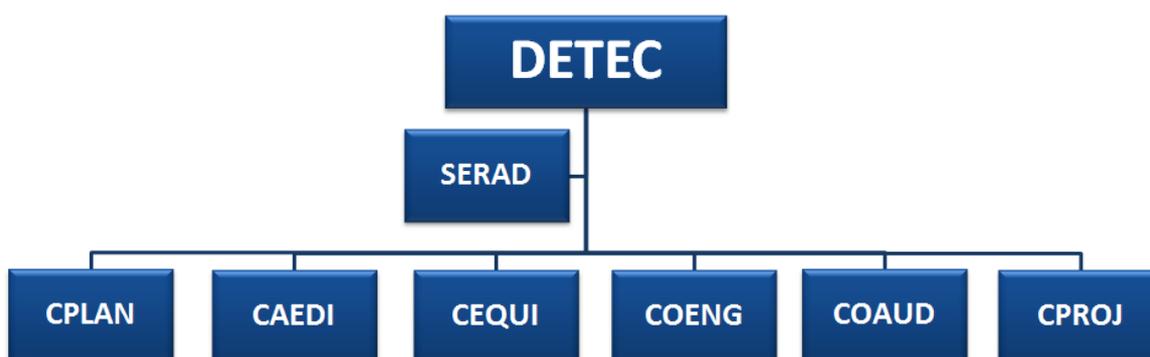
Ainda sob a responsabilidade do Departamento está a preservação e manutenção de toda a área verde no entorno das edificações e do Bosque dos Constituintes, situado abaixo da Praça dos Três Poderes, que perfaz uma área de aproximadamente 198.000,00m<sup>2</sup>.

Também cabe ao DETEC a gestão dos contratos das copas - copeiras, restaurantes, ascensoristas e de limpeza de toda a Casa.

## 2.2 O DETEC – atribuições de estrutura

A responsabilidade pela manutenção, preservação, conservação e ampliação de todo o complexo edificado da CD, com exceção da manutenção dos apartamentos funcionais, cabe ao Departamento Técnico - DETEC, subordinado diretamente à Diretoria Administrativa, que atualmente conta com a seguinte estrutura administrativa: Gabinete do Diretor, Serviço de Administração (SERAD), Coordenação de Planejamento e Gestão (CPLAN), Coordenação de Administração dos Edifícios (CAEDI), Coordenação de Engenharia de Obras (COENG), Coordenação de Equipamentos (CEQUI), Coordenação de Projetos de Arquitetura (CPROJ) e a Coordenação de Telecomunicações e Áudio Visual (COAUD), representada na figura 1.

Figura 7 - Estrutura Administrativa do DETEC



Fonte: <https://camaranet.camara.leg.br/web/detec/detec/estrutura-administrativa/gabinete-do-diretor>

Dentre as atribuições do DETEC podemos destacar como relevantes ao assunto a ser abordado as seguintes: (fonte: <https://camaranet.camara.leg.br/web/detec/detec/estrutura-administrativa/gabinete-do-diretor>)

- **Supervisionar, coordenar e realizar**, diretamente ou por intermédio de terceiros, as atividades sob a responsabilidade do Departamento;

- **Planejar, projetar e executar as obras, reparos, renovação ou ampliação dos espaços arquitetônicos;**
- Planejar, projetar e executar ações relativas à segurança do trabalho;
- **Elaborar projetos e especificações de obras, de serviços e de sistemas e equipamentos mecânicos, elétricos, eletrônicos, eletroeletrônicos, eletromecânicos, de telecomunicações, de rádio e teledifusão;**
- Manter, conservar e gerenciar os edifícios, as áreas verdes, as áreas de alimentação, as instalações prediais, o mobiliário e demais itens que compõem o equipamento móvel;
- **Planejar, gerenciar e fiscalizar a ocupação dos espaços da Câmara dos Deputados;**

Para o desenvolvimento de suas atividades o DETEC conta com uma equipe de 19 arquitetos (havendo mais uma vaga em aberto), 53 engenheiros divididos entre as áreas de telecomunicações, civil, elétrica e eletrônica. Conta ainda com 32 projetistas para apoio das atividades, distribuídos por todas as áreas do DETEC, conforme a necessidade apresentada por cada uma, além de 137 servidores terceirizados atuando na execução de obras civis e manutenção (encarregados, pedreiros, marceneiros, serralheiros e ajudantes), 96 servidores terceirizados atuando nas áreas de instalações elétricas e hidrosanitárias (encarregados, eletricitas, bombeiros hidráulicos e ajudantes), mais 75 atuando na Coordenação de Equipamentos atuando nas áreas de ar condicionado, elevadores e máquinas e equipamentos diversos (encarregados, mecânicos e técnicos). (Fonte: SEPLA/CPLAN/ DETEC e COENG/ DETEC).

Também cabe ao DETEC a gestão dos contratos das copas - copeiras, restaurantes, ascensoristas, carregadores e de limpeza de toda a Casa, técnicos de sonorização e telefonia, envolvendo um grande número de servidores terceirizados que não atuam diretamente nos serviços que envolvem a atividade de arquitetura e engenharia civil.

Mesmo com um bom corpo técnico capaz de apresentar soluções para diversos problemas decorrentes da idade das construções, das crescentes necessidades por áreas, principalmente para as atividades legislativa e política, modernização dos equipamentos e de adequação às diversas normas de segurança, o DETEC tem se deparado com o problema de planejamento de médio e longo prazo, principalmente na ampliação do complexo edificado, de reforma de áreas existentes.

Com a equipe bem estruturada, o DETEC é capaz de perceber e avaliar as necessidades de intervenção para atender às demandas, mesmo as não apresentadas formalmente, e apresentar propostas que têm sido consideradas pela Administração.

Desse modo, o DETEC, dentro de um portfólio de obras, estabelece quais são as obras prioritárias, as apresenta ao Comitê de Gestão Estratégica – CGE, atendendo à metodologia de apresentação definida pela Casa (documentação demonstrando os benefícios, os objetivos, os problemas a serem resolvidos, os riscos envolvidos, etc.) sendo necessária a elaboração do termo de abertura do projeto e declaração de escopo, para então, se aprovados pelo CGE, ser aberto e aceito como prioritário. A CGE ainda considera o alinhamento do projeto com os objetivos estratégicos da Câmara, além dos aspectos de conveniência e oportunidade. Entretanto, determinado projeto pode ser prioritário em um período específico, e deixar de sê-lo em outro, se assim for conveniente para o CGE.

Todavia, a priorização apresentada não estabelece uma hierarquização destas prioridades, sendo apresentada, de fato, uma relação das obras que são consideradas para aquele período, aplicando-se a metodologia indicada anteriormente de benefícios/ objetivos/ problemas a serem resolvidos e riscos envolvidos.

Com isto, entende-se que a aplicação de uma metodologia que considere diversos critérios e que envolva outras questões que afetam não só o DETEC mas também outros atores na elaboração do portfólio de obras e a sua apresentação ao CGE, agregaria valor à proposta apresentada à administração da Câmara dos Deputados.

Para isso, propõem-se a adoção de uma metodologia de Multicritério de Apoio à Decisão que contemple um maior debate dentro do DETEC na elaboração de seu portfólio, agregando outras partes envolvidas, sendo embasado em critérios técnicos e não técnicos e com certo grau de subjetividade em função do momento e dos atores envolvidos.

Atente-se, no entanto, para o fato de que a hierarquização e priorização apresentadas na aplicação da metodologia são levadas à alta administração da CD para subsidiá-la na tomada de decisão quanto ao seu atendimento, podendo, conforme seu melhor entendimento, alterá-lo ou não.

## **2.3 DETEC – elaboração de portfólio de obras**

### **2.3.1 Introdução**

Independentemente da conjuntura econômica, considerando a promulgação da PEC 55/2016, que trata da limitação dos gastos públicos, mas principalmente, diante do atual cenário

que apresenta uma nova perspectiva e desafios para a administração pública quando se vislumbra que todos os recursos, materiais, financeiros e humanos, tendem a ser cada vez mais escassos, o estudo das alternativas de um melhor aproveitamento e gerenciamento exige do administrador público maior preparo, esforço e cada vez mais o uso de ferramentas para auxiliá-lo nesta tarefa.

Haja vista, que no ano corrente, 2017, com um orçamento global de R\$177.875.800,00 (cento e setenta sete milhões, oitocentos e setenta e cinco mil e oitocentos reais), sendo R\$31.525.800,00 (trinta e um milhões, quinhentos e vinte cinco mil e oitocentos reais) em ações de investimento (entre obras e aquisições), o DETEC teve seu orçamento para a execução das obras listadas reduzido em R\$6.000.000,00 (seis milhões de reais), aproximadamente 20%, o que exigiu do Departamento melhoria constante na gestão de seu orçamento.

Para tanto, cabe aos gestores a elaboração de planos e modelos não só para aplicação dos recursos, mas para melhor geri-los, aplicando as melhores técnicas e ferramentas para orientar a alta administração na tomada de decisão de onde, como, quanto e em que momento devem ocorrer a sua utilização.

### **2.3.2 Justificativa**

Avaliar o conjunto de alternativas e os meios de aplicação são algumas das principais atribuições do gestor público. A melhoria constante no planejamento, execução e acompanhamento das ações têm sido cada vez mais necessários não só em decorrência da crescente cobrança dos órgãos de controle interno e externo, mas também da sociedade.

Atualmente, o Tribunal de Contas da União (TCU) tem voltado o foco em seus relatórios e recomendações para a implantação ou melhoria dos mecanismos de governança na Administração Pública, para que os órgãos elaborem um planejamento estratégico e adotem em sua rotina o uso de metodologias e ferramentas de controle e gestão, aplicando o vetor eficiência e eficácia no uso dos recursos disponíveis, além da verificação constante de resultados atingidos e o alinhamento de suas ações ao planejamento estratégico da instituição.

Além disso, a sociedade está mais presente e participativa no acompanhamento e na gestão dos bens públicos e tem exigido mais transparência das informações detidas pelas instituições públicas. Hoje, por meio da Lei de Acesso à Informação (LAI), é possível se ter acesso às informações até então restrita a poucos, até mesmo dentro da própria instituição. Mas ela ainda exige mais transparência, pois além de cobrar a disponibilização de mais informações, requer que seja acessível da forma a mais clara possível. Temos hoje, como uma tendência, o uso da tecnologia no tratamento dos dados obtidos por meio da LAI ou por iniciativas da

instituição com a publicação voluntária de dados, onde o tratamento é efetuado previamente de modo a torná-los inteligíveis ao público em geral.

Diante desse quadro, é premente o controle e gerenciamento dos processos como forma de aprimoramento do planejamento para a utilização dos recursos disponíveis de forma efetiva e eficaz. Tais condições impactam diretamente o planejamento e a aplicação dos recursos utilizados em obras, quer sejam para a ampliação do patrimônio edificado, quanto para a construção de novos prédios, manutenção ou reforma dos existentes, pois a sociedade sempre dá maior atenção na execução de obras públicas, considerada pela maioria como fonte de má utilização de recursos na Administração Pública. Para tanto, a elaboração de um plano de obras consistente, alinhado ao planejamento estratégico da CD e que busque atender aos diversos interesses conflitantes encontrados numa Casa Legislativa – servidores, administração, deputados e a sociedade - é de suma importância para o melhor desenvolvimento dos trabalhos, atingimento de metas e maior transparência das informações para a sociedade.

### **2.3.3 Proposta**

Uma das principais atribuições do DETEC, como veremos mais detalhadamente à frente, é planejar, projetar e executar as obras, reparos, renovação ou ampliação dos espaços arquitetônicos da Câmara do Deputados, estando assim por força de suas atribuições obrigado a apresentar propostas de ações que estejam devidamente alinhadas com o planejamento estratégico da CD.

Desse modo, a partir das demandas surgidas dos diversos órgãos, por questões técnicas, pela observação das atividades que se desenvolvem pelos técnicos da Casa, ou ainda pela necessidade de se melhorar o atendimento ao público externo, surgem propostas para a implementação de melhorias com a implementação de obras de pequeno, médio ou grande porte. Dependendo do que se pretende atender, é elaborada uma relação de projetos e obras que devem ser implementados, que tem como produto final a formação de um portfólio de projetos e obras a serem executadas dentro de um prazo e custo estimado ou definidos pelo órgão técnico.

Neste nível de elaboração o portfólio deve estar alinhado à estratégia do DETEC, ou da Diretoria Administrativa (DIRAD), e refletir o mais realisticamente às aspirações da organização.

Este portfólio pode e deve ser agrupado formando um ou vários programas, i.e., o conjunto de projetos agrupados para atender um determinado objetivo comum que seja atendido pelas diversas obras. Ou o portfólio pode ser agrupado pelas diversas matérias das áreas que

compõem o DETEC sem fazer parte de um programa específico. Todavia, algumas das obras listadas no portfólio podem não fazer parte de nenhum programa.

Em resumo, o DETEC deve trabalhar no sentido de preparar um portfólio de obras que preferencialmente estejam agrupados ou vinculados a algum programa corporativo, que por sua vez compõem um portfólio de programas corporativos.

Buscando seguir tais diretrizes, o DETEC elaborou uma Matriz de Entregas (Anexo 1) com as ações planejadas para o período de 2017 a 2020, que está baseado na relação abaixo de planos, programas e projetos setoriais em andamento que compõem o portfólio de obras do DETEC (fonte: <https://camaranet.camara.leg.br/web/gestao-estrategica/portfolio>).

- Projeto do Centro de Tecnologia Norte - CETEC-Norte
- Plano de Expansão do Complexo Arquitetônico
- Projeto de Modernização dos Elevadores
- Programa de Modernização dos Sistemas de Ar-Condicionado
- Plano de Preservação do Edifício Principal
- Rampa de Acesso aos Anexos II e III
- Recuperação da Estrutura do Edifício Principal
- Reforma do espelho d'água do Anexo
- Reforma dos Apartamentos Funcionais
- Requalificação do Anexo III - Áreas de Alimentação
- Substituição das Esquadrias do Anexo IV
- Programa de Adequação das Instalações da Câmara dos Deputados às Normas de Segurança Contra Incêndio e Pânico
- Suporte de Engenharia ao Projeto de Interligação à Infovia
- Construção do CEAM-SIA (fase de entrega da obra)
- Programa de Manutenção Predial da Câmara dos Deputados – PMP.CD
- Plano Diretor de Uso dos Espaços – PDUE

Dessas obras relacionadas, são consideradas como prioritárias a reforma de apartamentos funcionais, com recursos previsto para o ano corrente em R\$10.000.000,00 (dez milhões de reais) continuidade da construção do Cetec Norte, com previsão orçamentária de R\$6.000.000,00 (seis milhões de reais) e a conclusão do CEAM-SIA – Centro de Gestão e Armazenamento de Materiais do SIA, orçado em R\$5.000.000,00 (cinco milhões de reais). Os recursos totalizam R\$21.000.000,00 (vinte e um milhões de reais), tendo sido contingenciado destas três obras o total de R\$5.000.000,00 (cinco milhões de reais) (Fonte: SEPLA/CPLAN).

Entretanto, a priorização é inerente ao planejamento estratégico. Não há como se estruturar um portfólio sem uma priorização de projetos a serem executados, devidamente alinhados aos princípios e metas da organização e que devem passar pela aprovação da alta administração para a sua validação, para, então, serem incluídas em um portfólio.

Conseqüentemente, o gerenciamento do portfólio de obras passa a ser comprometido quando no ordenamento apresentado não há uma hierarquização clara, sendo apresentado uma lista de obras prioritárias não ordenadas, e classificadas em função do estágio de desenvolvimento dos trabalhos, por meio de processo intuitivo e experiência dos técnicos envolvidos.

Provavelmente isso seja reflexo de uma falta de percepção das instâncias superiores e inferiores da administração a respeito do planejamento estratégico global da CD, quais os seus principais objetivos e metas e a interação de todas as ações em um eixo de priorização.

Uma pesquisa<sup>4</sup> feita dentro do DETEC sobre a percepção da equipe sobre gestão estratégica, aponta para uma falta de qualidade da gestão nos níveis mais altos da administração. Ou seja, a percepção das áreas operacionais é de que há pouca gestão estratégica nos níveis mais altos da hierarquia da organização. Por outro lado, a mesma pesquisa mostra uma preocupação dos níveis inferiores com a priorização e planejamento das atividades, que pode ser percebido no comentário de um dos pesquisados em que diz *“Constato a ausência de priorização de atividades, bem como a falta de definição de um fluxo de trabalho na esfera do Departamento.”*

O que se busca destacar até aqui é a importância de se ter um portfólio de obras e de projetos priorizados e devidamente alinhados ao planejamento estratégico da CD, destacando ainda a necessidade de gestão sobre este. Uma cadeia estruturada de projetos (portfólio de projetos) / programa (portfólio de programas) / portfólio geral da organização alinhados ao planejamento estratégico da Câmara é fundamental para se alcançar o sucesso nos objetivos da organização.

No entanto, isso não é tarefa das mais simples, já que há diversos interesses e atores envolvidos em uma estrutura administrativa altamente hierarquizada como a da CD, onde a liberação de servidores para o desenvolvimento de outras tarefas fora da área de lotação é uma grande dificuldade.

---

<sup>4</sup> A pesquisa faz parte do trabalho acadêmico ainda não publicado do arq. Fábio Chamon Melo, para o MBA em Gestão Legislativa, da Câmara dos Deputados, 2017 – Desenvolvimento de Sistemas de Gerenciamento de Informações na Departamento Técnico – Estudo de caso SDD – Coordenação de Projetos de Arquitetura/ Detec.

Este modelo acaba incorporando um modelo decisório tradicional, onde a tomada de decisão é monocrática, ou sustentada por um pequeno grupo de gestores especialista, onde cada um observa somente uma parte do problema, tendendo a analisá-lo unicamente dentro do espectro de sua especialidade. Não raramente, este modelo conduz a conflitos ainda maiores, pois há pouca negociação para uma solução entre os entes envolvidos e uma ou mais partes são contrariadas, realçando, por vezes, uma disputa de poder.

Outro ponto que deve ser observado é a busca na melhoria constante dos processos que são aplicados nos modelos de trabalho. Neste sentido, o aprimoramento e a melhor elaboração do processo de construção de um portfólio é uma proposta da utilização da Metodologia de Multicritério de Apoio à Decisão (MCDA). Nessa metodologia são incorporados diversos fatores psicológicos e matemáticos, abordando as várias alternativas possíveis, fatores que interferem no processo, atores e suas preferências, resultando na construção de uma matriz de prioridades como recomendação à alta administração da Casa, a fim de que sirva como apoio à decisão embasada e menos suscetível à geração de conflitos que provoquem alterações consideráveis no planejamento do Departamento.

Cabe ainda realçar, que também alinhado à necessidade de priorização dos projetos e obras desenvolvidos pelo DETEC, há hoje em andamento a um projeto, já em fase preliminar de implantação, com a aplicação de um modelo híbrido de gestão em que se tem ainda a estrutura hierárquica organizacional, mas também o modelo de gestão por projetos, onde arquitetos e engenheiros são responsáveis pelo gerenciamento de um determinado projeto do início ao fim, mesmo que não ocupem nenhuma função na estrutura organizacional da Câmara do Deputados. Com a adoção deste modelo, qualquer alteração nas prioridades estabelecidas pode gerar grandes perdas em horas trabalhadas e problemas em contratos com terceiros.

### **3 PLANO DE GERENCIAMENTO**

#### **3.1 Escopo**

##### **3.1.1 Objetivo**

Este projeto tem como objetivo elaborar método para a priorização de projetos e obras de engenharia com base no modelo Multicritério de Apoio à Decisão (MCDA), buscando com isso a melhoria no processo de elaboração de um portfólio de projetos e obras no âmbito do DETEC, com a priorização de obras e serviços de engenharia, assim como dos projetos de arquitetura e complementares. O resultado esperado é a sugestão de uma hierarquização capaz de subsidiar a alta administração da CD em um processo de tomada de decisão melhor

fundamentado no equilíbrio entre os critérios subjetivos e técnicos no processo de escolhas e decisão, de modo que se possa ter um melhor planejamento das atividades do DETEC e da aplicação dos recursos disponíveis.

Como resultado da aplicação do projeto ter-se-á a elaboração de um portfólio de projetos e de obras, claramente hierarquizadas e priorizadas para médio e longo prazos, possibilitando à alta administração da CD a melhor visualização destas ações como sendo prioritárias ao atingimento de metas no Planejamento Estratégico da CD (PECD), facilitando e orientando a tomada de decisão quando na mudança de cenário ou na necessidade de contingenciamento de recursos, ou na eventual mudança das prioridades aplicadas aos portfólio de programas da CD.

### **3.2 Entregas**

Assim, o projeto, com prazo de execução estimado de 240 dias, terá sua abrangência limitada a:

- Pesquisa dos modelos de MCDA mais utilizados;
- Definição dos principais stakeholders;
- Definição dos decisores/ especialistas;
- Eleição do modelo a ser aplicado;
- Escolhas de projetos para avaliação;
- Definição de critérios a serem aplicados e de pesos de cada um desses critérios, a depender do modelo definido;
- Elaboração de protótipo;
- Aplicação do protótipo para teste;
- Apresentação do protótipo para ajustes e aplicação de preferências dos decisores finais;
- Ajustes conforme solicitações;
- Aprovação para aplicação;

Não é escopo deste projeto a revisão dos processos de trabalho aplicados pelo DETEC, assim como não se pretende uma avaliação dos diversos modelos ou ferramentas existentes para a aplicação da metodologia de Multicritério de Apoio à Decisão, mas somente apresentação de alguns dos mais utilizados, para que, obedecendo a uma das etapas, seja definido pela equipe qual o melhor modelo a ser aplicado.

Para a primeira fase do projeto, que abrangerá uma pesquisa sobre o assunto, será apresentada pesquisa de pelo menos quatro dos modelos mais utilizados, coletado na internet, livros e artigos. O material deverá ser necessário e suficiente para subsidiar a etapa seguinte de preparação, que contemplará a preparação da equipe para a elaboração do projeto.

A construção do protótipo apresentará como resultado uma hierarquização e priorização das obras e projetos escolhidos para a aplicação, devendo haver concordância de 85% dos participantes no resultado final.

A documentação a ser produzida, relatórios e atas, devem obedecer ao padrão estabelecido pela Câmara dos Deputados e serem divulgados em até 3 dias após cada reunião ou cumprimento de etapa por meio eletrônico e disponibilizados para os principais *stakeholders* e equipe.

### **3.3 Pesquisa**

Para a primeira fase, que abrangerá uma pesquisa sobre o assunto, será apresentada pesquisa de pelo menos quatro dos modelos mais utilizados, coletado na internet, livros e artigos bem como por *benchmarking* em órgãos ou instituições onde o método é ou foi aplicado. O material deverá ser necessário e suficiente para subsidiar a etapa seguinte de preparação, que contemplará a preparação da equipe para a elaboração do projeto, podendo ainda, havendo interesse e disponibilidade após o contato com outros órgãos, a aplicação de palestra de especialista externo.

### **3.4 Protótipo**

#### **3.4.1 Preparação**

Será elaborado material com base na pesquisa efetuada para a preparação e capacitação da equipe e para a construção do protótipo, que abordará tópicos sobre tomada de decisão e da metodologia MCDA. O material produzido deverá cobrir pelo menos três horas de treinamento e um paper para cada modelo de multicritério pesquisado para leitura e facilitar a pesquisa por parte da equipe, o que deve subsidiar a todos com informações suficientes para a escolha do modelo a ser utilizado na construção do protótipo.

Ainda na preparação serão identificados e nomeados os principais *stakeholders*, com levantamento de suas necessidades e requisitos.

### **3.4.2 Construção do protótipo**

A construção do protótipo apresentará como resultado final uma hierarquização das obras escolhidas nesta etapa. Para tal, os integrantes da equipe devem elencar as obras de preferência de sua área, colaborar com a definição dos critérios e subcritérios, se houverem, definição de pesos para cada um dos critérios, que servirão de base de cálculo para a hierarquização.

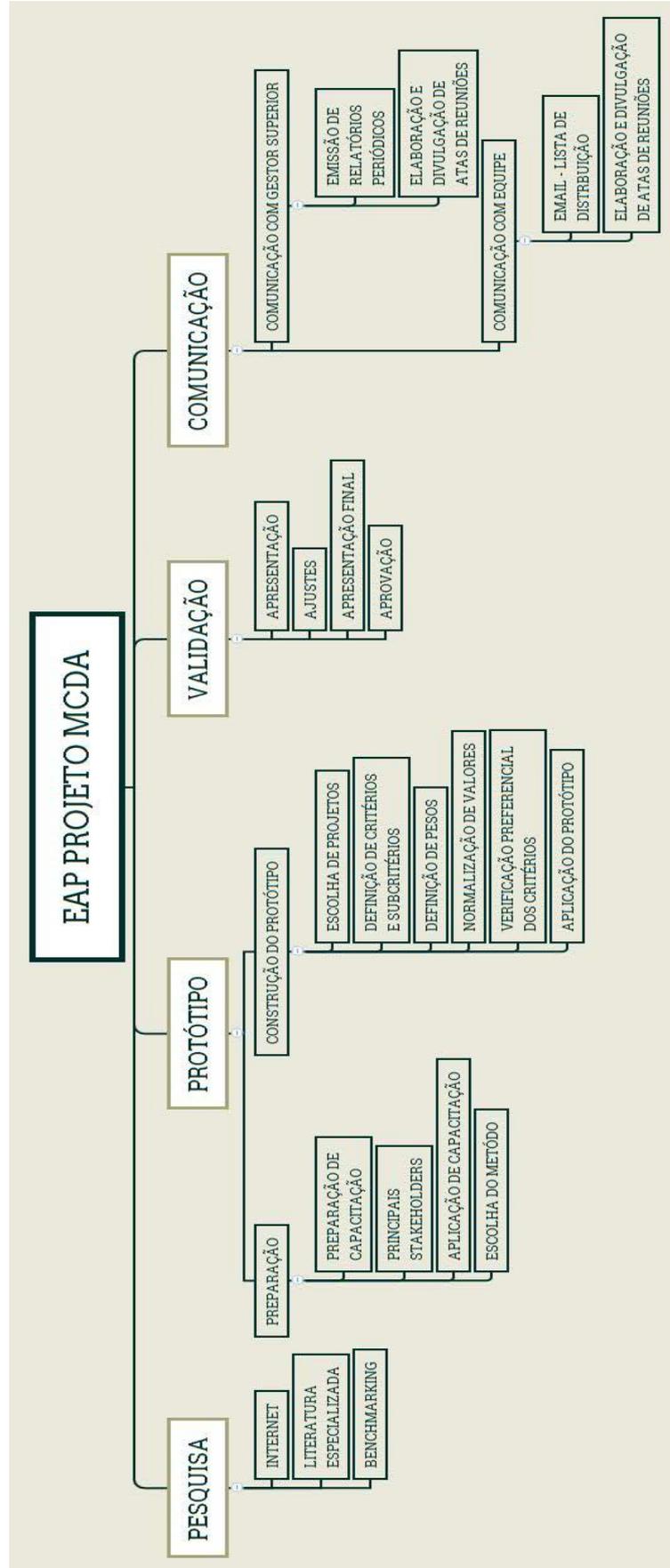
### **3.4.3 Aplicação**

Para a validação do protótipo, deverá ser feita a aplicação com a apresentação aos principais stakeholders, quando terão a oportunidade apresentar as solicitações de ajustes, que após isto será submetido a apresentação final.

### **3.5 Comunicação**

A comunicação entre a equipe e os principais *stakeholders* seguirá as diretrizes estabelecidas no item 3.12, baseando-se na realização de reuniões com a produção e divulgação de relatórios por meio eletrônico, com a disponibilização em repositório eletrônico a ser definido e com qual o tipo de acesso.

3.6 Estrutura Analítica de Projeto - EAP



### 3.7 Cronograma

		CONOGRAMA DE ENTREGAS															
		PERÍODO/DIAS															
ETAPAS	TAREFAS	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240
PESQUISA	INTERNET	■															
	LITERATURA ESPECIALIZADA		■														
	BENCHMARKING			■													
PROTÓTIPO	PREPARAÇÃO DE CAPACITAÇÃO	■	■	■													
	PRINCIPAIS STAKEHOLDERS			■	■	■											
	APLICAÇÃO DE CAPACITAÇÃO					■	■	■									
	ESCOLHA DO MÉTODO							■									
	ESCOLHA DE PROJETOS							■	■								
	DEFINIÇÃO DE CRITÉRIOS E SUBCRITÉRIOS								■	■							
	DEFINIÇÃO DE PESOS										■	■					
	NORMALIZAÇÃO DE VALORES											■	■				
	VERIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIA DOS CRITÉRIOS												■	■			
	APLICAÇÃO DE PROTÓTIPO													■	■		
VALIDAÇÃO	APRESENTAÇÃO														■	■	
	AJUSTES															■	■
	APRESENTAÇÃO FINAL																■
	APROVAÇÃO																■

### 3.8 Custos

Para desenvolvimento do trabalho será necessário o envolvimento de pelo menos um engenheiro ou técnico de cada área (seção ou serviço), um arquiteto, além de um representante do Diretor do DETEC, para reuniões semanais de uma hora e pelo menos três horas semanais dedicadas ao tratamento das informações, comunicação e discussão dentro de sua área com os outros envolvidos – engenheiros, técnicos e colaboradores diversos.

Assim:

$$32 \text{ semanas} \times 11 \text{ (servidores)} \times (\text{R}\$162,50 \times 4\text{h}) = \text{R}\$228.800,00$$

$$32 \text{ semanas} \times 1 \text{ (facilitador)} \times (\text{R}\$162,50 \times 4\text{h}) = \text{R}\$20.800,00$$

$$\text{Total} = \text{R}\$249.600,00$$

### 3.9 Qualidade

QUALIDADE DO PROJETO	
TAREFA	CRITÉRIO DE ACEITE
Pesquisa	A pesquisa deve abranger três fontes de cada uma das abordagens
Preparação	1- Abordar conceito de tomada de decisão; 2- Aborda o conceito de momocritério e multicritério; 3- Explorar pelo menos quatro modelos de MCDA;

	4- Apresentar um exemplo para cada modelo;
Construção do protótipo	1- Selecionar 10 projetos; 2- Definir seis critérios alinhados ao PE; 3- Obter resultado com a concordância de 80% dos participantes.
Validação	1- Ter entre 3 e 5 ajustes solicitados na primeira apresentação; 2- Ter aprovação final sem ajustes;
Documentação	1- Elaborar relatórios do desenvolvimento do projeto dentro dos prazos previstos sem atrasos
Tempo	1- Garantir o cumprimento das tarefas no prazo definido por cada membro e pela equipe

### 3.10 Gestão do tempo

Para a gestão de tempo do projeto deverá ser feito acompanhamento do desenvolvimento das tarefas da equipe e individuais. Para isso deverão ser seguidas as seguintes etapas:

- Utilizar metodologia de Painel de Controle para verificação do desenvolvimento das atividades;
- Estabelecer local virtual – servidor – para a disponibilização compartilhada das informações e material produzido pelo projeto;
- Estabelecer calendário de reuniões e entregas individuais e da equipe;
- Listar atividades individuais e da equipe, com escopo, prazo responsável por cada tarefa;
- Verificação e avaliação dos insumos materiais, humanos e financeiros necessários ao desenvolvimento das tarefas individuais e da equipe, além das específicas e indispensável na aplicação do projeto;
- Avaliação quinzenal dos riscos nas atividades, individuais e da equipe – membro da equipe com muitas tarefas rotineiras e assim dificuldade na liberação pelo gerente funcional, férias e folgas dos membros, conflitos de agendas não planejados, que devem ser minimizados com a elaboração de calendário das atividades e folgas dos membros da equipe;
- Definição com cada membro da equipe e com toda a equipe dos prazos de cada tarefa individual e da equipe;

- Definição de marcos de entregas;
- Revisão dos prazos definidos, individuais e da equipe, nas reuniões pré-agendadas;
- Informativo semanal de desempenho individual das atividades;
- Relatório quinzenal de progresso das atividades da equipe;
- Controle das solicitações de mudanças, com prazo de 48 horas entre recebimento e aprovação, obedecendo as seguintes etapas:
  - Solicitação de mudança;
  - Avaliação da solicitação;
  - Aprovação/ rejeição da mudança;

Busca-se com o acompanhamento por meio das ferramentas de comunicação e gestão como relatórios individuais e gerais, o controle efetivo do tempo de execução do projeto.

### **3.11 Recursos humanos**

Para o desenvolvimento do projeto, conforme já informado, haverá a necessidade de 12 servidores com a disponibilidade de quatro horas semanais na fase de prototipação do modelo escolhido.

A equipe deve ser composta por especialistas de suas áreas, conhecedores das características, peculiaridades dos trabalhos desenvolvidos, ser ocupante de cargo/ função que tome participação em decisões de seu setor e/ou do DETEC e ter uma visão estratégica do DETEC e conhecimento do Planejamento Estratégico da Câmara dos Deputados.

Toda equipe deverá passar por uma fase de capacitação, onde o conhecimento básico sobre processo decisório e do modelo de multicritério de apoio à decisão serão apresentados.

### **3.12 Comunicação**

Para uma comunicação eficaz e eficiente, um plano de comunicação deverá ser elaborado com base nas necessidades e requisitos apresentados pelas partes interessadas. No entanto, partir-se-á dos elementos entendidos como sendo básicos para se estabelecer um padrão de comunicação com as partes interessadas de dentro e de fora do projeto.

### **3.13 Comunicação com a equipe do projeto**

Identificação e autorização dos membros da equipe – Todos os membros deverão estar identificados e serem autorizados a disponibilizar e consultar as informações no repositório descrito abaixo;

Padrão da informação/ linguagem – Apesar da equipe ser formada predominantemente por técnicos, engenheiros e arquitetos, a informação a ser disponibilizada deve ser compreensível por qualquer pessoa não técnica, sendo clara e objetiva, por meio de documento padronizado a ser elaborado, em concordância com os padrões adotados pela Câmara dos Deputados para a coleta e repasse da informação.

Tipo de informação – fundamentalmente a informação disponibilizada refere-se a obras e serviços de engenharia desenvolvidos por cada área, além dos requisitos, critérios e preferência para a construção do protótipo do modelo de MCDA. Também será disponibilizado pelo gerente do projeto um material sobre MCDA para consulta da equipe.

Local de armazenagem – Adotar-se-á para o armazenamento das informações um servidor virtual disponibilizado pela Câmara dos Deputados, onde os membros da equipe terão o acesso autorizado pelo gerente do projeto. Neste local estarão, de forma classificada as informações disponibilizadas por cada membro e toda a documentação gerada pelo projeto, assim como as descartadas para recuperação. Os membros da equipe deverão, quando solicitados, alimentar as informações no local adequado, e dar como concluída a tarefa no canal combinado (TRELO ou OUTLOOK).

Acompanhamento das tarefas – Será usada como ferramenta para acompanhamento das tarefas o aplicativo TRELLO, utilizado tanto em computador quanto em equipamentos móveis, tablets e celulares, como a ferramenta de tarefas do OUTLOOK.

Agendamento de encontros e reuniões – Para a marcação de reuniões e a divulgação das atas e relatórios será utilizada a ferramenta de calendário do OUTLOOK, pois possibilita a marcação de reuniões de determinado grupo com confirmação de leitura e aceite do agendamento.

Divulgação de disponibilização da informação – Também será utilizado o OUTLOOK como ferramenta de para a divulgação da disponibilização de informação no servidor.

### **3.14 Comunicação com os principais *stakeholders***

Envio de relatórios quinzenais, com as principais informações do andamento do projeto de modo objetivo e sucinto, constando somente informações relevantes como cumprimento de prazo, etapas cumpridas e em desenvolvimento, grau de envolvimento das áreas, dificuldades ao desenvolvimento do projeto e gerenciamento de riscos.

Será utilizado a mesma ferramenta oficial de comunicação – OUTLOOK - para o repasse das informações, assim como o recebimento das solicitações de informações dos principais *stakeholders*.

Também será disponibilizado acesso ao servidor às pastas com os relatórios elaborados, para que façam consultas quando acharem necessário.

### 3.15 Riscos

RISCOS AO PROJETO		
RISCO	DESCRIÇÃO	AÇÃO
Indisponibilidade de pessoal	Moderada	Manter stakeholders informados sobre a participação da equipe relacionada
Falta de comprometimento da equipe	Baixo	Reafirmar a necessidade de priorização e da implantação de modelo de apoio à decisão
Grande número de projetos elencados	Alto	Estabelecer previamente com a equipe critérios de seleção dos projetos
Tempo de capacitação/nivelamento insuficiente	Moderado	Suprir os membros da equipe de material complementar e criar lista de discussão para elucidar dúvidas
Não cumprimento do cronograma	Moderado	Verificação do andamento na reuniões periódicas e estabelecimento de prazo para ajuste
Não elaboração de relatórios	Moderado	Solicitar informações antecipadamente aos participantes

### 3.16 Aquisições

Para a implementação do projeto não será necessária nenhuma aquisição.

### 3.17 Principais partes interessadas

#### A - Diretores de Coordenação do DETEC e seus representantes

O Diretor de cada Coordenação do DETEC deverá indicar um representante de cada área de sua Coordenação para que estes, como técnicos conhecedores dos projetos que são desenvolvidos dentro de sua área, possam representá-lo, com capacidade de apresentar as necessidades quanto à priorização dos projetos e da interligação entre as outras partes.

Estes são os que devem estar mais engajados e interessados no projeto, já que, como técnicos, são os que mais sofrem com o problema de descontinuidade e falta de priorização dos

projetos. Para isso é importante que sejam bem esclarecidos sobre todas as etapas do projeto, das necessidades da qualidade das informações e dos cumprimentos de prazos do projeto.

Como representantes de sua área são os que informarão ao seu diretor imediato o andamento do projeto, devendo, portanto, serem capazes de influencia-los positivamente quanto a importância dele, é importante mantê-los informados quanto ao seu desenvolvimento. Assim, é fundamental a participação nas reuniões, bem como a elaboração e preparação de informações sobre o projeto a serem encaminhadas à chefia imediata.

O não engajamento de um participante pode comprometer o desenvolvimento dos trabalhos, devendo cada um deles ser monitorado constantemente quanto ao seu relacionamento dentro do grupo, sua participação e na qualidade das informações prestadas.

#### **B - Representante da CPLAN DETEC**

Sendo um técnico da área mais ligada ao DETEC exerce grande influência sobre este, além de ser a área que trata diretamente com a gestão do orçamentária do DETEC, sendo de seu interesse o melhor gerenciamento e priorização de onde os recursos serão aplicados. O melhor planejamento fará com que a previsão de aplicação dos recursos seja facilitada, tornando a comunicação com as instâncias superiores e financeira da Câmara mais amigável e facilitada.

O representante deve ser influenciado pelas qualidades do projeto em relação aos benefícios a serem conquistados por meio do melhor planejamento orçamentário do Departamento. O não reconhecimento das vantagens e benefícios, pela proximidade com o DETEC, é de alto risco para o projeto, devendo, a exemplo dos técnicos representantes de cada área, receber atenção sobre seu grau de satisfação para que o projeto esteja atendendo suas necessidades e expectativas.

#### **C - Diretor do DETEC e/ou seu representante**

Deve ser o principal patrocinador do projeto. Seu engajamento no projeto exerce fundamental influência sobre toda a equipe. Fazer com que ele acredite que o modelo proposto de priorização de obras, apesar de sofrer com a alteração dos principais diretores e da Mesa Diretora da Câmara, pode colaborar para minimização dos impactos dessas mudanças, ou até mesmo na alteração do plano. Este é o principal desafio.

Ele é o principal elo de ligação do projeto com a alta administração da Câmara e deve ser constantemente informado do desenvolvimento dos trabalhos, por meio de apresentação periódica de relatórios e informações complementares permanentemente, além de ter o seu grau de satisfação constantemente monitorado garantindo o total comprometimento com o projeto.

#### **D - Diretor Administrativo e/ou representante**

A estrutura de gerenciamento altamente hierárquica da Câmara exige que o DIRAD seja informado do desenvolvimento e andamento do projeto, podendo ou não influenciar a depender de suas necessidades e requisitos impostos ao projeto.

Sua participação e influência tende a ser neutra, mas dependendo do seu interesse em participar ativamente pode tanto apresentar resistência quanto apoio. Assim, o seu engajamento ao projeto deve ser acompanhado, mas sem monitoramento efetivo.

#### **E - Diretor Geral Adjunto**

A alta administração é normalmente a parte mais envolvida no Planejamento Estratégico da Câmara e exerce grande influência nos programas e projetos desenvolvidos e implementados, tendo por vezes, participação efetiva junto ao gerente de programa ou projeto.

Diante disso, deve ser permanentemente informado, com verificação da qualidade e periodicidade da informação que recebe, e ter seu grau de satisfação monitorado, pois é o elo de ligação da administração com o Diretor Geral.

Suas expectativas de atendimento quanto ao projeto devem estar bem claras, assim como os requisitos que venham a ser apresentados, para que não apresente resistência e dê o máximo de apoio possível.

#### **F - Diretor Geral**

Deverá ser suprido com a informação de mais alta qualidade de modo resumido e objetivo. O projeto deve ser apontado como processo de melhoria de trabalho afim de se estabelecer prioridades no que diz respeito a obras e serviços de engenharia, o que pode lhe garantir maior segurança na tomada de decisão como decisor final quanto a iniciação, continuidade ou paralização de qualquer obra do portfólio no caso de alguma necessidade.

Os objetivos, benefícios e riscos do projeto devem ficar claros, para que possa apresentar suas necessidades e premissas ao projeto, tendo toda a autoridade para alterar ou solicitar mudanças a qualquer momento do desenvolvimento do projeto.

#### **G - APROGE**

A APROGE, como área técnica responsável pela gestão e gerenciamento de projetos na Câmara os Deputados, deverá ter um representante ao qual deverá ser reportada o andamento do projeto para que seja feita a verificação da qualidade do mesmo, indicar ajustes técnicos, mudanças de abordagem na comunicação e acompanhamento do escopo e cronograma de execução.

Com alto grau de influência junto aos gestores da Câmara e poder decisório sobre a continuidade do projeto a APROGE deverá ser permanentemente informada sobre a qualidade dos dados e informações coletados, sobre a colaboração e engajamento dos participantes, assim

como sobre os principais *stakeholders*, sendo de extrema importância uma comunicação rápida e precisa, para que se obtenha o máximo de colaboração e adesão do órgão.

### **3.18 Gerenciamento das partes interessadas**

Para o melhor gerenciamento das partes interessadas, deverão ser observados os seguintes aspectos no andamento do projeto:

- 1 – Gestão da comunicação - garantir que todas as partes estejam repassando e recebendo as informações de andamento do projeto conforme as suas expectativas;
- 2 - Monitorar o atendimento dos requisitos impostos por cada uma das partes;
- 3 – Garantir, por meio de monitoramento, que o responsável de cada área participante na execução do projeto esteja engajado, garantindo o repasse das informações aos seus imediatos e a outras partes;
- 4 – Monitorar o grau de satisfação dos principais *stakeholders* – CPLAN, DETEC, DGA e DG.

### **3.19 Continuidade das ações implementadas**

A CPLAN deverá ficar responsável pela continuidade das ações subsequentes para a continuidade da aplicação da metodologia de Multicritério de Apoio à Decisão, como a formação de equipes conforme a necessidade apresentada, que deverá reunir-se conforme convocação, sem prejuízo de suas atividades.

As equipes avaliarão as obras e projetos a serem priorizados para o período definido e, se necessário, em função do quadro geral – administrativo, financeiro e político – reavaliar o resultado anterior, verificar possíveis alterações na hierarquização com nova aplicação do método e, se for o caso, a inclusão de novos itens para avaliação.

Caberá ao DETEC/ CPLAN a escolha de um responsável pela verificação a cada período posterior ao da aplicação/ verificação.

Caberá, também à equipe, a reavaliação do modelo escolhido, validando a sua continuidade ou a troca por outro modelo. Poder-se-á, conforme os benefícios conquistados, resolver-se pela ampliação de aplicação da metodologia para as Coordenações do DETEC na elaboração de planos estratégicos setoriais.

Deverá, ainda, ser criada uma comunidade dentro do DETEC, para a divulgação e disseminação do uso da metodologia para servidores de fora da equipe do projeto, com a divulgação de artigos, matérias e trabalhos acadêmicos sobre o tema.

#### 4 CONCLUSÃO

O alinhamento estratégico de todas as ações dentro de um plano estratégico organizacional, especial e especificamente nas instituições públicas, é a cada dia mais e mais necessário e exigido por parte da sociedade que vem atuando efetiva e diretamente por meio do controle social ou através das instituições e órgãos legalmente constituídos para este fim e para a melhor aplicação dos recursos públicos.

Governança, *accountability* e transparência são termos que vêm tornando-se usuais e corriqueiro a todos e seus conceitos aplicados em todas as situações e às ações dos órgãos de Estado. Ao se apresentar uma solução ou proposta de ação para que seja posta em prática como uma ação estratégica, há de imediato o interesse em se saber como se chegou a tal proposta ou quais os parâmetros e meios utilizados, se há ampla participação e divulgação.

Por outro lado, cabe ao gestor público a constante busca por melhoria nos processos de gerenciamento do bem público. Reavaliar permanentemente os processos aplicados e seus métodos é obrigação deste gestor.

Neste sentido, é de suma importância para a Administração Pública a melhoria de processos aplicados na elaboração de um portfólio de programas de ações com a priorização de seus projetos. Desse modo, no âmbito do Departamento Técnico da Câmara dos Deputados a priorização de projetos e obras deve ter seu processo melhorado, e para tanto é que se propõe a aplicação do método de Multicritério de Apoio à Decisão – MCDA na elaboração de um plano de obras hierarquizado, estabelecendo quais são os projetos e obras prioritários, atendendo à critérios claros, com a participação não só de especialistas mas também com outras partes interessadas neste processo, mostrando-se uma ferramenta funcional, prática e transparente na sua aplicação.

A priorização de ações e o saber expor o porquê dessas ações serem conhecidas como prioritárias, podendo apresentá-las sem receio de questionamentos que ponham em dúvida a lisura e transparência do processo, de onde quer que venham, dá grande segurança ao gestor. Para isso é necessário que este se valha do uso de ferramentas e meios que garantam a transparência, o controle da aplicação de recursos e a prestação de contas do que pode ser obtido com a aplicação do MCDA.

Portanto, o gestor público deve ter em mente que o seu último cliente, aquele que deve ocupar a principal atenção, é a sociedade, a quem se deve manter informado e prestar os melhores serviços com a melhor aplicação de recursos.

## 5 REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. T. *Processo de decisão nas organizações: construindo modelos de decisão multicritério*. São Paulo: Atlas. 2013. Edição digital: disponível em <https://integrada.minhabiblioteca.com.br>.
- COSTA, C. A.-M.-C. M-Macbeth Versão 2.4.0 - Manual do usuário. 2005. Disponível em [www.m-macbeth.com](http://www.m-macbeth.com), Acesso em 20 de setembro de 2017.
- EHRlich, P. J. Modelos quantitativos de apoio às decisões. *RAE - Revista de Administra de Empresas*, v. 36, n. 2(Abr./Maio/Jun), p. 44-52. (1996) Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v36n2/a07v36n2.pdf>. Acesso em 16/08/2017.
- ENSSLIN, L., Montibeller, G., & Noronha, S. M. *Apoio à decisão – Metodologia para estruturação de problemas e avaliação multicritério de alternativas*. Florianópolis: Insular. 2001.
- FREITAS, Carlos Augusto - *Gestão estratégica por meio de projetos, programas e portfólios*. Rio de Janeiro: Brasport. 2016 - (Série Estratégia em projetos, programas e portfólio)
- GOMES, L. F., GOMES, C. F., ALMEIDA, Adiel T. de. - *Tomada de decisão gerencial: enfoque multicritério* - 3ª ed. - São Paulo: Atlas. 2009
- KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. *A estratégia em ação : balanced scorecard* - Rio de Janeiro : Elsevier, 1997 - 26ª reimpressão
- KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. *Alinhamento: usando o Balanced Scorecard para criar sinergia corporativa*. Tradução: Afonso Celso da Cunha Serra. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2006 - 5ª reimpressão
- LARSON, Erik W.; GRAY, Clifford F. *Gerenciamento de Projetos: O Processo Gerencial*, 6ª ed. Tradução Théo Amon. Porto Alegre. AWMG. 2016. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580555677/cfi/1!/4/4@0.00:0.00>. Acessado em 25/07/2017.
- Lei de Licitações e Contratos da Administração Pública: Lei nº 8.666/93. *I.* (J. U. Jacoby, Compilador) Belo Horizonte: Fórum. 2004
- MEDEIROS, V. A., & MATTA, M. d. *Momento de criação : a concepção de Brasília e do Congresso Nacional*. 2ª ed. Brasília: Edições Câmara. 2013

MEDEIROS, V. S.. *Plano Diretor de Uso dos Espaços : caderno técnico 01*. Brasília: Edições Câmara. 2014

MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph. *Safari de estratégia : um roteiro pela selva do planejamento estratégico - 2ª Ed. - Porto Alegre ; Bookman. 2010*

PMBOK 5ª Ed. – Um Guia de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK). – 5ª Edição. Project Management Institute, Inc. 2013

PMI – The Standart for Portfolio Management. Project Management Institute, Inc. 2006

6 ANEXO

Matriz de entregas do DETEC

Projeto		Programa de Atividades - MATRIZ DE ENTREGAS DETEC																																															
Entrega		jun/17	jul/17	ago/17	set/17	out/17	nov/17	dez/17	jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18	jan/19	fev/19	mar/19	abr/19	mai/19	jun/19	jul/19	ago/19	set/19	out/19	nov/19	dez/19	2020																
Modernização dos sistemas de ar-condicionado	Construção da interligação das casas de máquinas AIII/AIV e EP/AII	anteprojeto	licenças GDF/projeto básico			processo de aquisição								execução indireta																																			
		SPMEC	SEPEs			CCOMP								SEFIS																																			
	Ampliação da casa de máquinas AII	anteprojeto	licenças GDF/projeto básico			execução direta																																											
		SPMEC	SEPEs			SEROB																																											
	Instalação da tubulação de água fria interligando AII/AIV e EP/AII												projeto básico	processo de aquisição					execução indireta																														
													SEPEs	CCOMP					SEFIS																														
Instalação das novas torres de arrefecimento da central de AC do AII												projeto básico	processo de aquisição					execução indireta																															
												SEPEs	CCOMP					SEFIS																															
Desmontagem da central de AC do AIII													projeto básico	processo de aquisição					execução indireta																														
													SEPEs	CCOMP					SEFIS																														
Desmontagem da central de AC do EP															projeto básico	processo de aquisição					execução indireta																												
															SEPEs	CCOMP					SEFIS																												
Modernização dos elevadores	Substituição dos elevadores da Chapelaria							emissão OS	projeto abertura	fabricação					montagem	reforço estrutural	montagem																																
								SPMEC	SERPE	SPMEC					SEROB	SPMEC																																	
	Substituição dos elevadores do Nereu Ramos								fabricação					montagem																																			
										SPMEC																																							
Substituição dos elevadores do CEDI									fabricação					montagem																																			
										SPMEC																																							
Substituição dos elevadores do Plenário e da escada ferradura									fabricação					montagem																																			
										SPMEC																																							
Intervenção na plataforma do Edifício Principal	lev. arq.	lev. estr.	diagnóstico	projeto básico	processo de aquisição								execução indireta																																				
	SEPEC	SF	SEPEs	SEPEs	CCOMP								SEFIS																																				
Plano de preservação do patrimônio edificado na CD	pesq. histórica   lev. físico   prospecções   an. tipológica   mapeamento de danos   an. do estado de conservação   ensaio e testes   diretrizes de																																																
	SEPEC																																																
Substituição das esquadrias do Anexo IV	proj. exec.	processo de aquisição			avaliação estrutural	plano de obras	mont. cant.	execução dos protótipos	execução indireta																																								
	SEPEs	CCOMP			SEPEs	SEROB	SEFIS	SEPEC	SEFIS																																								
CETEC-Norte	CPD	especificações	compatibilização	processo de aquisição			execução indireta																																										
		SPMEC	SERPE	CCOMP			SEFIS																																										
	Ampliação dos sanitários						projeto executivo	execução direta																																									
							SEPEs	SEROB																																									
3ª etapa - projetos complementares							projeto básico	processo de aquisição					execução indireta																																				
							SEPEs	CCOMP					SEPEs																																				
Instalação de sistema de CFTV	processo de aquisição			execução direta																																													
	CCOMP			COAUD																																													
Requalificação do espelho d'água do Anexo I	Construção da rampa para uso do CBMDF	projeto estrutural																																															
		SEPEs																																															
	Recuperação estrutural e da impermeabilização e reparo do revestimento	projeto estrutural	projeto básico de impermeabilização	processo de aquisição					execução indireta																																								
		SEPEs		CCOMP					SEPEs																																								
Construção do poço artesiano	solicitação de licença prévia em estudo na ADASA	proj. bas.	processo de aquisição					execução indireta																																									
	ADASA	SIHID	CCOMP					SEFIS																																									
Aproveitamento das águas pluviais drenadas do Edifício Principal	estudo preliminar			projeto executivo	execução direta																																												
	SIHID			SEROB																																													
Rampa de acesso aos Anexos II e III	projetos de instalações e estruturas   projeto básico das fundações			processo de aquisição					exec. ind. fun.	execução direta (superestrutura)																																							
	SEPEs			CCOMP					SEFIS												SEROB																												
Requalificação do Anexo III - áreas de alimentação	Reforma das câmaras frias	especificações	projetos de instalações e estruturas			processo de aquisição					execução direta (obras civis)	execução indireta (instalações)																																					
		SPMEC	SEPEs			CCOMP					SEPEs																																						
	Ampliação provisória do restaurante do SS do Anexo III						proj. exec.	exec. dir.																																									
							SERPE	SEROB																																									
	Ampliação definitiva do restaurante do SS do Anexo III	projetos de AC e prev. comb. Inc.			projetos de instalações e estruturas					processo de aquisição												execução indireta																											
		SPMEC			SEPEs					CCOMP												SEFIS																											
Reforma e ampliação da lanchonete do Anexo III	projetos de AC e prev. comb. Inc.			projetos de instalações e estruturas					processo de aquisição												execução direta																												
	SPMEC			SEPEs					SEPEs												SEROB																												
Reforma do Restaurante do TE do Anexo III	projetos de AC e prev. comb. Inc.			projetos de instalações e estruturas					processo de aquisição												execução direta																												
	SPMEC			SEPEs					SEPEs												SEROB																												
Reforma da cozinha	projetos de AC e prev. comb. Inc.			projetos de instalações e estruturas					processo de aquisição												execução direta																												
	SPMEC			SEPEs					SEPEs												SEROB																												

Página 1



