

CELMA DOLORES DE LELIS  
CLEITON DIAS  
DANILO CORDEIRO BALDEZ  
EDHER GARRIDO LOMBARDI  
SEBASTIÃO FIGUEIREDO DE MORAIS FILHO  
SUED DE SOUZA LIMA EVANGELISTA

GESTÃO DE PROJETOS NO CONTEXTO DE ENTREGAS DE  
SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA  
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

**BRASÍLIA-DF**  
Junho – 2021

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>2</b>
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>5</b>
<b>3. PROBLEMA, JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>4. RECOMENDAÇÕES DE MELHORIAS NA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS DA UNIDADE DE TI.....</b>	<b>11</b>
4.1 Dimensionamento adequado da força de trabalho frente aos projetos a serem executados	11
4.2 Mapeamento dos principais processos de TI e redesenho de processos.....	12
4.3 Definição de critérios e indicadores para a mensuração da capacidade operacional das unidades envolvidas nos projetos de TI .....	14
4.4 Melhorar a comunicação interna sobre o processo de gerenciamento de projetos e entre as partes interessadas .....	14
4.5 Elaboração de metodologia para avaliação, priorização e seleção de projetos .....	16
4.6 Definição de indicadores comuns para acompanhamento dos projetos .....	17
4.7. Estabelecer critérios e habilidades mínimas para a seleção de pessoas capazes de atuar em projetos .....	19
4.8 Promoção de programas de capacitação sobre gerenciamento de projeto.....	20
4.9 Estabelecimento de mecanismos de avaliação sobre o desempenho da equipe do projeto.	21
4.10 Aprimoramento da atuação do Escritório de Gerenciamento de Projetos (EGP) .....	22
<b>5. CONCLUSÃO .....</b>	<b>24</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Com a publicação da Medida Provisória nº 870, de 1º de janeiro de 2019, convertida na Lei nº 13.844, de 18 de junho de 2019, ficou estabelecida uma nova organização básica dos órgãos da Presidência da República e dos Ministérios. Dentre as modificações que ocorreram, destaca-se a criação do Ministério da Economia, que é o resultado da fusão dos Ministérios da Fazenda (MF); do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP); da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC); e do Trabalho (MTb).

O Ministério da Economia tem como área de competência os seguintes assuntos: moeda, crédito, instituições financeiras, capitalização, poupança popular, seguros privados e previdência privada aberta; política, administração, fiscalização e arrecadação tributária e aduaneira; administração financeira e contabilidade públicas; administração das dívidas públicas interna e externa; negociações econômicas e financeiras com governos, organismos multilaterais e agências governamentais; preços em geral e tarifas públicas e administradas; fiscalização e controle do comércio exterior; elaboração de estudos e pesquisas para acompanhamento da conjuntura econômica; autorização, ressalvadas as competências do Conselho Monetário Nacional; previdência; previdência complementar; formulação do planejamento estratégico nacional e elaboração de subsídios para formulação de políticas públicas de longo prazo destinadas ao desenvolvimento nacional.

Também tem como competência a avaliação dos impactos socioeconômicos das políticas e dos programas do governo federal; elaboração de estudos especiais para a reformulação de políticas; elaboração de estudos e pesquisas para acompanhamento da conjuntura socioeconômica e gestão dos sistemas cartográficos e estatísticos nacionais; elaboração, acompanhamento e avaliação do plano plurianual de investimentos e dos orçamentos anuais; viabilização de novas fontes de recursos para os planos de governo; formulação de diretrizes, coordenação de negociações e acompanhamento e avaliação de financiamentos externos de projetos públicos com organismos multilaterais e agências governamentais; coordenação e gestão dos sistemas de planejamento e orçamento federal, de pessoal civil, de organização e modernização administrativa, de administração de recursos de

informação e informática e de serviços gerais; formulação de diretrizes, coordenação e definição de critérios de governança corporativa das empresas estatais federais.

Além de administração patrimonial; propriedade intelectual e transferência de tecnologia; metrologia, normalização e qualidade industrial; políticas de comércio exterior; regulamentação e execução dos programas e das atividades relativas ao comércio exterior; aplicação dos mecanismos de defesa comercial; participação em negociações internacionais relativas ao comércio exterior; registro do comércio; formulação da política de apoio à microempresa, à empresa de pequeno porte e ao artesanato; articulação e supervisão dos órgãos e das entidades envolvidos na integração para registro e legalização de empresas; política e diretrizes para a geração de emprego e renda e de apoio ao trabalhador; política e diretrizes para a modernização das relações de trabalho; fiscalização do trabalho, inclusive do trabalho portuário, e aplicação das sanções previstas em normas legais ou coletivas; política salarial; formação e desenvolvimento profissional; segurança e saúde no trabalho; regulação profissional; políticas de desenvolvimento da indústria, do comércio e dos serviços; e registro sindical.

Ainda, de acordo com o Mapa Estratégico do Ministério da Economia 2019 a 2022, a sua missão é promover o crescimento econômico sustentável, apoiado na melhoria do ambiente de negócios, aumento da competitividade e na eficiência do setor público para a geração de empregos.

Nesse contexto, a estrutura organizacional do Ministério da Economia exerce o papel fundamental no suporte de diversas políticas públicas, destacam-se: fiscalização e controle do comércio exterior, políticas de comércio exterior, política e diretrizes para a geração de emprego e renda e de apoio ao trabalhador, formulação do planejamento estratégico nacional e elaboração de subsídios para formulação de políticas públicas de longo prazo destinadas ao desenvolvimento nacional, formulação de diretrizes, coordenação e definição de critérios de governança corporativa das empresas estatais federais, administração patrimonial e previdência.

Dentro da estrutura organizacional do Ministério da Economia, criou-se a Diretoria de Tecnologia da Informação - DTI, unidade subordinada à Secretaria de Gestão Corporativa - SGC do Ministério da Economia, a qual foi atribuída a responsabilidade pelo provimento e gestão dos recursos de tecnologia da informação

e comunicação do Ministério no âmbito de sua atuação, que se inclui dentre as 28 competências conferidas pelo Decreto. Cabe ainda destacar: II - dirigir, planejar e coordenar as atividades relacionadas com tecnologia da informação e comunicação, no âmbito de sua competência, diretamente ou por meio da contratação de serviços de terceiros; III - dirigir, planejar, coordenar, conceber e avaliar o desenvolvimento e a manutenção de soluções, plataformas, programas, sistemas, projetos e atividades relacionadas com tecnologia da informação e comunicação; IV - identificar, avaliar e propor soluções de tecnologia para subsidiar as atividades finalísticas dos órgãos do Ministério; XIII - planejar e monitorar o orçamento e os custos de tecnologia da informação e comunicação; e XVII - planejar, coordenar e orientar normativamente as ações de aquisição e de gestão de contratos relativos a produtos e serviços de tecnologia da informação e comunicação e aprovar tecnicamente os processos pertinentes.

Em decorrência das competências atribuídas, a DTI passou a ser a unidade responsável por propor as soluções de tecnologia da informação que contribuam para a viabilização dos assuntos correlatos à área de atuação do Ministério da Economia, incluindo a consecução de políticas públicas e o provimento de serviços públicos aos cidadãos, empresas e ao próprio governo.

Com a junção dos Ministérios, a unidade, além dos servidores e processos, também herdou os projetos em execução das transformadas pastas, bem como a necessidade de início de novos projetos. No entanto, cada uma delas possuía uma maturidade distinta sobre gerenciamento de projetos. Para resolver essa questão, a Diretoria mobilizou-se para a implementação de práticas de gerenciamento de projetos com a finalidade de padronizar a sua forma de execução, otimizar a gestão dos recursos humanos, dos materiais e financeiros, bem como aprimorar a forma de acompanhamento da execução dos projetos.

O presente estudo buscou realizar um diagnóstico sobre o processo de gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software executado na DTI. A partir desse diagnóstico, foram propostas recomendações que poderão ser adotadas pela Diretoria, a fim de otimizar a entrega e qualidade de seus produtos, o que promoveria um melhor atendimento das áreas finalísticas às necessidades do cidadão, contribuindo assim para o atingimento do valor público.

## **2. OBJETIVOS**

Identificar os principais problemas sobre o processo de gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software no contexto da Diretoria de Tecnologia da Informação da Secretaria de Gestão Estratégica do Ministério da Economia e propor recomendações que busquem melhorar a qualidade dos serviços prestados e a satisfação de seus clientes.

## **3. PROBLEMA, JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO**

Para fazer o diagnóstico foram realizadas consultas a documentos, sistemas de informação e entrevistas com pessoas que participam do processo. As ferramentas utilizadas possibilitaram a identificação dos principais desafios e problemas enfrentados pelos integrantes da DTI sobre o gerenciamento de projetos de TI, os quais serão abordados neste tópico.

Como já mencionado, em decorrência da reforma ministerial ocorrida no início de 2019, a DTI recebeu colaboradores oriundos dos vários ministérios, os quais nem sempre eram da área de Tecnologia da Informação das respectivas pastas. Aliado a isso, foi possível constatar que cada um dos transformados Ministérios possuía sua própria cultura organizacional, processos e metodologias distintas para conduzir suas atividades e seus projetos. E isso fez com que o ambiente se tornasse mais complexo, dificultando a comunicação entre as equipes.

Observou-se que nesse período, as solicitações de projetos de tecnologia da informação eram formalizadas de diversos modos, tais como: e-mails; Sistema Eletrônico de Informações (SEI); portais de demandas descontinuados dos transformados Ministérios; e, em determinadas situações, as solicitações eram encaminhadas diretamente aos fornecedores, sem a participação da unidade de tecnologia.

Diante do cenário apresentado, havia a necessidade de instituir novos métodos e abordagens de trabalho para as várias unidades do Ministério, incluindo a unidade de tecnologia da informação, a Diretoria de Tecnologia da Informação. Um dos

primeiros desafios da Diretoria foi definir, padronizar e comunicar o local único que deveria ser utilizado para registrar as necessidades de tecnologia da informação.

A primeira medida adotada pela DTI foi a criação de um formulário eletrônico, para recepcionar todas as solicitações de projetos dos órgãos do Ministério da Economia atendidos pela DTI.

O formulário possui um conjunto de campos que visa a identificação da unidade solicitante; a justificativa da solicitação; os benefícios esperados; a vinculação da necessidade a algum projeto estratégico da pasta; o tipo de necessidade; o enquadramento da necessidade: se por determinação judicial dispositivos legais com prazo de cumprimento, projetos de transformação digital, sistemas estruturantes ou sistemas do Ministério da Economia utilizados por outros órgãos; o tipo de público alvo que a necessidade atenderá e se a unidade possui ponto focal designado com disponibilidade para atuação no planejamento desenvolvimento e implantação da solução.

O segundo passo foi a criação do Portal de Projetos da DTI/SGC que visou catalogar as solicitações de projetos obtidas através do formulário eletrônico e dar publicidade e visibilidade sobre os projetos em andamento na Diretoria. No decorrer de 2019, foi possível registrar mais de 400 solicitações que foram enviadas à Diretoria de Tecnologia da Informação via formulário eletrônico e catalogadas no portal de projetos, sendo que, nem todas puderam ser executadas, seja por carência de orçamento, de saldo contratual, de equipe ou de infraestrutura tecnológica. Já no período que compreende os anos de 2020 e 2021 foram registradas aproximadamente 590 solicitações de projetos de desenvolvimento de software.

O terceiro passo foi a publicação da Portaria DTI nº 4405, de 11 de outubro de 2019, que instituiu Escritório de Gerenciamento de Projetos e definiu diretrizes para o processo de gerenciamento de projetos no âmbito da Diretoria de Tecnologia da Informação do Ministério da Economia.

Por conseguinte, identificou-se a necessidade de propor uma ferramenta que visasse a padronização do gerenciamento de projetos: a metodologia de gerenciamento de projetos de tecnologia da informação.

Dada a complexidade e a estrutura robusta do Ministério da Economia, somadas ao cenário macroeconômico brasileiro e a necessidade de ajuste fiscal, o desafio da gestão de recursos de Tecnologia da Informação é ainda maior que as experiências prévias puderam apresentar.

Mesmo apresentando avanços no processo de gerenciamento e priorização de projetos, a DTI passa por grandes dificuldades para dar vazão aos projetos de seus clientes. No Portfolio Anual de Execução de Projetos de 2021 (PAEP) foram aprovados pelo comitê de governança digital do Ministério da Economia (CGD/ME) a execução de aproximadamente 70 projetos, no entanto, a lista de espera para a execução de projetos de todos os clientes da DTI é de aproximadamente 280 solicitações.

Diante desse cenário, os esforços empreendidos pelas equipes estão direcionados à resolução de problemas e não no planejamento das novas solicitações que poderiam gerar maior valor para a sociedade.

Além disso, o modelo para a seleção de novos projetos é muito simples e precário, sendo que muitas vezes a priorização para a execução é determinada pelas secretarias que possuem maior poder político.

Outro fator relevante, refere-se à recepção e tratamento das novas necessidades realizadas por meio do portal de projetos da DTI. Após a catalogação das necessidades encaminhadas, é necessário realizar contato com os clientes para entender cada uma das solicitações e comunicar sobre a eventual não execução naquele momento. Os principais motivos mapeados que podem impedir a inicialização dos projetos são: o não alinhamento com o PAEP; a capacidade de atendimento por parte da DTI em função da quantidade de servidores; a capacidade das empresas prestadoras de serviços; a disponibilidade orçamentária e contratual. Muitas dessas informações não são comunicadas antecipadamente para as áreas de negócio, gerando insatisfação ao receber a informação de que seu projeto não vai ser executado naquele momento. Seria muito adequado se houvesse uma comunicação clara e transparente entre os envolvidos sobre estes temas.

O gerenciamento de projetos é feito de modo individual, a depender da cultura e maturidade dos líderes de projeto que atuam na DTI. Neste diagnóstico constatou-se a utilização de diversas ferramentas para o controle dos projetos, tais como:

planilhas Excel; *softwares* livres de gerenciamento de projetos; sistemas de propriedade de fornecedores de serviços de tecnologia; entre outros. Esta diversidade de ferramentas atrapalha a consolidação das informações no momento de disponibilização de dados sobre os projetos para a alta gestão.

Dada a complexidade e a estrutura robusta do Ministério da Economia, o desafio da gestão de recursos de TI é ainda maior, o que pode dificultar ainda mais a implementação das melhorias propostas.

A proposta deste trabalho é realizar o diagnóstico dos principais desafios encontrados no planejamento, execução e encerramento dos projetos com o intuito de propor recomendações de mudança que permitam às partes interessadas: acompanhar e visualizar o histórico das informações relativas aos projetos; monitorar a evolução dos vários projetos nos aspectos relacionados a custos, prazos, controlar minimamente as mudanças nos projetos de desenvolvimento, as quais muitas vezes aumentam os custos e prazos dos produtos desenvolvidos, além de possibilitar obter informações gerenciais sobre os produtos em evolução, identificação das partes interessadas, situação de consumo do contrato, performance de cada um dos fornecedores e gestão da força de trabalho dos colaboradores envolvidos na condução dos projetos.

A partir da análise realizada, os problemas diagnosticados foram classificados e listados conforme a seguir:

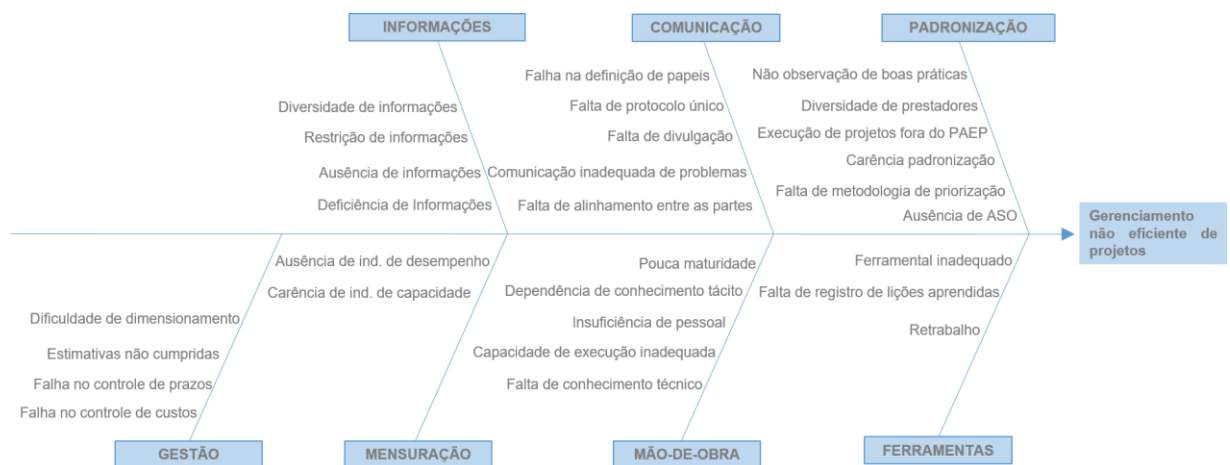
- Problemas relacionados com a falta ou com a qualidade das informações:
  - Diversidade de fontes de informações sobre os projetos desenvolvidos pelos vários fornecedores e equipes internas, as quais estão em várias ferramentas e plataformas;
  - Restrição de acesso às informações sobre projetos, posto que, em diversos casos, as informações são restritas às equipes do projeto;
  - Ausência de definição sobre informações mínimas necessárias sobre os projetos, tais como: custo, prazo, situação, identificação das partes interessadas, escopo do projeto, entre outras;
  - Dificuldade na identificação de informações sobre desvios de prazos e custos dos projetos; e

- Deficiência de informações estruturadas sobre os projetos.
- Problemas de comunicação:
  - Falta de padronização no reporte sobre andamento dos projetos, o que dificulta sobremaneira a tomada de decisão;
  - Problemas na comunicação e divulgação das informações sobre os projetos;
  - Processo de comunicação inadequado para relatar as dificuldades sobre a execução dos projetos;
  - Comunicação falha entre a gestão do contrato e a área responsável pelo acompanhamento dos projetos de desenvolvimento;
  - Falta de alinhamento de expectativa entre as partes interessadas; e
  - Falta de clareza sobre papéis e responsabilidades sobre as atividades executadas sobre o processo de gerenciamento de projetos.
- Problemas de mensuração dos projetos:
  - Ausência de indicadores de desempenho para os projetos; e
  - Carência de indicadores e critérios estabelecidos para avaliação sobre a capacidade operacional das unidades envolvidas nos projetos.
- Problemas relacionados aos recursos humanos que atuam nos projetos:
  - Baixo conhecimento dos líderes de projetos sobre o processo de gerenciamento de projetos, o que pode comprometer o resultado esperado do projeto;
  - O acompanhamento dos projetos é realizado de acordo com a experiência do líder do projeto e demais partes interessadas, o que dificulta a padronização das informações prestadas;
  - Baixa capacidade de execução de projetos devido a insuficiência de pessoal;
  - A capacidade de execução de projetos por parte da DTI é inadequada para atender todos seus clientes; e

- Carência de pessoal no Escritório de Projetos, chegando à situação periclitante de 2 (duas) pessoas apenas, uma das quais é o próprio Coordenador.
- Problemas relacionadas às ferramentas utilizadas no gerenciamento de projetos:
  - Ausência ferramenta para registro de lições aprendidas sobre os projetos;
  - Ferramental que não atende às necessidades da Diretoria para gerenciamento de projetos; e
  - Uso indiscriminado de várias planilhas e controles distintos, o que favorece o retrabalho.
- Problemas de padronização dos projetos:
  - Carência de padronização nos procedimentos de finalização dos projetos, como por exemplo: o recebimento do produto, o ateste do serviço e pagamento;
  - Ausência de metodologia para a priorização dos projetos a serem executados;
  - Pouca comunicação entre o Escritório de Projetos de TI da DTI e a Diretoria de Gestão Estratégica do ME;
  - Ausências de Acordos de Níveis Operacionais – ANO entre as áreas da DTI que prevejam, com clareza, o impacto que uma área tem sobre o processo de outra;
  - A execução de projetos não previstos no PAEP, classificada como execução excepcional, ocasiona uma segunda fila de projetos que, atualmente, sobrecarrega ainda mais as equipes envolvidas nos projetos;
  - Falta de padronização e utilização de boas práticas de análise de negócio; e
  - A diversidade de prestadores de serviços aumenta a complexidade no gerenciamento de projetos e alocação da equipe da DTI, pois cada

fornecedor possui formas distintas na prestação do serviço de desenvolvimento de software.

- Problemas de Gestão dos Contratos executores dos projetos:
  - Dificuldade em obter o quantitativo estimado de projetos de desenvolvimento para balizar as contratações;
  - Falta de cronograma de execução de projetos de desenvolvimento, o que não permite a contratada gerenciar dimensionar o quantitativo de recursos necessários para atender o ME;
  - Estimativas contratadas não refletem a real capacidade de execução dos projetos, acarretando problemas de fluxo das contratadas; e
  - Não é possível dimensionar a real necessidade de recursos orçamentário dos projetos em desenvolvimento.



*Diagrama de causa e efeito*

## 4. RECOMENDAÇÕES DE MELHORIAS NA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS DA UNIDADE DE TI

### 4.1 Dimensionamento adequado da força de trabalho frente aos projetos a serem executados

O livro *Dimensionamento na Administração Pública Federal: uma ferramenta de gestão da força de trabalho* (Serrano; Mendes e Abila, 2019) menciona diversos autores sobre a conceituação e a importância de se gerir e planejar a força de trabalho.

Dentre eles, destacam-se as citações relativas a Marinho e Vasconcellos (2007) que destacam que a gestão da força de trabalho é um processo organizacional que envolve precisão, controle, implantação e desenvolvimento de instrumentos qualitativos e quantitativos que permitem aos agentes públicos, a partir de metas e objetivos organizacionais, tomarem decisões na esfera de pessoal.

Além disso, salienta-se também que o planejamento da força de trabalho envolve o uso de estratégias baseadas em evidências para identificação e análise do que uma organização possui e precisará (Stokker; Hallam, 2009).

Nesse contexto, durante a etapa de diagnóstico, foi possível observar que todas as áreas envolvidas no processo de gerenciamento de projetos necessitam de reforço na composição da força de trabalho para a execução das atividades previstas no processo.

O livro também aborda sobre uma proposta para estruturar sistematicamente os objetivos e critérios para dimensionamento da força de trabalho que envolve o planejamento e o dimensionamento da força de trabalho e apresenta o projeto piloto executado de aplicação da metodologia de dimensionamento proposta.

Assim, sugere-se à Diretoria a adoção de ações a fim de se planejar, reorganizar e dimensionar a força de trabalho voltada à execução de atividades relacionadas ao processo de gerenciamento de projetos e com isso, se analise a viabilidade de obtenção de força de trabalho por meio de contratações terceirizadas, novos concursos para servidores públicos, bem como a adoção de medidas de retenção e atração de servidores públicos para a condução de projetos de alta criticidade, tal como o estabelecimento de políticas de recompensas e rodízios de funções destinadas à execução de projetos.

## **4.2 Mapeamento dos principais processos de TI e redesenho de processos**

Historicamente, já houve iniciativas no âmbito da DTI de mapear seus principais processos, ações estas conduzidas pela Coordenação-Geral de Gestão Estratégica –

CGEST da DTI, no esteio do projeto ministerial UNIFICA. Entretanto, constata-se ser contraproducente apenas mapear processos, sem realizar mudanças naqueles que foram identificados como não eficientes e ou não efetivos.

Assim, torna-se necessário não apenas instituir mecanismos de mapeamento dos fluxos de processos como eles são atualmente (AS IS) mas também propor melhorias (TO BE), objetivando a disseminação de uma cultura orientada à processos, condicionando a DTI a realizar continuamente mapeamento e redesenho de seus fluxos de trabalho.

A consolidação dessa cultura orientada à processos, permitiria à DTI um emprego mais eficiente da sua força de trabalho. Ademais, com processos mapeados e redesenhados, pode-se instituir uma função de automação de processos, uma tendência comum no mercado. Essa automação traz vantagens diversas para a organização, como economia, ganho de escala, rapidez nas entregas, eficiência e aumento da competitividade. No caso específico da DTI, sugere-se criar uma função voltada para RPA – *Robotic Process Automation*, que dentre os benefícios já citados, pode-se incluir a alocação dos servidores em tarefas mais nobres, gerenciais e com maior valor agregado, liberando-os de tarefas repetitivas que podem ser realizadas por robôs.

A recomendação aqui é criar uma função de automação de processos, pois independe de se criar uma área dentro da estrutura regimental da DTI, o que aumenta o custo público, vez que envolve criação de cargos. A função, por outro lado, é instituída com atribuições claramente definidas, remanejando profissionais que já atuam na DTI.

Neste particular, interessante observar que a DTI já possui um contrato celebrado com a Microsoft que suporta uma plataforma de automação, que no caso trata-se da ferramenta *Power Automate*. Importa salientar ainda que essas plataformas incluem um *marketplace*<sup>1</sup> com diversos scripts comuns às organizações, que podem ser reutilizados e implantados com maior rapidez.

---

<sup>1</sup> Disponível em: <<https://appssource.microsoft.com/en-us/marketplace/apps?product=powerapps>>

### **4.3 Definição de critérios e indicadores para a mensuração da capacidade operacional das unidades envolvidas nos projetos de TI**

De acordo com o Guia Referencial para Medição de Desempenho e Manual para Construção de Indicadores (GESPÚBLICA, 2009), indicadores são métricas que proporcionam informações sobre o desempenho de um objeto (seja governo, política, programa, organização, projeto etc.), com vistas ao controle, comunicação e melhoria.

O objetivo dos indicadores de capacidade, é mensurar a capacidade de resposta de um processo ou equipe específica, observando a relação entre o que foi produzido e o tempo em que foi produzido. Tomando por base um parâmetro predefinido, esses indicativos objetivam identificar o quanto uma equipe é capaz de produzir.

Não foi possível observar a existência de critérios e indicadores estabelecidos para avaliação sobre a capacidade operacional das unidades envolvidas na execução de projetos constantes no Portfólio Anual de Execução de Projetos de Tecnologia da Informação – PAEP-TI, o que ocasiona a sobrecarga das equipes, pode incorrer no inadequado dimensionamento da força de trabalho frente à demanda prevista e no insucesso dos projetos.

Assim, a partir de tal constatação, sugere-se o estabelecimento de critérios e a criação de indicadores de capacidade às áreas que executam o processo de gerenciamento de projetos, de modo que, eles sejam considerados durante a análise e seleção de projetos que serão inclusos no PAEP.

### **4.4 Melhorar a comunicação interna sobre o processo de gerenciamento de projetos e entre as partes interessadas**

A maioria dos problemas dos projetos são oriundos de falhas de comunicação, motivo pelo qual a comunicação é uma das áreas de conhecimento mais importantes na gestão de projetos, se não for a mais importante. Uma comunicação eficaz cria pontes entre as diversas partes interessadas, que podem ter diferenças culturais e organizacionais, diferentes níveis de *expertise*, perspectivas e interesses.

Além dos problemas referentes às comunicações, listados no tópico anterior, ainda cabe destacar que os planejamentos aprovados e decisões estratégicas adotadas pela alta gestão da Diretoria, muitas vezes não são repassados aos colaboradores, que são os agentes que realmente executam os processos. Mesmo quando a mensagem é transmitida, não é feita com clareza e transparência, de modo que nem sempre lhe é dada a devida importância pelos seus destinatários. Assim, processos e atividades que deveriam ser radicalmente alterados depois de decisões estratégicas importantes, continuam com os mesmos procedimentos, dificultando ainda mais a comunicação interna e impedindo a Diretoria de avançar na melhoria dos seus processos.

Na 6ª Edição do Guia PMBOK, as comunicações são tratadas na área de conhecimento "Gerenciamento das comunicações do projeto", que inclui os processos necessários para garantir que as necessidades de informações do projeto e de suas partes interessadas sejam satisfeitas. São eles: "Planejar gerenciamento das comunicações"; "Gerenciar as comunicações" e "Monitorar as comunicações". Observa-se que na DTI há problemas relacionados nesses três processos, resultando em uma comunicação precária entre as partes interessadas.

Para o processo de planejamento do gerenciamento das comunicações, que consiste na determinação das necessidades de informação das partes interessadas no projeto e em definir uma abordagem de comunicação, é importante que a DTI elabore um Plano de Gerenciamento das Comunicações com base nas necessidades de informação de cada parte interessada, nos ativos organizacionais disponíveis e nas necessidades dos projetos da Diretoria, identificando, inclusive, quais informações estratégicas necessitam ser do conhecimento de todos os servidores para a execução correta dos processos. Além disso, deverá constar meios para se garantir que a comunicação seja eficaz.

"Gerenciar as comunicações" é o processo de assegurar a coleta, criação, distribuição, armazenamento, recuperação, gerenciamento, monitoramento e disposição final das informações do projeto, de forma oportuna e adequada. Para isso, recomenda-se que seja formada uma equipe responsável por executar o Plano de Gerenciamento das Comunicações, garantindo a realização das atividades necessárias para implementar a estratégia de comunicação.

Por fim, o processo "Monitorar as comunicações" garante que as necessidades de informação do projeto e de suas partes interessadas sejam atendidas. Para que seja efetivo, além da equipe que executará o plano, é fundamental que todos os gestores da Diretoria sejam agentes ativos desse monitoramento, certificando que as equipes estejam com as informações necessárias para o desenvolvimento das suas atividades em alinhamento com os planos, políticas e diretrizes estabelecidas.

#### **4.5 Elaboração de metodologia para avaliação, priorização e seleção de projetos**

De acordo com Meskendahl (2010), a importância do gerenciamento de portfólio de projetos está na avaliação, priorização e seleção de projetos de acordo com a estratégia global da organização.

Heising (2012) destaca ainda que o sucesso sustentável das organizações está diretamente relacionado à capacidade da empresa em identificar as oportunidades de portfólio e que assim possam ser ativamente administrados e explorados, incluindo os potenciais lacunas atuais e futuras no portfólio devem as quais devem ser identificadas logo no início do processo.

Isso posto, dado o resultado observado, sugere-se a elaboração de uma metodologia de classificação e priorização de projetos que permita a definição sobre quais projetos devem ser executados, incluindo a sua vinculação aos objetivos estratégicos do Ministério da Economia, baseada em análise de viabilidade técnica e financeira do projeto que possuam critérios claros de seleção e que subsidiem a tomada de decisão pela alta gestão, torna-se fundamental, dada a complexidade, variedade e quantidade de projetos contidos no portfólio de projetos da unidade de tecnologia.

Como método a ser adotado, sugere-se a pesquisa sobre os principais métodos de apoio à decisão disponíveis no mercado, destacam-se: ANP (*Analytic Network Process*), AHP (*Analytic Hierarchy Process*), MACBETH (*Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique*), PROMETHEE (*Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluations*), (Elimination Et Choice Translation Reality) ELECTRE e (Technique for Order Preference by Similarity to the Ideal Solution) TOPSIS.

Behzadian et al. (2010) apresentam o PROMETHEE como um dos métodos que mais têm atraído a atenção de acadêmicos e profissionais e conforme Brans, Vincke e Mareschal (1986), esse método é considerado bastante simples tanto na concepção quanto na aplicação comparado a outros métodos. Mediante a isso, recomenda-se a adoção do PROMETHEE como método para a seleção e priorização de projetos.

Basicamente, ele consiste na necessidade de definição prévia de critérios, a definição sobre a escala de avaliação de cada um dos critérios e os seus respectivos pesos. Após estabelecidos, estes critérios são submetidos a cálculos matemáticos que ensejam na apresentação de um *ranking* que, no caso em questão, correspondem aos projetos priorizados.

A sua aplicação poderá se dar através de *softwares* disponíveis no mercado, tais como o PROMCALC, DECISION LAB e o PROMETHEE-GAIA.

#### **4.6 Definição de indicadores comuns para acompanhamento dos projetos**

De acordo com o Guia Referencial para Medição de Desempenho e Manual para Construção de Indicadores (GESPÚBLICA, 2009), indicadores são métricas que proporcionam informações sobre o desempenho de um objeto (seja governo, política, programa, organização, projeto etc.), com vistas ao controle, comunicação e melhoria.

Ainda, conforme com o Guia, os indicadores são instrumentos essenciais nas atividades de monitoramento e avaliação das organizações, assim como seus projetos, programas e políticas, por permitirem acompanhar o alcance das metas, identificar avanços, melhorias de qualidade, correção de problemas, necessidades de mudança etc.

De forma geral, os indicadores não são simplesmente números, isto é, são atribuições de valor a objetivos, acontecimentos ou situações, de acordo com regras, para que possam ser aplicados critérios de avaliação, como por exemplo: eficácia, efetividade e eficiência.

Portanto, os indicadores servem para: mensurar os resultados e gerir o desempenho; embasar a análise crítica dos resultados obtidos e do processo de tomada de decisão; contribuir para a melhoria contínua dos processos

organizacionais; facilitar o planejamento e o controle do desempenho; e viabilizar a análise comparativa do desempenho da organização e do desempenho de diversas organizações atuantes em áreas ou ambientes semelhantes.

Nesse sentido, demonstra-se fundamental a definição de indicadores comuns que possam ser utilizados em todos os projetos para acompanhamento, quanto aos aspectos de eficiência, eficácia e efetividade.

Considerando que não foi possível identificar, na etapa de diagnóstico do presente estudo, a existência de indicadores comuns a todos os projetos, sugere-se a adoção de 3 deles sob a perspectiva de resultados para os projetos:

- Desvio de custo: consiste em um indicador para monitoramento dos custos de projetos, mensurado em termos percentuais, que visa a melhoria da eficiência e dos resultados de uma organização. O desvio deve ser calculado sobre custo real, menos o custo orçado e dividido pelo custo orçado.
- Desvio de prazo: é um indicador de resultados de projetos que, mensurado em termos percentuais, visa identificar o percentual de atraso do projeto, se baseado na razão entre o término real e o término planejado. Considerando que cada projeto possui um limite aceitável para atraso, a adoção do indicador em termos percentuais é o mais adequado. Em termos práticos, é um indicador do tipo quanto menor, melhor e, nas ocasiões em que o término real for menor que o planejado, o indicador será negativo.
- Satisfação dos clientes: a medição da satisfação dos clientes, externos ou internos à organização, é uma fundamental medida para avaliar o sucesso do projeto, uma vez que não basta que um projeto seja entregue dentro dos prazos ou orçamentos previstos, é imprescindível que ele atenda às necessidades e expectativas das partes interessadas.

Dado que já existe o EGP constituído no âmbito da unidade de tecnologia, sugere-se que a responsabilidade pela implementação e monitoramento dos indicadores seja destinada ao escritório de projetos e que, durante a sua execução, a responsabilidade seja compartilhada entre os membros da equipe do projeto e o EGP.

#### **4.7. Estabelecer critérios e habilidades mínimas para a seleção de pessoas capazes de atuar em projetos**

A definição de critérios e habilidades mínimas para a seleção de pessoas capazes de atuar nos papéis definidos na metodologia, tais como, para o Líder de Projeto: liderar e coordenar equipes de trabalho; ter conhecimento em boas práticas no gerenciamento de projetos; realizar atividades de controle administrativo e ter conhecimentos específicos sobre a área a qual o projeto está vinculado.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), após consulta nacional, publicou a norma ABNT NBR ISO 21500:2012 a qual fornece diretrizes para gerenciamento de projetos e pode ser usada por qualquer tipo de organização, incluindo pública, privada ou organizações comunitárias, e, para qualquer tipo de projeto, independentemente de complexidade, tamanho ou duração. O item 3.9 da referida norma assim dispõe:

Convém que o pessoal de projeto desenvolva competências em processos e princípios de gerenciamento de projeto para alcançar os objetivos e metas do projeto.

Cada equipe de projeto requer pessoas competentes que sejam capazes de aplicar seus conhecimentos e experiência de forma a fornecer as entregas do projeto. Quaisquer lacunas identificadas entre os níveis de competências disponíveis e requeridas para a equipe de projeto poderiam introduzir riscos, e convém que sejam abordados. As competências para o gerenciamento de projeto podem ser categorizadas em, mas não são limitadas, às seguintes:

- Técnicas, para entrega de projetos de forma estruturada, incluindo a terminologia de gerenciamento de projetos, conceitos e processos definidos nesta Norma;
- Comportamental, associado às relações pessoais dentro dos limites definidos do projeto;
- Contextual, relacionados com o gerenciamento de projeto dentro do ambiente organizacional e externo (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE

NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 21500: Orientações sobre gerenciamento de projeto. Rio de Janeiro, 2012. p. 8).

Ainda, segundo a ABNT NBR ISO 21500:2012 na composição das equipes de projeto são necessárias pessoas com conhecimentos, competências e experiências capazes de aplicá-los para fornecer apropriadamente as entregas do projeto. As lacunas identificadas entre os níveis de competências necessários para a equipe de projeto podem gerar riscos.

Com isso, demonstra-se fundamental a necessidade de adoção de critérios para a seleção de pessoas capazes de atuar na condução de projetos, minimizando, assim, a ocorrência de falhas que prejudiquem o cumprimento dos objetivos do projeto.

Embora a metodologia em execução demonstre as responsabilidades de cada um dos papéis a serem indicados, faz-se necessário o estabelecimento de exigências de requisitos para a seleção de pessoas capazes de atuar nos papéis, bem como validá-las através de técnicas, tais como: análise de competências e entrevistas.

Nos casos em que os membros da equipe do projeto não tenham as habilidades gerenciais ou técnicas necessárias, elas podem ser desenvolvidas como parte do projeto, no entanto, é necessário identificá-las o mais breve possível, minimizando assim eventuais impactos no cronograma; os custos advindos de capacitações devem ser incluídos no orçamento do projeto ou tratados especificamente pela organização, quando as habilidades acrescentadas possam ser úteis futuramente.

#### **4.8 Promoção de programas de capacitação sobre gerenciamento de projeto**

O treinamento de pessoal é caracterizado como o esforço despendido pelas organizações para propiciar oportunidades de aprendizagem aos seus integrantes. Entre os propósitos mais tradicionais do treinamento estão aqueles relacionados à identificação e à superação de deficiências no desempenho de funcionários, à preparação de funcionários para novas funções e ao retreinamento. (BORGES-ANDRADE E ABBAD, 1996).

Além de ser uma variável importante para o enfrentamento dos riscos emergentes, ou seja, aqueles que só podem ser reconhecidos quando ocorrem, a resiliência do projeto depende da equipe capacitada, com objetivos claros e confiável para entrega do trabalho dentro dos limites acordados (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK). 6ª edição. Four Campus Boulevard, 2017).

Isto posto, demonstra-se essencial à unidade de tecnologia, em conjunto com a unidade de recursos humanos, a criação de programas recorrentes de capacitação sobre gerenciamento de projetos e que preveja a alocação de recursos para capacitações sobre temas específicos nos quais os seus membros não possuam o conhecimento técnico necessário.

#### **4.9 Estabelecimento de mecanismos de avaliação sobre o desempenho da equipe do projeto**

Conforme dispõe o item 4.3.18 da norma ABNT NBR ISO 21500:2012:

##### 4.3.18. Desenvolver a equipe do projeto

O propósito de desenvolver a equipe do projeto é melhorar o desempenho e a interação dos membros da equipe do projeto de maneira contínua. Convém que este processo aumente a motivação e o desempenho da equipe (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 21500: Orientações sobre gerenciamento de projeto. Rio de Janeiro, 2012. p. 25).

Ainda de acordo com o Guia PMBOK 5ª Edição, com a avaliação de desempenho da equipe, é possível identificar o próprio desempenho do projeto, pois a atuação de uma equipe bem-sucedida reflete no êxito dos objetivos do projeto, incluindo o atingimento de níveis de qualidade, atendimento ao cronograma e custo orçado (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK). 5ª edição. Four Campus Boulevard, 2013).

A avaliação de desempenho da equipe e das pessoas que atuam nos papéis previstos na metodologia é importante para a melhoria no desempenho de projetos e para elaborar programas de qualificação que visem a correção de *gaps* de competências.

O gerente do projeto é o responsável pelo acompanhamento do desempenho da equipe e deve, periodicamente, avaliá-la como um todo, bem como os seus membros individualmente. Ao constatar desempenho inferior ao esperado, o gerente do projeto deve identificar as causas e atuar prontamente para resolvê-lo.

A avaliação pode ser feita através de entrevistas, dinâmicas, indicadores, formulários, entre outras técnicas e ferramentas.

Como resultado da realização de uma avaliação do desempenho geral da equipe, a equipe de gerenciamento do projeto pode identificar o treinamento, o *coaching*, a mentoria, a assistência ou as mudanças específicas necessárias para aperfeiçoar o seu desempenho. Isso também deve incluir a identificação de recursos adequados ou necessários para alcançar e implementar as melhorias identificadas percebidas na avaliação (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK). 6ª edição. Four Campus Boulevard, 2017).

#### **4.10 Aprimoramento da atuação do Escritório de Gerenciamento de Projetos (EGP)**

Segundo a Portaria DTI nº 4405, de 11 de outubro de 2019, que institui o Escritório de Gerenciamento de Projetos e define diretrizes para o processo de gerenciamento de projetos no âmbito da Diretoria de Tecnologia da Informação do Ministério da Economia, o Escritório de Gerenciamento de Projetos possui as seguintes competências:

Art. 2º Compete ao EGP:

- I – Coordenar o gerenciamento de projetos da DTI;
- II – Elaborar e manter atualizada a Metodologia de Gerenciamento de Projetos da DTI –MGP/DTI, bem como zelar pela sua aplicação;
- III – divulgar aos integrantes do projeto a MGP/DTI e suas atualizações;
- IV – Manter cadastro atualizado dos projetos;
- V – Monitorar a execução dos projetos gerenciados;
- VI – Definir e acompanhar indicadores de desempenho dos projetos;
- VII – divulgar a evolução dos projetos gerenciados;
- VIII – estabelecer e manter canais de comunicação com os envolvidos nos projetos sob sua gestão;
- IX – Avaliar a situação do portfólio de projetos da DTI, verificando aspectos formais e metodológicos;

- X – Apoiar os integrantes dos projetos em suas atribuições e na aplicação da MGP/DTI;
- XI – identificar riscos, desvios e necessidades de ajustes nos projetos em conjunto com seus integrantes; e
- XII – subsidiar a DTI com informações consolidadas sobre a execução dos projetos por meio de painéis e relatórios.

A partir da leitura sobre as competências do EGP, depreende-se que ele é a unidade organizacional responsável, principalmente, pela coordenação do gerenciamento de projetos no âmbito da Diretoria de Tecnologia da Informação, incluindo o assessoramento dos integrantes dos projetos em suas atribuições e na aplicação da MGP aprovada.

Conforme a ABNT NBR ISO 21500, o EGP pode executar grande variedade de atividades, incluindo a governança; normalização; treinamento em gerenciamento de projeto; planejamento e monitoramento de projeto, sendo que esta atividade estas atividades não estão previstas no rol de atribuições da unidade criada no âmbito da DTI.

A Metodologia de Gerenciamento de Projetos do SISP (2011) define o EGP da seguinte forma:

O Escritório de Gerenciamento de Projetos (EGP) é uma estrutura, função ou unidade organizacional que centraliza e coordena o gerenciamento de projetos sob seu domínio. As responsabilidades de um EGP podem variar desde fornecer funções de suporte ao gerenciamento de projetos até ser responsável por gerenciar os projetos. A forma, função e estrutura específicas de um EGP dependem das necessidades da organização a qual ele suporta.

Enquanto os líderes de projetos enxergam apenas os projetos sobre sua responsabilidade, o EGP engloba todos os projetos sob sua governança com uma perspectiva mais estratégica. O EGP apoia a alta administração, implementando de maneira mais efetiva os processos de gerenciamento de projetos (Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Metodologia de Gerenciamento de Projetos do SISP. – Brasília, Ministério do Planejamento, 2011, p.19/20).

Sendo assim, o EGP deve atuar na definição de normas, procedimentos e ferramentas para acompanhamento de projetos durante a iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento de projetos da Diretoria de Tecnologia da Informação, incluindo a atuação em ações de suporte, monitoramento e controle para garantir o alinhamento e/ou correções nos desvios da execução dos projetos.

Vale ressaltar que para os projetos conduzidos na DTI, identifica-se a baixa atuação do Escritório de Gerenciamento de Projetos, limitando-se somente às atividades de coleta de informações relativas aos projetos inclusos no portal de gestão de projetos da unidade de tecnologia.

Embora a estrutura organizacional tenha sido criada, bem como a metodologia de projetos tenha sido aprovada, a atuação do EGP, restringiu-se a elaboração da metodologia sem a divulgação de sua existência aos integrantes dos projetos observados.

Além disso, não existem ações de suporte, monitoramento e controle que assegurem o alinhamento e a correção de desvios na execução dos projetos, incluindo o provisionamento de recursos, ferramentas e técnicas às equipes de projeto.

Por fim, diagnosticou-se que a não atuação efetiva da estrutura como EGP decorre de insuficiência de pessoal e da implantação, ainda incipiente, do gerenciamento de projetos no âmbito da Diretoria de Tecnologia da Informação.

## **5. CONCLUSÃO**

O objetivo desse estudo foi identificar e propor um inventário de mudanças que proporcionem melhorias relevantes à Diretoria de Tecnologia da Informação. Neste mapeamento foram empregados conhecimentos e habilidades que permitiram identificar distorções, gargalos, sobreposição de atividades e outros desafios que muitas vezes comprometem a qualidade das entregas da unidade e geram insatisfação dos usuários internos e cidadão.

A partir de observações, entrevistas, pesquisa de satisfação e consultas documentais, identificou-se que a unidade de tecnologia possui um conjunto de sistemas de informações em sustentação, diversos projetos já iniciados e dezenas de novas solicitações de projetos que não foram contempladas no portfólio anual de execução dos projetos, por falta de capacidade. Outro fato relevante refere-se às solicitações emergenciais que muitas vezes precisam ser executadas sem passar pelo processo de priorização o que extrapola ainda mais a capacidade operacional da Diretoria.

O inventário de mudanças proposto apresentou uma diversidade de recomendações que visam aprimorar as atividades inerentes ao gerenciamento de projetos e que inclui a melhoria da comunicação, o dimensionamento adequado da força de trabalho, a definição de critérios de indicadores para a mensuração da capacidade, a utilização de metodologia para priorização e seleção de projetos, o emprego de indicadores para realizar o acompanhamento dos projetos, a melhoria do processo de seleção dos integrantes das equipes que atuarão no gerenciamento de projeto, a promoção de capacitação dos servidores, entre outras recomendações sugeridas.

Para que as recomendações propostas sejam exequíveis será necessário patrocínio da alta gestão da Diretoria de Tecnologia da Informação e da Secretaria de Gestão Corporativa. Além disso, a implementação dessas melhorias depende do engajamento e da participação de todos os envolvidos no processo, bem como a realização de um trabalho de convencimento e apresentação de estudos que demonstrem que essas recomendações permitirão: o aprimoramento dos resultados entregues pela Diretoria; a racionalização de processos de trabalho; a melhoria do clima organizacional; a redução da rotatividade de pessoal e o aumento da satisfação de clientes.

Esse conjunto de benefícios gerados contribuem para o atingimento da missão institucional do Ministério da Economia, especialmente sobre a geração de valor público à sociedade.

O Decreto 9.203/2017 define valor público como sendo “produtos e resultados gerados, preservados ou entregues pelas atividades de uma organização que representem respostas efetivas e úteis às necessidades ou demandas de interesse público e modifiquem aspectos do conjunto da sociedade ou de alguns grupos específicos reconhecidos como destinatários legítimos de bens e serviços públicos”.

Nesse sentido, observou-se que a DTI, alvo do estudo, apesar de já ter aprimorado suas práticas de trabalho relacionadas ao gerenciamento de projetos, ainda necessita de melhorias nessa área, o que promoverá melhor qualidade das suas entregas e, conseqüentemente, o aumento do valor público das políticas e serviços ofertados para a sociedade pelo Ministério da Economia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBAD, Gardênia da Silva. Planejamento Instrucional em TD&E. In: Borges-Andrade, Jairo Eduardo; Abbad, Gardênia da Silva; Mourão, Luciana. *Treinamento, Desenvolvimento e Educação em Organizações e Trabalho*. Porto Alegre: Artmed, 2006, p. 289-321.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR ISO 21500/2012: Orientações sobre gerenciamento de projetos*, 2012, 43 páginas.

BEHZADIAN, M. et al. PROMETHEE: A comprehensive literature review on methodologies and applications. *European Journal of Operational Research*, v. 200, n. 1, p. 198-215, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejor.2009.01.021>> Acessado em: 18/06/2021.

BRANS, J. P.; MARESCHAL, B. *PROMETHEE-GAIA: une méthodologie d'aide à la décision en présence de critères multiples*. Bruxelas: Éditions de l'Université de Bruxelles, 2002.

HEISING, W. *The integration of ideation and project portfolio management—A key factor for sustainable success*. *International Journal of Project Management*, v. 30, p. 582-595, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.01.014>> Acessado em: 20/06/2021

MARINHO, B. L.; Vasconcellos, E. P. G. Dimensionamento de recursos humanos: desenvolvimento de um modelo conceitual e sua aplicação. *REGE Revista de Gestão*, v. 14, n. 2, p. 61-76, 2007.

MESKENDAHL, S. The influence of business strategy on project portfolio management and its success—a conceptual framework. *International Journal of Project Management*, v. 28, n. 8, p. 807-817, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijproman.2010.06.007>> Acessado em: 18/06/2021.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. *Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK)*. 5ª edição. Four Campus Boulevard, 2013.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. *Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK)*. 6ª edição. Four Campus Boulevard, 2017.

SECRETARIA DE GESTÃO – Ministério do Planejamento. Guia Referencial para Medição de Desempenho e Manual para Construção de Indicadores. Disponível em: <  
[http://www.gespublica.gov.br/sites/default/files/documentos/guia\\_indicadores\\_jun2010.pdf](http://www.gespublica.gov.br/sites/default/files/documentos/guia_indicadores_jun2010.pdf)> Acesso em: 18/06/2021.

SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (SLTI/MP). Metodologia de Gerenciamento de Portfólio de Projetos do SISP. Versão 1.0. Disponível em: <  
[http://www.sisp.gov.br/mgpsisp/wiki/download/file/MGPP-SISP\\_Versao\\_1.0.pdf](http://www.sisp.gov.br/mgpsisp/wiki/download/file/MGPP-SISP_Versao_1.0.pdf)>. Acesso em: 18/06/2021.

SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (SLTI/MP). Metodologia de Gerenciamento de Projetos do SISP MGP - SISP. Versão 1.0. Disponível em: <  
[http://www.sisp.gov.br/mgpsisp/wiki/download/file/MGP-SISP\\_Versao\\_1.0.pdf](http://www.sisp.gov.br/mgpsisp/wiki/download/file/MGP-SISP_Versao_1.0.pdf)>. Acesso em: 18/06/2021.

SERRANO, A. L. M.; MENDES, N. C. F.; ABILA, N. Dimensionamento na Administração Pública Federal: Uma ferramenta de gestão da força de trabalho. Disponível em: <  
<https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/4093/1/Dimensionamento-na-APF.pdf>> Acesso em: 18/06/2021.

STOKKER, J. H.; Hallam, G. The right person, in the right job, with the right skills, at the right time. A workforce-planning model that goes beyond metrics. *Library Management*, v. 30, n. 8/9, p. 561-571, 2009.