



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO GOVERNANÇA E TRANSFORMAÇÃO
DIGITAL**

ADALTON ROCHA DE MATOS

**GESORC: INOVAÇÃO DIGITAL NO CONTROLE ORÇAMENTÁRIO DAS
POLÍTICAS PÚBLICAS DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**Palmas, TO
2025**

Adalton Rocha De Matos

GesOrc: Inovação digital no controle orçamentário das políticas públicas do Ministério da Educação

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Governança e Transformação Digital da Universidade Federal de Tocantins (UFT) para a obtenção do grau de doutor.

Orientador: Prof. Dr. Waldecy Rodrigues

Palmas, TO
2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

M433g Matos, Adalton Rocha de.

GesOrc: Inovação digital no controle orçamentário das políticas públicas do Ministério da Educação. / Adalton Rocha de Matos. – Palmas, TO, 2025. 107 f.

Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Doutorado Profissional) em Governança e Transformação Digital - PPGGTD, 2025.

Orientador: Waldecy Rodrigues

1. Orçamento público. 2. Sistema de Informação. 3. Controle. 4. Acompanhamento. I. Título

CDD 004

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizada desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

FOLHA DE APROVAÇÃO

GesOrc: Inovação digital no controle orçamentário das políticas públicas do Ministério da Educação

Tese submetida por Adalton Rocha de Matos ao Programa de Pós-Graduação em Governança e Transformação Digital da Universidade Federal de Tocantins (UFT) para a obtenção do grau de doutor.

Data da Aprovação 22 / 09 / 2025.

Banca examinadora:

Prof. (a) Dr. (a) Waldecy Rodrigues (UFT)

Prof. (a) Dr. (a) Maria Santana Ferreira dos Santos (UFT)

Prof. (a) Dr. (a) Gentil Veloso Barbosa (UFT)

Prof. (a) Dr. (a) Daniela Mascarenhas de Queiroz Trevisan (UFT)

Prof. (a) Dr. (a) Gislane Ferreira Barbosa (IFTO/UFT)

Àquele que mudou meus limites, meu futuro e meu ser. A quem não me canso de escutar, compartilhar e aprender. Para ti, meu filho.

AGRADECIMENTOS

Aos meus irmãos que sempre acreditaram e investiram em mim.

À minha mãe e ao meu pai (*in memoriam*) que sempre se dedicaram aos filhos.

À equipe da Subsecretaria de Planejamento e Orçamento (SPO/SE/MEC) pela parceria e compromisso de sempre.

“(...) é preciso ter um caos dentro de si para dar à luz uma estrela cintilante”.

(Friedrich Nietzsche. Assim Falou Zaratustra)

"A única constante é a mudança".

(Heráclito de Éfeso)

RESUMO

Esta pesquisa buscou melhorar o acompanhamento e controle das realocações orçamentárias e necessidades adicionais de orçamento no MEC. Até o momento da pesquisa o acompanhamento e controle eram realizadas por meio de planilhas eletrônicas utilizando a troca de e-mails como fonte primária de câmbio de dados. Esse processo gerava lentidão, retrabalho e pouca segurança nas informações, haja vista o controle excessivo das versões de planilhas eletrônicas trocadas. De modo a mudar essa realidade, foi desenvolvido um plano de ação que se ancorou na metodologia da pesquisa-ação com entrevistas semiestruturadas como de coleta de dados. A aplicação do plano de ação culminou na entrega de uma aplicação *low-code* na ferramenta *Power Apps* com o nome de GesOrc. Os resultados alcançados com a introdução da aplicação foi maior governança do processo, transparência e controle das necessidades apresentadas. Contudo, com o desenvolvimento da pesquisa, revelou-se necessidade de evoluções para a plena utilização da aplicação e atendimento das necessidades de todos os envolvidos no processo. Dessa forma, apresentou-se como forma de evolução do GesOrc, visando atender as deficiências levantadas, uma proposta de formalização de um TED.

Palavras-chave: orçamento público; sistema de informação; controle; acompanhamento.

ABSTRACT

This research sought to improve the monitoring and control of budget reallocations and additional budget needs at the Ministry of Education (MEC). Until the time of this research, monitoring and control were performed through electronic spreadsheets, using email exchanges as the primary source of data exchange. This process resulted in slowness, rework, and poor information security, given the excessive control over the versions of the spreadsheets exchanged. To change this situation, an action plan was developed based on the action research methodology, with semi-structured interviews as data collection. The implementation of the action plan culminated in the delivery of a low-code application in the Power Apps tool, called GesOrc. The results achieved with the implementation of the application were greater process governance, transparency, and control of the identified needs. However, as the research progressed, improvements were revealed to ensure full use of the application and meeting the needs of all stakeholders. Thus, a proposal to formalize a TED was presented as a way of evolving GesOrc, aiming to address the deficiencies raised.

Keywords: public budget; information system; control; monitoring.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Princípios de uma boa governança no setor público.....	21
Figura 2: Estrutura SPO.....	29
Figura 3: Eixos da Estratégia Brasileira de Transformação Digital	39
Figura 4: Modelos de Governança	40
Figura 5: <i>Implementation Roadmap</i>	46
Figura 6: Ciclo PDCA do presente estudo.....	48
Figura 7: Fluxo Pré-GesOrc	52
Figura 8: Tela Inicial GesOrc	54
Figura 9: Menu Realocação Orçamentárias.....	55
Figura 10: Realocação Nova Solicitação.....	56
Figura 11: Solicitação de Orçamento Adicional	57
Figura 12: Orçamento Adicional Nova Solicitação.....	57
Figura 13: Gestão Acompanhamento	58
Figura 14: Gerenciar Perfis.....	59
Figura 15: Novo Perfil de Acesso.....	59
Figura 16: Fluxo Pós-GesOrc.....	62
Figura 17: Página Principal	80
Figura 18: Programação Financeira – Página Inicial.....	81
Figura 19: Cadastrar Programação	82
Figura 20: Programação Financeira Cadastrada.....	82
Figura 21: Atualizar Programação Financeira.....	83
Figura 22: Solicitação Financeira – Página Inicial.....	83
Figura 23: Nova Solicitação Financeira	84
Figura 24: Gestão Financeira – Página Inicial	85
Figura 25: Detalhes da Solicitação Financeira	86
Figura 26: Gerenciar Perfis / Políticas – Página Inicial.....	87
Figura 27: Gerenciar Perfis de Acesso	87
Figura 28: Novo Perfil de Acesso.....	88
Figura 29: Gerenciar Itens de Programação Financeira	88
Figura 30: Novo Item da Programação Financeira.....	89

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Detalhamento das fases, etapas e atividades propostas	24
-----------------------------------------------------------------------	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

API. Application Programming Interface, Application Programming Interface
CAEP. Coordenação de Análise Orçamentária e Estudos dos Programas de Educação
CAPES. Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CF. Constituição da República Federativa do Brasil
CITDigital. Comitê Interministerial para a Transformação Digital
CN. Congresso Nacional, Congresso Nacional, Congresso Nacional
DOF. Decreto de Programação Orçamentária e Financeira
Ebserh. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
E-Digital. Estratégia Brasileira para a Transformação Digital
FNDE. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
FUNDAJ. Funções de Confiança da Fundação Joaquim Nabuco
GesOrc. Gestão Orçamentária, Sistema de Gestão Orçamentária
GesPF. Aplicativo de Gestão de Programação Financeira
IBC. Instituto Benjamin Constant
IFA. International Federation of Accountants
INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INES. Instituto Nacional de Educação de Surdos
LDB. Lei de Diretrizes e bases da Educação
LDO. Lei de Diretrizes Orçamentárias, Lei de Diretrizes Orçamentárias, Lei de Diretrizes Orçamentárias, Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA. Lei Orçamentária Anual, Lei Orçamentária Anual
MEC. Ministério da Educação, Ministério da Educação, Ministério da Educação
PE. Poder Executivo
PLOA. Proposta de Lei Orçamentária Anual
PNE. Plano Nacional de Educação, Plano Nacional de Educação, Plano Nacional de Educação
PO. Planos Orçamentários
PPA. Plano Plurianual, Plano Plurianual, Plano Plurianual
PR. Presidente da República, Presidente da República
PTA. Plano de Trabalho
RP. Resultado Primário
SASE. Secretaria de Articulação Intersetorial e com os Sistemas de Ensino
SE. Secretaria-Executiva, Secretaria-Executiva
SEB. Secretaria de Educação Básica
SECADI. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão
SEGAP. Secretaria de Gestão da Informação, Inovação e Avaliação de Políticas Educacionais:
SEI. Sistema Eletrônico de Informações
SERES. Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior
SERPRO. Serviço Federal de Processamento de Dados
SESu. Secretaria de Educação Superior
SETEC. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
SGA. Subsecretaria de Gestão Administrativa
SIAFI. Sistema integrado de Administração Financeira do Governo Federal, Sistema integrado de Administração Financeira do Governo Federal
SinDigital. Sistema Nacional para a Transformação Digital

SIOP. Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento, Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento

SOF. Secretaria de Orçamento Federal, Secretaria de Orçamento Federal

SPO. Subsecretaria de Planejamento e Orçamento, Subsecretaria de Planejamento e Orçamento, Subsecretaria de Planejamento e Orçamento

STIC. Subsecretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação

TED. Termo de Execução Descentralizada

TI. Tecnologia da Informação

UE. Unidades Executoras

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	PROBLEMA DE PESQUISA, HIPÓTESE E OBJETIVOS.....	18
2.1.1.	Importância da Pesquisa.....	20
3	METODOLOGIA	24
3.1	Planejamento da Pesquisa-Ação.....	27
3.1.1.	Definir Contexto	27
3.1.2.	Delimitação de escopo.....	33
3.1.3.	SECADI e CAPES.....	34
4	ESTRUTURA CONCEITUAL-TEÓRICO.....	38
4.1.1.	Transformação digital, governança digital e inovação pública	38
4.1.2.	Orçamento e transformação digital	41
4.1.3.	<i>Framework</i> e Ciclo PDCA	44
4.1.4.	Ferramentas de automação e sistemas <i>low-code</i>	48
5	RESULTADO E DISCUSSÃO.....	52
6	CONCLUSÕES	68
	REFERÊNCIAS.....	70
	APÊNDICE A – Plano de ação elaborado na Subsecretaria de Planejamento e Orçamento do Ministério da Educação para a execução do projeto	76
	APÊNDICE B – Lista Suspensa SECADI e CAPES para 2024.....	90
	APÊNDICE C – Termo de Consentimento	94
	APÊNDICE D – Roteiro da Entrevista	96
	APÊNDICE E – Reuniões.....	97
	APÊNDICE F – Relatório Final.....	99
	APÊNDICE G – Telas GesOrc	102

APÊNDICE H – Minuta de Plano de Trabalho para efetivação futura de Termo de	
Execução Descentralizada (TED)	105
ANEXO A – Entidades Vinculadas	109

1 INTRODUÇÃO

Além de um dos maiores orçamentos da Esplanada dos Ministérios, o Ministério da Educação (MEC) possui complexidade estrutural e de políticas públicas relevantes. Isso deve-se, sobretudo, aos normativos que vincula a pasta – Plano Nacional de Educação (PNE) e Lei de Diretrizes e bases da Educação (LDB) – e ao caráter indutor de suas políticas. O processo de indução permite que a União continue como agente principal da agenda política mesmo com programas de transferências aos entes subnacionais, pois estes agem como um agente de execução dessas políticas (Machado, 2014b).

Neste contexto, diversas políticas do MEC são induzidas pelas secretarias pertencentes ao Ministério, além de algumas unidades vinculadas à Pasta. Dessa forma, há mais de oitenta ações promovidas pelo MEC no ano de 2024 para induções nas mais diversas áreas, a exemplo: Escola em Tempo Integral, Pacto Nacional pela Superação do Analfabetismo e Qualificação na Educação de Jovens e Adultos e Formação de Professores para Educação Infantil¹.

Comum a toda essa estrutura, há a necessidade de financiamento das políticas públicas. O financiamento das políticas públicas no Brasil para a educação é realizado em regime de colaboração tendo como suas fontes primárias receitas advindas de impostos. De forma geral, há um caráter supletivo e redistributivo da União e dos Estados quanto aos recursos e, assim, uma descentralização na execução das ações estatais (Abrahão, 2001).

O orçamento do MEC é composto, assim, por diversas programações que espelham em determinada medida a agenda de governo para a consecução dos objetivos das políticas públicas. Contudo, na seara do planejamento, acompanhamento e controle, o Ministério não possui sistema estruturante de orçamento. Assim, todos os movimentos são realizados com planilhas eletrônicas. Tanto o planejamento do gasto quanto a realocação orçamentária e necessidade adicional de orçamento (créditos ou alterações orçamentárias) são gestadas em formato de planilhas.

Ao longo deste estudo, procurou-se apresentar uma melhoria no processo de acompanhamento e controle das relocações orçamentárias e as necessidades orçamentárias adicionais na execução ao longo do exercício das políticas públicas do Ministério da Educação.

Para tanto, foi utilizada a metodologia de pesquisa-ação que buscou elaborar com o ciclo PDCA um procedimento de forma protocolar para o desenvolvimento das atividades de pesquisa. Ainda, utilizou-se o framework COBIT 2019 de modo a dar sustentabilidade a aplicação. Dessa forma, implementou-se um sistema de controle e acompanhamento a partir de

¹ Fonte: < <https://www.gov.br/mec/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas-projetos-acoes-obras-e-atividades>>. Acesso em 08/09/2024.

um modelo referência já em execução buscando atender a procura inicial deste estudo. Dessa forma, foi utilizado o *Power Apps* como ferramenta de produção para uma plataforma *low code* de modo a entregar melhor controle e efetividade nas solicitações do MEC.

A experiência do autor deste estudo na qualidade de executivo a frente a pasta responsável pelos encaminhamentos das demandas enriqueceu o trabalho com uma experiência *in loco* única.

O presente estudo está dividido em seis capítulos sendo, para além desta introdução, apresentados problema de pesquisa, hipóteses e objetivos, a metodologia, a estrutura conceitual-teórico, resultado e discussão e, por fim, a conclusão.

Apêndices e anexos apresentam de forma pormenorizada a execução do plano proposto.

Concluiu-se ao fim deste estudo que aplicação proposta na hipótese respondeu ao problema de pesquisa inicialmente alocado, contudo também foi apresentada a necessidade de melhorias relevantes e sensíveis na aplicação realizada.

2 PROBLEMA DE PESQUISA, HIPÓTESE E OBJETIVOS

Há no MEC diversas políticas públicas sob sua responsabilidade: bolsas de residência médica e multiprofissional, bolsas de pós-graduação, educação de jovens e adultos, alimentação escolar, custeio das universidades e institutos federais, livro didático, manutenção e ampliação dos hospitais universitários, exames e dados educacionais (ENEM, ENADE, Censo), escola em tempo integral, compromisso nacional criança alfabetizada.

Para consecução prática de modo a materializar entregas para a sociedade, a administração pública – e o MEC inserido nesta – utiliza-se do orçamento público. É importante frisar que o orçamento público, muito embora algumas vezes visto como área meio, adere-se mais a uma política pública, uma vez que o governo se utiliza dele como um instrumento para prestar serviços de qualidade para a sociedade. Logo, é uma ferramenta de planejamento que possui objetivos concretos (Campos; Júnior, 2023).

A utilização racional e estratégica do orçamento público nas políticas do MEC não é linear. Isso se deve ao contexto e aplicação das políticas e programas. Algumas políticas são regulares em seus empenhos e pagamentos: custeio das universidades e institutos, bolsas (no geral), alimentação escolar. Desse modo, a disponibilização do orçamento para realização dessas políticas é previsível, podendo sofrer leves alterações (ampliação de curso, novos *campi*, novos editais, saídas de bolsistas, regularização dos entes recebedores da alimentação escolar). Assim, esse orçamento deve estar disponível mensalmente para que não haja atrasos em pagamentos ou descontinuidade de algumas ações. No entanto, boa parte das políticas que rodam no Ministério não são lineares: o livro didático não é empenhado e pago todo mês, mas apenas quando há a pactuação com as editoras; a escola em tempo integral precisa de pactuação com os entes para confirmar a necessidade de orçamento e iniciar os empenhos; ENEM e ENADE precisam de processos licitatórios conclusos para se empenhar em nome das empresas aplicadoras do exame.

Durante a execução das políticas e programas do MEC ao longo do exercício observa-se que algumas políticas e programas necessitam de orçamento adicional enquanto em outras há sobra de orçamento. Quando da projeção de inscritos no ENEM há uma avaliação da quantidade de pessoas que farão a prova, só se confirmando a quantidade de inscritos após finalizado o prazo contido no edital. Quando da projeção de inscritos no Exame Nacional de Residência (ENARE) há uma avaliação de quantos candidatos espera-se no exame, contudo, só ao final do exame se saberão quanto serão os bolsistas de residência médica e multiprofissional. Quando se abre o sistema para os estados e municípios cadastrarem suas escolas para o

programa da escola em tempo integral há apenas uma perspectiva de pactuações, só se confirmando ou não ao final do prazo determinado pelo Ministério.

Observa-se nesse contexto que o MEC precisa ser flexível ao longo do ano de modo a comportar todas essas especificidades para que, tempestivamente, não haja falta de orçamento nas diversas políticas e programas que são geridos no Ministério. A falta de orçamento, como demonstrado, pode afetar pagamento em diversas áreas: bolsistas, entrega de material didático nas escolas, gêneros alimentícios nas escolas, aplicação dos exames, formação de jovens e adultos.

O acompanhamento e controle dessas necessidades e sobras no Ministério é realizada pela Subsecretaria de Planejamento e Orçamento (SPO). Contudo, a forma atualmente utilizada para isso é via planilhas eletrônicas. Os pontos negativos para o uso desse método são diversos: erros de digitação; falta de controle entre as versões; insegurança nos dados; tempo despendido para atualizar os dados; falta de controle nos fluxos de trabalho.

Dessa forma, este estudo baseou-se nas experiências práticas do autor na Subsecretaria de Planejamento e Orçamento (SPO) do Ministério da Educação (MEC) e, assim, buscou responder a seguinte questão: Como melhorar o acompanhamento e controle das realocações orçamentárias e as necessidades orçamentárias adicionais na execução ao longo do exercício das políticas públicas do Ministério da Educação?

A literatura demonstra que a adoção de sistemas de informação gerencial pode gerar melhoria no controle dos processos e fluxos das informações, uso dos dados, comunicação, além de auxiliar o trabalho em equipe e redução das burocracias (Martins; Campos, 2021; Oliveira et al., 2020; Rodrigues, 2021; Serafim et al., 2021). Haja vista a sensibilidade no trato das informações do MEC conforme demonstrado, e tendo em vista os riscos em não se haver uma alocação de recursos correta e tempestiva, urge a necessidade de um sistema de informação que contemple o acompanhamento controle das necessidades orçamentárias.

Assim, a resposta que se trabalhou como hipótese visando responder ao problema proposto foi: Implementando uma solução baseada no aplicativo de Gestão de Programação Financeira (GesPF) adaptado para a área de orçamento.

Visando implementar um método para aplicação da solução proposta, abordou-se os seguintes objetivos:

a. Objetivo Geral:

Implementar o novo sistema GesOrc, baseado GesPF, para controle e acompanhamento das realocações orçamentárias e para as necessidades adicionais de orçamento ao longo do exercício no MEC.

b. Objetivos Específicos:

- Descrever como é realizado o processo atual de controle e acompanhamento das realocações orçamentárias e as necessidades adicionais de orçamento;
- Elaborar um plano de ação na pesquisa-ação para interferência no processo em forma documental;
- Implementar o plano de ação com reuniões e implementação sistêmica;
- Acompanhar e controlar a execução do plano de ação; e
- Realizar relatório final com observações e dados para implementação efetiva da solução proposta ou propor melhorias.

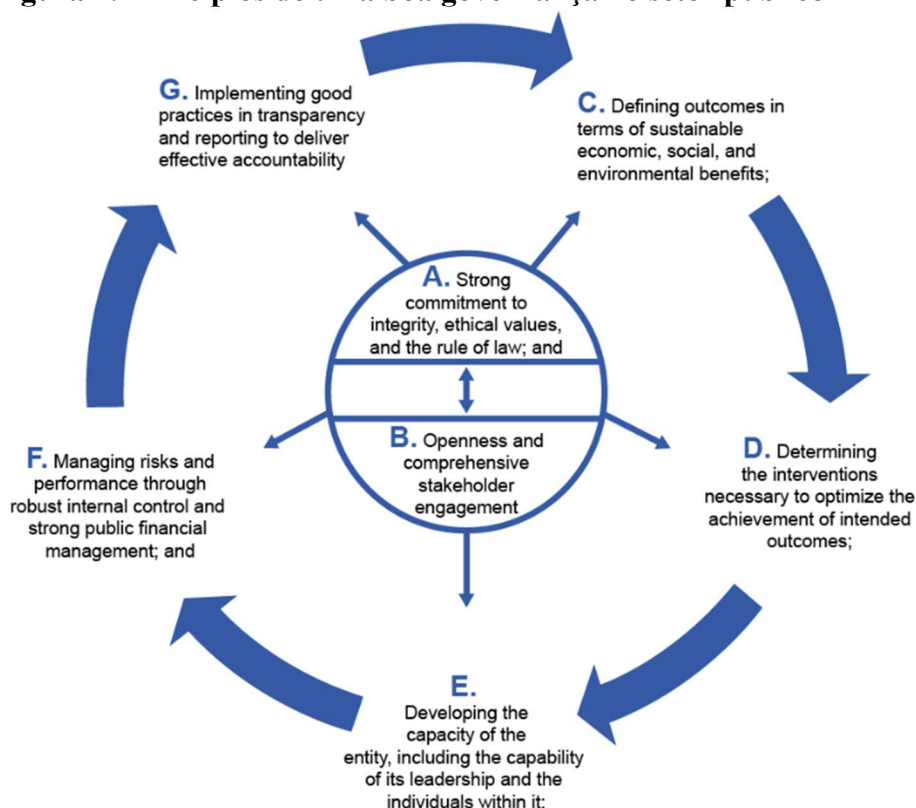
2.1.1. Importância da Pesquisa

A administração pública deve se guiar pelos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade de eficiência (art. 37, BRASIL, 1988). O conceito de governança, muito embora nasça na administração privada, possui correlação com esses princípios buscando na administração pública um Estado eficiente, eficaz e efetivo nas tomadas de decisões (Matias-Pereira, 2022). Para tanto, a governança se alicerça nos princípios da *accountability* (responsividade), transparência e integridade (Fernandes; Elias, 2022). A *accountability* é importante para se delimitar quem é responsável e pelo quê. A transparência traz para os agentes envolvidos uma confiança no processo de tomada de decisão. A integridade por sua vez se vincula a probidade e honestidade (Matias-Pereira, 2022).

Nesse contexto, a administração pública, que siga os princípios da governança, deve criar espaços de participação entre diversos atores que irão influenciar as decisões de modo a atender o bem comum (Baretta; Hoffmann; Tezza, 2022).

Em um contexto prático, a *International Federation of Accountants* (IFA) ordenou esses e outros princípios de modo direcionar uma boa governança no setor público, conforme Figura 1.

Figura 1: Princípios de uma boa governança no setor público



Fonte: INTERNATIONAL FEDERATION OF ACCOUNTANTS, 2013

Depreende-se desse fluxo que, após um compromisso do Estado com valores éticos e integridade e com a abertura para as partes interessadas participarem, há necessidade de se definir resultados econômicos e sociais determinando, para isso, intervenções para o alcance desses resultados.

Delimitando-se o contexto brasileiro, foi publicado o Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017², que estabelece como diretrizes da governança pública onze itens, chamando-se atenção para:

I - direcionar ações para a busca de **resultados para a sociedade**, encontrando **soluções tempestivas e inovadoras para lidar com a limitação de recursos** e com as mudanças de prioridades;

(...)

III - **monitorar o desempenho e avaliar a concepção, a implementação e os resultados das políticas** e das ações prioritárias para assegurar que as diretrizes estratégicas sejam observadas;

(...)

² Fonte: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9203.htm>. Acesso em: 21/12/2024.

VII - avaliar as propostas de **criação, expansão ou aperfeiçoamento de políticas públicas** e de concessão de incentivos fiscais e aferir, sempre que possível, seus custos e benefícios; (**grifo nosso**)

Contudo, essas ações devem seguir as regras, princípios e diretrizes da Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021³, sobre a implementação do Governo Digital. Dentre seus princípios e diretrizes a Lei estabelece o “uso da tecnologia para otimizar processos de trabalho da administração pública” e “a promoção do desenvolvimento tecnológico e da inovação no setor público.”

Neste ponto, faz-se importante delimitar a atuação de um ministério na administração pública federal. Primeiro, a gestão precisa avaliar quais resultados se espera alcançar para o foco do ministério. No MEC, por exemplo, há o Plano Nacional de Educação (PNE), o qual, dentre outras questões, estabelece quais alcances se espera ao final da validade do plano. Os resultados procuram mudar uma realidade de modo a beneficiar a sociedade. Para o alcance desses resultados, o ministério intervém na realidade com políticas públicas e programas de governo. A título de exemplo, o PNE prevê em sua ‘Meta 6’ oferecer escolar em tempo integral para, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) das escolas públicas⁴. Para alcance desse resultado o MEC lançou a Escola em Tempo Integral de modo a fomentar a matrícula em tempo integral para todas as escolas da educação básica⁵.

Para consecução das entregas da administração pública há necessidade de investimento via orçamento público. Importante registrar que, neste contexto, a criação de uma despesa pública deve ser avaliada frente aos custos e benefícios esperados, **considerando ainda as limitações dos recursos disponíveis para aplicação nas políticas**. Com a política em curso, devem ser monitorados os resultados entregues ao longo do exercício. Desviando-se da linha esperada de entrega, alguns ajustes precisam ser realizados de modo a percorrer as metas esperadas. Assim, algumas políticas possuem sobras orçamentárias, enquanto outras não possuem orçamento suficiente para o alcance dos resultados. Desse modo, há necessidade de intervenção de modo a equalizar esses ajustes. Essa intervenção gera uma necessidade adicional de orçamento ou necessidade de realocação orçamentária. Sem isso, os resultados das políticas não serão alcançados.

No MEC o monitoramento, avaliação e controle são realizados via planilhas eletrônicas. Reforça-se que há riscos relevantes ao manter este tipo de acompanhamento, sobretudo para

³ Fonte: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14129.htm>. Acesso em: 22/12/2024

⁴ Fonte: <<https://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>>. Acesso em: 21/12/2024.

⁵ Fonte: <<https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral>>. Acesso em: 21/12/2024.

políticas sensíveis do Ministérios, conforme já demonstrado anteriormente neste capítulo. Dessa forma, as unidades encaminham planilhas eletrônicas para a SPO. Não há ferramenta que atualize as unidades, de forma imediata, quanto ao status da demanda (se foi atendida, está em andamento ou foi negada). De outro ponto, não há uma efetiva transparência sobre todas as solicitações para os agentes internos do Ministério.

Desse modo, urge a necessidade de melhorias no acompanhamento e controle das realocações orçamentárias e as necessidades adicionais de orçamento ao longo do exercício, baseado nos princípios de governança e transformação digital, de modo que as políticas e programas alcancem os resultados e que os recursos estejam tempestivamente alocados. Nesse sentido, busca-se neste estudo entregar uma aplicação *low code* baseada na ferramenta *Power Apps* que será chamada Gestão Orçamentária (GesOrc). Adicionalmente, o sistema buscará identificar o agente responsável pela demanda das unidades (*accountability*), registrará em um único lugar todas as demandas apresentadas (transparência) e trará dados confiáveis (integridade) aos agentes decisores para deliberação de realocações orçamentária e necessidades adicionais de orçamento. Essa solução está completamente alinhada as diretrizes do Decreto de Governança e da Lei do Governo Digital.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa buscou intervir em uma realidade prática do autor. Para tanto, observou-se práticas de metodologia de pesquisa que buscavam o mesmo propósito. Assim, a metodologia buscou ancorar os procedimentos de forma pormenorizada e documentada, o que se observa com o detalhamento das etapas do plano de ação.

Assim, o presente estudo se situa na metodologia chamada de pesquisa-ação. Este tipo de pesquisa é mais pragmático, pois está vinculado às ações que possam tornar práticas melhores do que a usualmente realizadas. Dessa forma, busca-se intervir na prática de modo inovador durante o próprio processo de pesquisa. Há inicialmente um reconhecimento do contexto situado, uma investigação da causa do problema e uma indicação de ação para resolução da situação problema (Engel, 2000; Tripp, 2005). Nas palavras de Vergara (2005, p. 203) a “pesquisa-ação é um método de pesquisa que visa à resolução de problemas por meio de ações definidas por pesquisadores e sujeitos envolvidos com a situação sob investigação”.

Dessa forma, para aplicação da pesquisa-ação, o autor deste estudo realizou a mesma modelagem adotada por Santa’ana, (2021), adaptando para o estudo em questão e vinculando a método cíclico do PDCA, conforme Quadro 1.

Quadro 1: Detalhamento das fases, etapas e atividades propostas

Identificação das subseções e etapas	Resumo da aplicação neste projeto
Planejar a pesquisa-ação Planejar (<i>plan</i>)	Definir contexto: detalhado no item 3.1.1.
	Definir propósito (questão a ser respondida): detalhado no Capítulo 2.
	Definir objetivos: detalhando no Capítulo 2.
	Selecionar unidade de estudo: detalhado no item 3.1.2
	Definir Estrutura conceitual-teórico: detalhado no Capítulo 4.
	Plano de ação: contendo identificação do projeto, justificativa, benefícios, ações, responsáveis por cada ação e prazos (APÊNDICE A – Plano de ação elaborado na Subsecretaria de Planejamento e Orçamento do Ministério da Educação para a execução do projeto).

Implementar ações (<i>do</i>)	Informática: reuniões para desenvolvimento do novo sistema (APÊNDICE A – Plano de ação elaborado na Subsecretaria de Planejamento e Orçamento do Ministério da Educação para a execução do projeto).
	Área de Orçamento: reuniões para alinhar o fluxo de trabalho com o novo sistema (APÊNDICE A – Plano de ação elaborado na Subsecretaria de Planejamento e Orçamento do Ministério da Educação para a execução do projeto).
	Captar as demandas no sistema: Recepcionar as realocações orçamentárias e necessidades adicionais de orçamento das áreas selecionadas no item 3.1.2.
Acompanhar e coletar dados (<i>check</i>)	Pontos de controle: realizar pontos de controle com a CAEP durante a implementação e recepção das necessidades por parte das unidades constantes do item 3.1.2.
	Formas de coleta: entrevistas semiestruturadas com agentes internos constantes do item 3.1.2. visando obter avaliação acerca da implementação sistêmica, conforme APÊNDICE D – Roteiro da Entrevista.
	Ferramenta utilizada: Microsoft Teams.
Analisar dados e planejar ações (<i>act</i>)	Análise de dados: Avaliar os principais gargalos enfrentados pelos agentes.
	Avaliar resultados: análise pormenorizada das implementações.
	Relatório: emitir documento contendo as principais evoluções, pontos de atenção e propor melhorias para recomeço do ciclo PDCA em busca de uma melhoria contínua na administração pública (APÊNDICE F – Relatório Final).

Após executados os passos do planejamento (*plan*) e da implementação (*do*), foram realizadas entrevistas com as unidades constantes do item 3.1.2.

A entrevista é uma metodologia importante para a obtenção de dados empíricos, pois busca dados relativos aos fenômenos vividos pelo entrevistado acerca de determinado tema (Sampaio, 2022). Por meio dela, há uma abrangência de captação de dados que podem esclarecer o que as pessoas fazem, o porquê fazem e como realizam certas atividades (Guazi, 2021).

Há quatro tipos de entrevistas: estruturada, semiestruturada, profundidade e não estruturada. O modelo adotado neste estudo foi a entrevista semiestruturada. Com este tipo, permite-se partir de uma estrutura prévia pré-definida, mas com a possibilidade de realizar as questões não em sua sequência rígida. Além disso, há a possibilidade de se discorrer sobre o tema sem a necessidade de prisão nas indagações pré-estabelecidas (Minayo; Gomes, 2007; Sampaio, 2022).

Neste contexto, as entrevistas seguiram o encadeamento proposto por Minayo e Gomes, (2007, p. 66-67), onde o autor deste estudo se apresentou, fez menção ao interesse da pesquisa, explicou os motivos da pesquisa, justificou a escolha do entrevistado e garantiu o anonimato deste. Adicionalmente, foi entregue assinado o Termo de Consentimento (conforme APÊNDICE C – Termo de Consentimento) a cada um dos entrevistados. O roteiro da entrevista, fator preponderante para correta coleta de dados, seguiu as questões padronizadas (conforme APÊNDICE D – Roteiro da Entrevista) e serviu de base para a resolução do problema (Guazi, 2021).

É importante registrar que as entrevistas foram realizadas com pessoas especializadas na área e que são comprometidas com o processo objeto deste estudo. Assim, a seleção dos integrantes levou em consideração essas características singulares e permitiram discussões mais profundas e estritamente relacionadas ao objeto de estudo (Leitão, 2021). Ainda, a área de orçamento nas unidades constantes da administração pública são superespecializadas e requerem conhecimentos específicos e pontuais para o bom desempenho das atividades. Dessa forma, para esse nível de especificidade, uma amostra de menor dimensão para o quantitativo de pessoas entrevistadas pôde gerar homogeneidade e acesso a informações interessantes (Rego; Cunha; Jr, 2018).

Ao selecionar as unidades constantes do escopo desta pesquisa, CAPES e SECADI (conforme item 3.1.2 Delimitação de escopo), são quatro pessoas responsáveis pelas atividades, um titular e um substituto, não sendo esses o gestor máximo de cada unidade, mas sim os pontos focais das áreas. Os titulares estavam em atividade e, assim, foram os responsáveis pela utilização do GesOrc. Adicionalmente, houve a participação de servidor da CAEP para avaliar as demandas apresentadas por essas unidades. Logo, o escopo da entrevista se deu com três pessoas. Consta importante registrar que o processo de escolha para as entrevistas não pode se ater a questões meramente numéricas, mas sim explorar e conhecer diversos pontos de vista, sobretudo em um ambiente específico de análise (Fraser; Gondim, 2004). Dessa forma, houve necessidade de selecionar pessoas que de fato dialogaram e trabalharam no sistema GesOrc a

fim de coletar informações relevantes tanto para responder ao problema de pesquisa proposto quanto melhorias futuras no sistema aplicado.

3.1 Planejamento da Pesquisa-Ação

3.1.1. Definir Contexto

A administração pública é uma área específica que se difere da administração geral. Quando se fala em administração pública há uma busca na prestação de serviços públicos a sociedade e, para isso, utiliza-se do aparelho estatal organizado de forma burocrática (Silva; Amorim, 2018).

No contexto brasileiro, a Constituição da República Federativa do Brasil (CF) de 1988 determina que a organização político-administrativa da República será compreendida entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, todos autônomos. Ainda, exara a norma que o poder será distribuído entre Poder Executivo, Poder Legislativo e Poder Judiciário (BRASIL, 1988).

Em consonância, as legislações vigentes determinam que a administração federal compreenderá a administração direta, realizada pelo Presidente da República (PR) e Ministérios, e administração indireta, vinculada aos Ministérios, realizada pelas autarquias, empresas públicas, sociedades de economias mista e fundações públicas (BRASIL, 1967).

Para consecução dos objetivos descritos anteriormente e buscando atingir sua função alocativa, distributiva e estabilizadora, a administração pública capta recursos da sociedade e empresas por meio de tributações, também chamadas de receitas públicas (Sanabio; Santos; David, 2013).

Contudo, de modo a permitir o acompanhamento social do que é realizado, as normas e diretrizes para a utilização dos recursos arrecadados são determinados por diversas legislações aprovadas pelo Congresso Nacional (CN). As mais importantes em questão constam da CF, quais sejam: Plano Plurianual (PPA), Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e Lei Orçamentária Anual (LOA).

O PPA é um instrumento inovador da CF de 1988. Orienta os orçamentos anuais, planos e programas de governo. É responsável por, de forma regionalizada, estabelecer as diretrizes, objetivos e metas por um período de quatro anos. A LDO busca comportar as prioridades e metas para o próximo exercício financeiro, assim como orientar a elaboração do orçamento. A LOA é constituída de orçamento fiscal, seguridade social e investimentos das empresas. É de competência do Poder Executivo (PE) o qual deve encaminhar ao CN peça que contenha as programações a serem executada no ano seguinte com a respectiva perspectiva de arrecadação.

A LOA fixa despesas e estima receitas para o governo federal em um determinado exercício (Giacomoni, 2012).

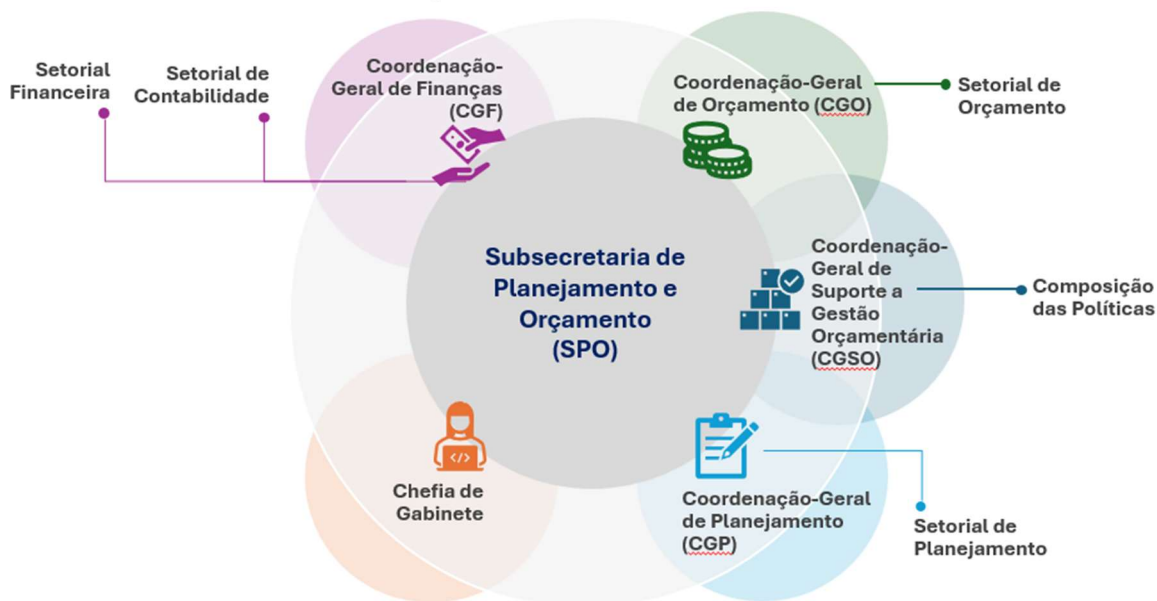
Assim, a LOA é um planejamento de despesas para o exercício seguinte. Esse planejamento começa na fase de elaboração da Proposta de Lei Orçamentária Anual (PLOA). Este momento é dividido em duas fases. A primeira fase, qualitativa, é o processo de revisão das programações do ministério. São revistos programas, ações orçamentárias, Planos Orçamentários (PO) e metas físicas. Nesta fase há que se observar também se a despesa proposta está de acordo com o Plano Plurianual (PPA) e Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO). A segunda fase, a quantitativa, há detalhamento orçamentário nas programações revisadas no processo qualitativo, considerando o planejamento de cada ministério. Para esta fase, cada ministério recebe o que se chama de referencial monetário, que é o limite máximo para detalhamento de sua PLOA no Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento (SIOP)⁶ (BRASIL, 2024).

Ambas as fases são iniciadas com Ofício encaminhado pela Secretaria de Orçamento Federal (SOF). A atribuição para realização de ambas as atividades, no MEC, pertence a Subsecretaria de Planejamento e Orçamento (SPO). A SPO é unidade subordinada da Secretaria-Executiva (SE) e exerce o papel de braço executor dos Sistemas Estruturantes de Planejamento, Orçamento, Finanças e Contabilidade⁷, conforme Figura 2: Estrutura SPO.

⁶ Fonte: < [https://www.siop.planejamento.gov.br/modulo/main/index.html#/>. Acesso em: 07/09/2024.](https://www.siop.planejamento.gov.br/modulo/main/index.html#/)

⁷ Fontes: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10180.htm> e < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11691.htm#art6>. Acesso em: 06/09/2024.

Figura 2: Estrutura SPO



Fonte: Elaborado pelo autor com base em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11691.htm#art6>.

Para iniciar o processo, a SPO encaminha e-mail com os prazos para as seguintes Unidades Executoras (UE):

- Secretaria-Executiva (SE):
 - Subsecretaria de Gestão Administrativa: Centro de Formação e Desenvolvimento dos Trabalhadores em Educação do Ministério da Educação (SGA);
 - Subsecretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC);
- Secretaria de Educação Básica (SEB);
- Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC);
- Secretaria de Educação Superior (SESu);
- Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (SERES);
- Secretaria de Articulação Intersetorial e com os Sistemas de Ensino (SASE);
- Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão (SECADI);
- Secretaria de Gestão da Informação, Inovação e Avaliação de Políticas Educacionais (SEGAP);
- Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)⁸;

⁸ Fonte: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/D11196.htm>. Acesso em: 06/09/2024.

- Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)⁹;
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)¹⁰; e
- Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH)¹¹.

No entanto, a captação tanto das alterações no qualitativo quanto do detalhamento nas programações é realizada por e-mail. A SPO encaminha planilha pré-preenchida para as unidades supracitadas. Na fase qualitativa, questiona-se se há alteração no cadastro de ações. Na fase quantitativa, há, antes do envio do ofício, solicitação de projeção de demanda para compor a PLOA. Dessa forma, a SPO questiona, por política pública dos entes mencionados anteriormente, qual a projeção levando-se em consideração o orçamento constante do presente exercício e quais as necessidades adicionais de orçamento. Essa demanda refere-se ao planejamento que comportará uma projeção de necessidades por políticas do MEC. Após a divulgação dos prazos por ofício e decisões de alocação da alta gestão, há retorno via e-mail para cada uma das unidades solicitando o detalhamento conforme limite máximo estabelecido para cada uma delas. Observa-se que ambos os movimentos são realizados com diversas documentações via e-mail que são trocadas de forma constante com as áreas.

Após a realização da fase quantitativa, a PLOA é encaminhada à SOF que consolidará todas as propostas. Com isso, o Presidente da República (PR) deverá encaminhar o Projeto de Lei ao Congresso Nacional (CN) até dia 31 de agosto dos respectivos anos. Após os trâmites internos do CN, o PLOA é aprovado e encaminhado ao PR para sanção¹². O PR assina e publica a Lei Orçamentária Anual (LOA).

É importante ressaltar que o começo de um exercício financeiro pode se realizar sem a publicação da LOA. Neste caso, costumeiramente, a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) de cada ano que permite a execução de 1/12 (um doze avos), ou duodécimos, para as despesas urgentes sendo liberadas mensalmente até a publicação da LOA¹³.

⁹ Fonte: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/D11238.htm>. Acesso em: 06/09/2024.

¹⁰ Fonte: < <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-12.158-de-2-de-setembro-de-2024-582081691>>. Acesso em: 06/09/2024.

¹¹ Fonte: < <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/estrutura-organizacional>>. Acesso em: 06/09/2024.

¹² Fonte: < <https://www.congressonacional.leg.br/materias/materias-orcamentarias/entenda-o-orcamento>>. Acesso em 27/09/2024.

¹³ Fonte: < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/lei/L14791.htm>. Inciso IX, Art. 72. Acesso em: 06/09/2024.

Caso não haja publicação da LOA e o Ministério comece o exercício financeiro com duodécimos, a SPO também realiza processo de planejamento com as UE buscando detalhamento de quais necessidades urgentes possuem para serem executadas (empenhadas) no mês correntes. Caso passe para mais de um mês, há consulta em cada mês adicional. As UE respondem para a SPO que consolida e realiza decisão de liberação e montante máximo para cada uma das UE.

É importante registrar que, em 2024, o orçamento discricionário da pasta do MEC abarcou mais de R\$ 28,3 bilhões. Este orçamento é subdividido entre universidades federais, institutos federais, empresas e autarquias, além das secretarias que compõem a pasta¹⁴. A gestão e implementação das políticas públicas competem aos gestores correspondentes. Assim, por exemplo, a execução do orçamento de bolsas da CAPES compete a sua presidência, tendo direcionamento da alta gestão do MEC¹⁵. No próprio Ministério, as secretarias possuem competência para ordenar atos de gestão orçamentária e financeira¹⁶.

Ainda, faz-se necessário detalhar as fases da execução das despesas públicas, são elas: empenho (ato de autoridade competente que cria uma obrigação de pagamento pendente para o Estado); liquidação (após a entrega é verificada a entrega do bem ou prestação de serviços gerando direito adquirido para o credor); e pagamento (despacho do agente responsável competente para efetivar a real entrega monetária para o prestador do serviço ou bem) (Giacomoni, 2012).

Para além dos duodécimos, as UE de política pública precisam ter a informação de quanto terá de limite de empenho para começar a executar suas políticas (primeira fase da despesa). Ciente disso, é importante registrar que até o trigésimo dia após a publicação da LOA há a publicação do Decreto de Programação Orçamentária e Financeira (DOF). Este decreto estabelece o cronograma de execução orçamentária e financeira por Ministério¹⁷. O DPOF é publicado contendo a **limitação de empenho** e a **limitação de pagamento** por Ministério. Assim, as UE serão afetadas tanto na primeira quanto na terceira fase da execução de uma despesa.

Nesta fase, também há realização por parte da SPO de troca de e-mails buscando projetar as despesas até o limite máximo estabelecido no DPOF. Cada Decreto traz sua delimitação,

¹⁴ Fonte: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/L14822.htm>. Acesso em: 24/09/2024.

¹⁵ Fonte: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0200.htm>. Art, 4º. Acesso em: 29/09/2024.

¹⁶ Fonte: <<https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-1.819-de-11-de-setembro-de-2023--509743680>>. Acesso em: 29/09/2024.

¹⁷ Fonte: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm>. Acesos em: 06/09/2024.

podendo constar desde limite de empenho e pagamento até dezembro, como também a cada três meses do ano.

Para além de todas essas intervenções, a Secretaria de Orçamento Federal (SOF) publica anualmente portaria contendo todas as informações para alterações orçamentárias (realocações orçamentárias ou necessidade de orçamento adicional). Para o exercício de 2024, o normativo publicado é a SOF/MPO N° 34, de 8 de fevereiro de 2024, o qual determina que a SPO tem até o quinto dia útil dos meses de março, maio, setembro e novembro para o envio das alterações (alínea a, do inciso I do art. 40)¹⁸. Por conseguinte, a SPO emitiu ofício circular informando os prazos para as secretarias e unidades vinculadas.

Esta é uma das fases mais complexas ao longo do exercício, pois, além de observar o percurso aqui apresentado desde o início de um exercício financeiro – e todas suas intervenções –, as UE têm de projetar a saúde da política pública de modo que os resultados esperados das políticas sejam alcançados no exercício. A saúde da política pública está vinculada aos ciclos que se inicia em uma agenda política, passa pela formulação e planejamento, execução e, por fim, avaliação dos resultados que servirá de base para sua reformulação (Farah, 2021). Assim, a UE projeta, dentro das ações orçamentárias, qual deverá ser diminuída ou suplementada, além de necessidades adicionais de orçamento, que deverão ser solicitadas para a execução no exercício financeiro. Essa projeção leva a unidade a realizar realocações orçamentárias – também chamada de créditos ou alterações orçamentárias – ou demanda adicional para a SPO de orçamento para determinada política pública até o final do exercício. A troca de e-mails é constante e recorrente com diversas planilhas eletrônicas com as UE. Esse processo de troca de e-mails é moroso e pode ocorrer falhas, além de gerar documentação excessiva e retrabalho das equipes.

Além destes processos, a SPO também recebe via Sistema Eletrônico de Informações (SEI) solicitações de orçamento adicional para as demais unidades vinculadas a Pasta. São elas as unidades constantes do ANEXO deste estudo, assim como:

- Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES);
- Instituto Benjamin Constant (IBC); e
- Funções de Confiança da Fundação Joaquim Nabuco (FUNDAJ).

Para as decisões de orçamento adicional, a SPO realiza despacho com a alta gestão do Ministério buscando internamente realocar os orçamentos disponíveis e, assim, efetivar a demanda. Contudo, não havendo orçamento para atender a demanda, a SPO encaminha

¹⁸ Fonte: < <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-sof/mpo-n-34-de-8-de-fevereiro-de-2024-542779624>>. Acesso em: 05/09/2024.

documento para a SOF, conforme Portaria SOF (art. 41)¹⁹. Para as realocações orçamentárias propostas pelas UE, a SPO realiza encaminhamentos internos e envio das demandas via Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento (SIOP)²⁰, sistema de tráfego de informações entre o Ministério e a SOF visando realocações orçamentárias.

Em nenhum dos trâmites expostos nesta seção há sistema de informação estruturado para o controle, acompanhamento e orientação das demandas. A adoção de planilhas eletrônicas remonta o histórico de trabalho na área. Contudo, os avanços das complexidades orçamentárias e a ramificação de políticas públicas e programas não mais comporta este tipo de acompanhamento e controle. Na situação atual, há um risco relevante quanto a perda de informações, tempestividade e corretas alocações dos recursos no MEC.

De outro ponto, na parte de limite de pagamento (financeiro), a SPO implementou o GesPF. O sistema foi gestado para atender o fluxo de demandas e projeções de financeiro (limite de pagamento). O sistema foi desenvolvido na plataforma *Power Apps* da *Microsoft*. O *Power Apps* é uma ferramenta que permite a criação de aplicações sem a necessidade de largo conhecimento em linguagem de programação. O sistema serve para automação de tarefas²¹. Assim, haja vista a melhoria de fluxos, controle e processos, além de concentrar as informações em um único lugar, promovidas pelo sistema desenvolvido via *Power Apps* para área financeira, o presente estudo buscou produzir melhorias no acompanhamento e controle das solicitações de realocação orçamentária e necessidades adicionais de orçamento para as políticas do MEC ao longo do exercício financeiro. Para tanto, foi criado o sistema de Gestão Orçamentária (GesOrc).

3.1.2. Delimitação de escopo

Como citado no item 3.1.1, o escopo do presente estudo se limita as realocações orçamentárias (créditos) e necessidades de orçamento adicional ao longo do exercício no MEC. O desenvolvimento da presente pesquisa se limitou ao último momento de realocação orçamentária na pasta, ocorrido em novembro de 2024.

Haja vista a complexidade e variedade de políticas, agentes e estruturas no MEC, a implementação do sistema não pôde contemplar todas as secretarias e unidades vinculadas, uma vez que possíveis falhas sistêmicas provocariam diversas consequências nas políticas públicas gerando, inclusive, falta de pagamento de bolsas aos estudantes. Assim, como forma de

¹⁹ Fonte: < <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-sof/mpo-n-34-de-8-de-fevereiro-de-2024-542779624>>. Acesso em: 07/06/2024.

²⁰ Fonte: < https://www.siop.planejamento.gov.br/modulo/main/index.html#>. Acesso em: 07/09/2024.

²¹ Fonte: < https://www.leansolutions.com.br/blog/power-apps>. Acesso em: 07/09/2024.

controle, limitou-se a atuação sistêmica a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão (SECADI) e a Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Foi selecionada a SECADI, pois, por ser uma secretaria recém instituída, possui várias políticas no início do seu ciclo (planejamento e formatação). A CAPES foi selecionada por já possuir políticas perenes e contínuas que são realizadas anualmente. Os dois casos permitiram substância à pesquisa-ação de modo ter situações diferentes de maturidade das políticas.

Por outro lado, a Coordenação de Análise Orçamentária e Estudos dos Programas de Educação (CAEP), unidade constante da Coordenação-Geral de Suporte a Gestão Orçamentária (CGSO) dentro da SPO, realizou ponto de confirmação encaminhando também as informações via e-mail para validação da SECADI e CAPES. Isso foi necessário porque, haja vista ser a primeira implementação sistêmica nestas condições, e prezando pelo cuidado no bem público, se mitigou ao máximo quaisquer divergências ou equívocos nos dados apresentados pela ferramenta GesOrc.

3.1.3. SECADI e CAPES

A Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão (SECADI) é uma unidade interna do MEC que foi extinta com a Medida Provisória nº 870, de 1º de janeiro de 2019 e recriada pelo Decreto nº 11.342, publicado em 1º de janeiro de 2023²². Dentre as suas atribuições estão²³:

- I - planejar, coordenar, avaliar e monitorar, em articulação com os sistemas de ensino, a implementação de políticas para a educação das relações étnico-raciais, a alfabetização e a educação de jovens e adultos, a educação do campo, a educação escolar indígena, a educação em áreas remanescentes de quilombos, a educação em direitos humanos, a educação ambiental e a educação especial;
- II - articular ações de cooperação técnica e financeira entre a União, os Estados, os Municípios, o Distrito Federal e os organismos nacionais e internacionais, voltadas a educação das relações étnico-raciais, alfabetização e educação de jovens e adultos, educação do campo, educação escolar indígena, educação em áreas remanescentes de quilombos, educação em direitos humanos, educação ambiental e educação especial;
- III - planejar e coordenar a formulação e a implementação de políticas públicas, em parceria com os sistemas de ensino, destinadas à educação bilíngue de surdos, surdocegos e deficientes auditivos que considerem a Língua Brasileira de Sinais - Libras

²² Fontes: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/mpv/mpv870.htm>; <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11342.htm>. Acesso em: 13/10/2025.

²³ Fonte: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11691.htm#art6>. Acesso em: 13/10/2025

como primeira língua e língua de instrução e a Língua Portuguesa na modalidade escrita como segunda língua;

IV - planejar, coordenar, monitorar e avaliar a implementação de políticas de educação para a juventude, em articulação com os sistemas de ensino e com os órgãos executores das políticas de juventude, com vistas à garantia do direito à educação por meio da promoção das condições de acesso, participação e aprendizagem com equidade;

V - planejar, coordenar, avaliar e orientar a formulação e a implementação de políticas de educação em direitos humanos, educação ambiental e cidadania, em articulação com os sistemas de ensino, com vistas à superação de preconceitos e à eliminação de atitudes discriminatórias no ambiente escolar;

VI - coordenar ações transversais para promover educação continuada, alfabetização de jovens e adultos, diversidade, direitos humanos, educação inclusiva e educação ambiental, com vistas à efetivação de políticas públicas de que trata esta Secretaria, em todos os níveis, etapas e modalidades;

VII - apoiar o desenvolvimento de ações para promover educação continuada, alfabetização, diversidade, direitos humanos, educação inclusiva e educação ambiental, com vistas à efetivação de políticas públicas intersetoriais;

VIII - articular ações de cooperação técnica e financeira com órgãos e entidades públicos voltadas à educação das relações étnico-raciais, à alfabetização e à educação de jovens e adultos, à educação do campo, à educação escolar indígena, à educação em áreas remanescentes de quilombos, à educação em direitos humanos, à educação ambiental, à educação especial e à educação bilíngue para surdos; (Redação dada pelo Decreto nº 12.003, de 2024)

IX - acompanhar a condicionalidade em educação de estudantes beneficiários do Programa Bolsa Família, em parceria com os sistemas de ensino; (Redação dada pelo Decreto nº 12.003, de 2024)

X - coordenar políticas educacionais voltadas à equidade e à redução de desigualdades; (Incluído pelo Decreto nº 12.003, de 2024)

XI - propor o aperfeiçoamento das políticas e dos mecanismos de financiamento da educação básica, em particular do Fundeb, em articulação com a Secretaria de Articulação Intersetorial e com os Sistemas de Ensino, os sistemas de ensino e as entidades vinculadas competentes, para a equidade e a redução de desigualdades; e (Incluído pelo Decreto nº 12.003, de 2024)

XII - planejar, coordenar, avaliar e orientar a formulação e a implementação de políticas de enfrentamento da violência escolar, em parceria com os demais órgãos relacionados ao tema. (Incluído pelo Decreto nº 12.003, de 2024)

Já a Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) é uma autarquia que data da década de 1950. O objetivo de sua criação foi aperfeiçoar a

formação de nível superior no país e, para tanto, foram desde o início concedidas bolsas. Em que pese hoje faça parte da estrutura do MEC, a CAPES inicialmente foi vinculada à Presidência da República²⁴. A CAPES possui mais de 300 mil bolsistas ativos no sistema, em mais de 51 países, e é responsável pela manutenção do portal de periódicos²⁵. Dentre as atribuições da CAPES estão²⁶:

§ 1º No âmbito da educação superior, a Capes terá como finalidade:

I - subsidiar o Ministério da Educação na formulação de políticas para pós-graduação;

II - coordenar o sistema de pós-graduação e avaliar os cursos desse nível, nas modalidades presencial e a distância;

III - estimular, mediante a concessão de bolsas de estudo, auxílios e outros mecanismos, a formação de recursos humanos altamente qualificados para a docência de grau superior, a pesquisa e o atendimento à demanda dos setores público e privado;

IV - subsidiar a elaboração do Plano Nacional de Educação e elaborar, a cada cinco anos, a proposta do Plano Nacional de Pós-Graduação, em articulação com os entes federativos, as instituições universitárias e as entidades envolvidas;

V - coordenar e acompanhar a execução do Plano Nacional de Pós-Graduação;

VI - elaborar programas de atuação setoriais ou regionais;

VII - definir padrões mínimos de qualidade para regular o funcionamento dos cursos de mestrado e de doutorado no País;

VIII - regulamentar a seleção de consultores científicos e os procedimentos da avaliação dos programas de pós-graduação **stricto sensu**;

IX - promover os estudos e as avaliações necessários ao desenvolvimento e à melhoria do ensino de pós-graduação e ao desempenho de suas atividades;

X - promover a disseminação da informação científica;

XI - estimular a fixação de recém-doutores e fomentar os programas de pós-doutorado no País;

XII - fomentar estudos e atividades que contribuam, direta ou indiretamente, para o desenvolvimento e a consolidação das instituições de ensino superior, respeitada a autonomia universitária;

XIII - apoiar o processo de desenvolvimento científico e tecnológico nacional; e

XIV - manter intercâmbio com outros órgãos e entidades da administração pública do País, com organismos internacionais e com entidades privadas, nacionais ou estrangeiras, com vistas à promoção da cooperação para o desenvolvimento do ensino

²⁴ Fonte: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/historia-e-missao>>. Acesso em: 13/10/2025.

²⁵ Fonte: <<https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202407/capes-celebra-aniversario-com-quase-300-mil-bolsistas#:~:text=Capes%20celebra%20anivers%C3%A1rio%20com%20quase%20300%20mil%20bolsistas%20%E2%80%94%20Ag%C3%AAncia%20Gov>>. Acesso em: 13/10/2025.

²⁶ Fonte: <<https://cad.capes.gov.br/ato-administrativo-detalhar?idAtoAdmElastic=9922#anchor>>. Acesso em: 13/10/2025.

de pós-graduação, mediante a celebração de convênios, acordos, contratos e ajustes que forem necessários à consecução de seus objetivos.

§ 2º No âmbito da educação básica, a Capes terá como finalidade induzir e fomentar, inclusive em regime de colaboração com os Estados, os Municípios e o Distrito Federal, a formação inicial e continuada de profissionais do magistério da educação básica, e especialmente:

I - fomentar programas de formação inicial e continuada de profissionais do magistério para a educação básica com vistas à construção de um sistema nacional de formação de professores;

II - articular políticas de formação de profissionais do magistério da educação básica em todos os níveis de governo, com base no regime de colaboração;

III - planejar ações de longo prazo para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da educação básica em serviço;

IV - elaborar programas de atuação setorial ou regional, de forma a atender à demanda social por profissionais do magistério da educação básica;

V - acompanhar o desempenho dos cursos de licenciatura nas avaliações conduzidas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - Inep;

VI - promover e apoiar, mediante concessão de bolsas e auxílios e programas de estímulo, os estudos, as pesquisas e as avaliações necessários ao desenvolvimento e à melhoria de conteúdo e orientação curriculares dos cursos de formação inicial e continuada de profissionais de magistério; e

VII - manter intercâmbio com outros órgãos e entidades da administração pública do País, com organismos internacionais e com entidades privadas, nacionais ou estrangeiras, com vistas à promoção da cooperação para o desenvolvimento da formação inicial e continuada de profissionais de magistério, mediante a celebração de convênios, acordos, contratos e ajustes que forem necessários à consecução de seus objetivos.

4 ESTRUTURA CONCEITUAL-TEÓRICO

4.1.1. Transformação digital, governança digital e inovação pública

Nos tempos atuais, tecnologia é sinônimo de modernidade. Os mais diversos *gadgets* e equipamentos transformaram a vida da sociedade na prestação de bens e serviços e tarefas básicas do dia a dia. Essa transformação digital se inicia na iniciativa privada como fator preponderante para a competitividade. O movimento buscou a melhoria na personalização e automação dos serviços e produtos entregues, além de modificar a forma de interação direta com os clientes (Mergel; Edelman; Haug, 2019).

Contudo, essa transformação não para na disponibilização de novos meios digitais ou entrega de serviços novos. Ela abrange e avança para processos contínuos e generativos onde há mudanças organizacionais e sociais relevantes (Bogusz; Magnusson; Rost, 2025).

No setor público, a transformação digital vem sendo estudada sob a ótica do governo eletrônico. Nesse contexto, os esforços se concentraram em tornar a prestação de serviços mais acessíveis aos cidadãos de forma mais eficiente (Mergel; Edelman; Haug, 2019). A definição do ‘governo eletrônico’ é encontrada na literatura tanto como aplicações de ferramentas de tecnologia da informação para fornecer bens e serviços públicos como também na prestação desses via *internet* ou qualquer outro meio digital (Rooks; Matzat; Sadowski, 2017).

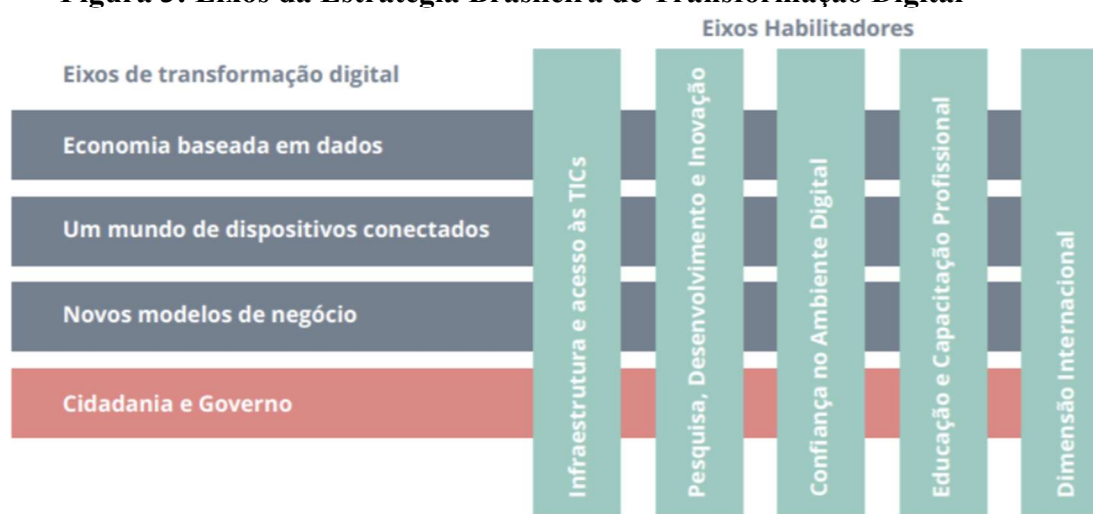
Diversos países trabalham implementando serviços e sistemas inovadores por meio do governo eletrônico. As mudanças, por consequência alteram os processos operacionais básicos dos serviços. Nesse contexto, a literatura prevê dez estágios nos desenvolvimentos do governo digital. O primeiro estágio são redes básicas de *hardware* que irão sustentar as fases seguintes. O segundo, os governos disponibilizam informações para o público de forma eletrônica (*site*). O terceiro, está calcado nas interações com a sociedade e com o público interno, gerando sistemas com *front-end* e *intranet*. O quarto, quinto e sexto estágios implica serviços de transação integrado. O sétimo e oitavo, aprofunda a integração, contudo de forma vertical, descendo aos níveis central, estadual e local. Há, portanto, uma mobilidade de dados entre as organizações. O nono estágio é a transformação, sob a qual reflete alterações nos processos operacionais de modo a fornecer serviços governamentais mais eficientes. Por fim, o décimo estágio adentra a democracia e participação social de modo que haja participação da sociedade nas tomadas de decisão – *e-participation*, *e-information*, *e-consultation*, *e-decision* (Lee, 2010).

Pontue-se que, no Brasil, o Decreto nº 9.319, de 21 de março de 2018 (e suas alterações)²⁷, instituiu o Sistema Nacional para a Transformação Digital (SinDigital) e o Comitê

²⁷ Fonte: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2024/Decreto/D12308.htm#art14>; Acesso em: 18/02/2025.

Interministerial para a Transformação Digital (CITDigital). Nesse contexto, o governo publicou o plano de Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital)²⁸, cujo ciclo atual começa em 2022 e termina em 2026. O E-Digital busca “coordenar as diversas iniciativas governamentais ligadas ao tema em torno de uma visão única, sinérgica e coerente, de modo a apoiar a digitalização dos processos produtivos e a capacitação para o ambiente digital, promovendo a geração de valor e o crescimento econômico (p. 8)²⁹”. O documento permeia também dois eixos temáticos: Habilitadores e de Transformação Digital, que se relacionam conforme figura abaixo:

Figura 3: Eixos da Estratégia Brasileira de Transformação Digital



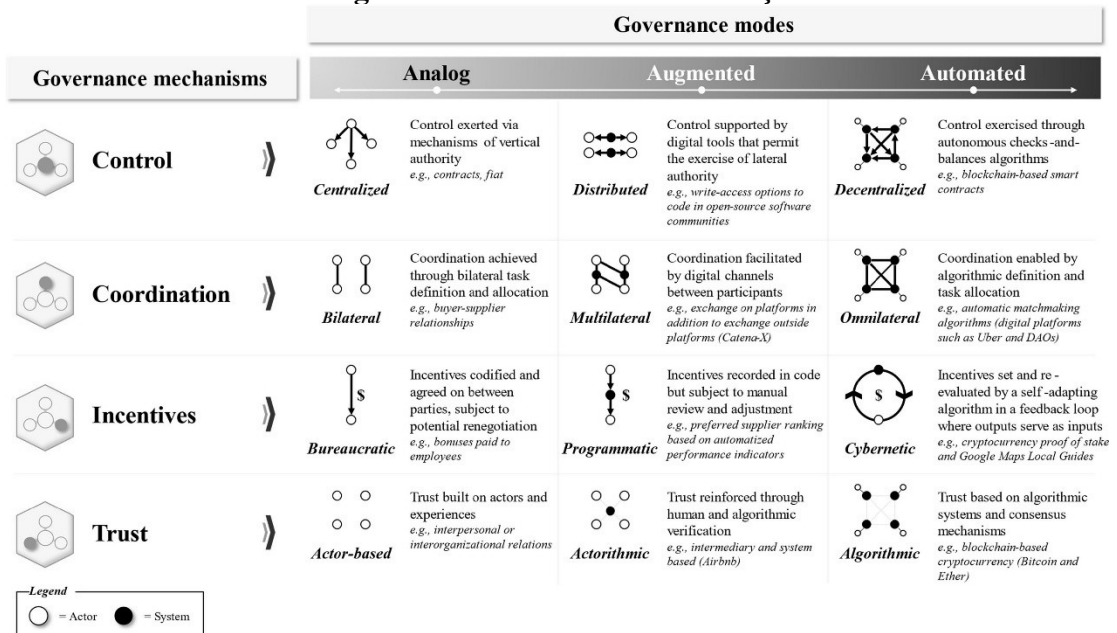
Fonte: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

Como pôde ser observado, a transformação digital gerou alterações nas interações sociais e processos de trabalho. Desse modo, com a utilização de tecnologia da informação, nova forma de fornecer informações e serviços a sociedade e de tomada de decisão faz surgir a governança digital (Gomes et al., 2022). É importante frisar que a governança digital vai além de digitalização dos mecanismos de governança. A governança digital, por reduzir a dependência de intervenções humanas, aumenta aspectos da governança, o que pode impulsionar a eficiência, a transparência e aumentar os controles, reduzindo equívocos nos processos (Hanisch et al., 2023). Nesse contexto, os mecanismos e modelos de governança se ajustaram ao longo do tempo, conforme Figura 3.

²⁸ Fonte: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosestrategiadigital/e-digital_ciclo_2022-2026.pdf>. Acesso em: 18/02/2025.

²⁹ Fonte: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosestrategiadigital/e-digital_ciclo_2018-2022.pdf>. Acesso em: 18/02/2025.

Figura 4: Modelos de Governança



Fonte: (HANISCH et al., 2023,) p. 5.

Conforme observa-se, há basicamente quatro tipos de mecanismos de governança. Com a transformação digital, o ‘Control’ passou de centralizado para descentralizado com algoritmos autônomos. A ‘Coordination’ transformou-se de bilateral para uma divisão de tarefas de forma automática a qualquer parte via algoritmo. Já os ‘Incentives’ moveu-se do burocrático para os cibernéticos, que se retroalimentam via *feedbacks*, onde as saídas servem continuamente como entradas. E a ‘Trust’, que era antes baseada em atores e seus comportamentos, passou para sistemas baseados em algoritmos, diminuindo a intervenção dos atores envolvidos nas negociações.

É importante ressaltar neste ponto que tanto as transformações digitais quanto a governança digital são temas transversais às inovações. Muito embora as inovações tenham estreita relação com a competitividade ou busca de vantagem competitiva, conforme Manual de Oslo³⁰, observa-se na literatura de artigos científicos uma variedade de indicadores que são usados para mensurá-la: materiais, recursos naturais, tecnologia, finanças, pessoal, processo, gestão, produto, serviço, patente, mercado, cooperação, poluição, regulamentação (Stundziene et al., 2024).

Na administração pública, por sua vez, por fazer parte de um ecossistema com inúmeras partes interessadas (cidadãos, sociedade civil, parceiros públicos, parceiros privados, usuários e membros internos), as inovações são utilizadas para um processo político coletivo de modo a

³⁰ Fonte: < http://www.finep.gov.br/images/a-finep/biblioteca/manual_de_oslo.pdf>. Acesso em: 29/12/2024.

entregar valor público por meio de novidade, desenvolvimento e implementação (Chen; Walker; Sawhney, 2020).

Por sua vez, os estudos sobre inovação da administração pública recaem sob seis diferentes tipos. A inovação de missão que implementa um novo propósito a organização. A inovação política que envolvem novas agendas políticas buscando resolver problemas complexos. **A inovação de gestão que busca introdução de novas práticas tecnológicas e administrativas.** A inovação de parceiros que busca uma forma colaborativa de aprimoramento. A inovação de serviços que se vincula a novos serviços ou novos usuários. Por fim, a inovação cidadã que se foca na resolução de problemas operacionais que recebem colaboração dos cidadãos (Cinar et al., 2024).

No contexto brasileiro, algumas iniciativas incentivam a melhoria contínua da inovação no setor público. Dentre elas, chama-se atenção para o Concurso Inovação no Setor Público promovido desde 1996 pela Escola Nacional de Administração Pública que busca “promover e disseminar práticas inovadoras na gestão pública brasileira e recompensar servidores públicos a fim de promover abordagens práticas para melhorar a eficácia do governo” (CAVALCANTE et al., 2017, p. 129). É importante frisar que a predominância das iniciativas apresentadas possui como áreas temáticas a melhoria de processo e o gerenciamento de informações (CAVALCANTE et al., 2017, p. 132). Outra iniciativa são os laboratórios de inovação no setor público. Segundo levantamento, há 43 iniciativas de laboratório de inovação no setor público que estão vinculados a órgãos públicos nos três poderes, Ministério Público e universidades públicas. A principal área de atuação desses laboratórios é a gestão de modo a buscar medidas que impactem o funcionamento da máquina pública (Sano, 2020).

4.1.2. Orçamento e transformação digital

O orçamento público é uma peça que busca concretizar as políticas públicas idealizadas pelos representantes da sociedade e, dessa forma, promover a prestações de direitos sociais (Lochagin; Miranda, 2022). Há nesse bojo uma busca pela implementação dos direitos fundamentais abarcados pela constituição cidadã para a concretização das políticas públicas (Suxberger; Lemos, 2020).

Historicamente, a importância do orçamento passou por transformações. Na época imperial, buscava-se apenas um instrumento formal que autorizasse os gastos e deveria ser votada pelo parlamento. Com a Proclamação da República a elaboração da peça orçamentária passou para o Congresso Nacional o qual ordenou procedimentos orçamentários, financeiros, contábeis e patrimoniais por meio do Código de Contabilidade da União. Com a complexidade das entregas ao longo dos anos, foram criados planos, a exemplo do Plano Especial de Obras

Públicas e Aparelhamento da Defesa Nacional, visando entregas concretas para a sociedade. Houve também a inclusão de princípios norteadores da unidade, universalidade, exclusividade e especificação na instrução das peças orçamentárias. Com a redemocratização, foram estabelecidos diversos direitos e princípios na Constituição: exercício financeiro, prazos, vigência, elaboração, unidade, universalização, orçamento da seguridade social, orçamento fiscal e orçamento de investimentos³¹.

Quanto ao modelo, o orçamento passou por evoluções históricas. O orçamento tradicional buscava apresentar apenas elementos de receitas e despesas sem que houvesse programas de objetivos ou metas. Alguns instrumentos foram adicionados a este modelo como o orçamento por desempenho e o orçamento base-zero. Contudo, a Constituição de 1988 inaugurou o orçamento programa. Neste, há uma busca de detalhamento de projetos, programas e atividades visando o alcance de objetivos, metas e resultados³². Adicionalmente, há hoje uma longa discussão e implementação do orçamento participativo. Neste formato, a comunidade participa de modo que haja uma consciência social visando a melhoria das condições de vida da população³³.

Nesse contexto, houve a necessidade de mudanças e adaptações das regras fiscais brasileiras, que vão ao encontro das experiências internacionais. A reordenação das contas nacionais com a introdução da Constituição de 1988 fez surgir diversas regras de controle, a exemplo da Lei de Responsabilidade Fiscal. Assim, busca-se atualmente não apenas as entregas para a sociedade, como também um equilíbrio fiscal sustentável a longo prazo (Lochagin; Miranda, 2022).

Haja vista sua complexidade, o orçamento público é instrumento que pode ser estudado quanto a natureza econômica, administrativa, jurídica, contábil e financeira. Este estudo adentrou no orçamento como uma fonte a qual a administração pública se utiliza para a efetivação de ações importantes para a gestão, ou seja, pelo viés administrativo (Giacomoni, 2012).

³¹ Fonte: <<https://www2.camara.leg.br/orcamento-da-uniao/cidadao/entenda/cursopo/HistoricoBrasil#:~:text=O%20primeiro%20or%C3%A7amento%20brasileiro%20teria,1831%20a%2030.6.1832>>. Acesso em: 20/01/2025.

³² Fonte: <https://www.researchgate.net/profile/Maria-Silva-227/publication/324487244_LEGALIDADE_OU_4S_Estudo_sobre_as_principais_mudancas_nas_analises_de_pareceres_e_relatorios_emitidos_por_Instituicoes_de_Controlo_Interno_e_Externo_perante_o_Orcamento_Tradicional_e_o_Orcamento_Progra/links/5d3f1536a6fdcc370a6a7b0d/LEGALIDADE-OU-4S-Estudo-sobre-as-principais-mudancas-nas-analises-de-pareceres-e-relatorios-emitidos-por-Instituicoes-de-Controlo-Interno-e-Externo-perante-o-Orcamento-Traducional-e-o-Orcamento-Progra.pdf?_sg%5B0%5D=started_experiment_milestone&origin=journalDetail&_rtd=e30%3D>. Acesso em: 23/01/2025.

³³ Fonte: <<https://www.redalyc.org/pdf/1970/197018207005.pdf>>. Acesso em: 23/01/2025.

Para efetivação das políticas o Estado precisa realizar despesas. As despesas públicas são fixadas na LOA aprovada pelo Congresso Nacional (CN). Essas despesas são classificadas de acordo com o impacto no Resultado Primário (RP). Para identificação quanto ao impacto no resultado primário, desde 2001, há codificação específica. Essa codificação auxilia a gestão e dá publicidade quanto as despesas que impactam o resultado (Giacomoni, 2012). No ano de 2024, há sete indicadores para o resultado. Este estudo se limitou ao ‘RP 2 – Primária e considerada na apuração do resultado primário para cumprimento da meta, sendo discricionária e não abrangida por emendas individuais e de bancada estadual, ambas de execução obrigatória’, ou apenas chamada de despesas discricionárias (BRASIL, 2024).

As despesas discricionárias são aquelas as quais o gestor possui maior flexibilidade no gasto, escolhendo por sua realização, e onde se localizam diversos programas sociais³⁴. Sobre as despesas discricionárias recaem as limitações de empenho e movimentação financeira³⁵. Elas são responsáveis pela política norteadora no governo eleito.

Verifica-se, portanto, que as atividades na consecução do orçamento público envolvem muitas informações relevantes. Com a evolução no cenário de transparência, controle e resultado das ações administrativas, as programações orçamentárias foram tomando corpo e foram adicionadas classificações para o extenso rol de competências da União. Dessa forma, sistemas de informação foram necessários. Assim, criou-se o Sistema Integrado de Dados Orçamentários (SIDOR), com algumas versões e, posteriormente, uma evolução do sistema para o Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento (SIOP) (Machado, 2014a).

Já no cenário global, observa-se que o uso de digitalização no orçamento público tem como consequências ganhos financeiros que são introduzidos no orçamento, tanto utilizando-se o modelo de orçamento base zero quanto ao modelo incremental (Piosik, 2024). O processo de digitalização no orçamento pode gerar também previsões mais precisas e, assim, promover vantagens competitivas (Bergmann et al., 2020). Além disso, na literatura internacional depreende-se que a automação nos processos contábeis no setor público pode gerar ganhos de transparência, redução de tempo de trabalho, minimização de falhas ou erros, otimização de recursos financeiros e fornecer a administração necessária para tomadas de decisões (Doroshenko; Dermanska, 2023).

³⁴ Fonte: <<https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/bee/article/view/7200/3019>>. Acesso em: 24/09/2024.

³⁵

Fonte:<https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5073125/mod_resource/content/1/Or%C3%A7amento%20impositivo%2C%20contingenciamento%20e%20transpar%C3%A7%C3%A2ncia.pdf>. Acesso em: 24/09/2024.

Assim, o presente estudo buscou transformar a realidade local do pesquisador, implementando uma transformação digital no MEC via aplicação visando controlar e acompanhar as realocações orçamentárias e necessidades adicionais de orçamento da pasta.

4.1.3. *Framework* e Ciclo PDCA

O presente estudo busca fornecer uma resolução a um problema. Para tanto, há a necessidade de utilização de uma estrutura que possibilite o desenvolvimento a partir de uma base inicial de modo a permitir maior rigor metodológico e assegurar a generalização ou, em outras palavras, um *framework* (Macedo; Souza, 2022).

Na literatura observa-se uma divisão entre três categorias de *frameworks*: teórico, conceitual e prático. O *framework* teórico é utilizado para uma pesquisa que visa um redirecionamento da teoria e, portanto, promove uma revisão da literatura buscando responder a uma pergunta específica. O *framework* conceitual busca estabelecer uma rede de conceitos escolhidos pelo autor de uma pesquisa de modo a identificar que as teorias existentes não são suficientes para responder o problema específico. O *framework* prático é utilizado em casos concretos, nos quais envolvem diretamente as pessoas envolvidas no fenômeno estudado, sendo utilizado, dentre diversas áreas, para o desenvolvimento de *softwares* (Macedo; Souza, 2022; Matos; Pedro, [S.d.]).

Este estudo tensiona mudar uma realidade na área de orçamento do MEC. Dessa forma, ter-se-á não apenas os conhecimentos das pessoas envolvidas como uma evolução do fenômeno estudado. Assim, delineia-se um *framework* prático. Como demonstrado no item 4.1.1, a governança digital deve ser norte para uma transformação digital. Dessa forma, o *framework* selecionado deve auxiliar a metodologia de modo alinhar a transformação requerida.

Na literatura internacional há estruturas de *frameworks* que são utilizadas na gestão de risco, governança e conformidade, dentre os quais cite-se: NIST CSF 2.0; COBIT 2019; ISO 27001:2022; ISO 42001/2023, CIS controls; Australian essential 8; ITIL; GDPR; HIPAA; PCI DSS; FAIR; CIS RAM; SABSA; TOGAF; MITRE ATT&CK; CSA standards (McIntosh et al., 2024).

Os *frameworks* NIST CSF 2.0, ISO 42001/2023, CIS controls, Australian essential 8, GDPR, FAIR, CIS RAM, SABSA e MITRE ATT&CK³⁶ estão intimamente relacionados à

³⁶ Fontes: <<https://www.nist.gov/news-events/news/2024/02/nist-releases-version-20-landmark-cybersecurity-framework>>; <<https://www.iso.org/standard/81230.html>>; <<https://www.cisecurity.org/controls>>; <<https://www.cyber.gov.au/resources-business-and-government/essential-cyber-security/essential-eight>>; <<https://gdpr-info.eu/>>; <<https://www.fairinstitute.org/>>; <<https://www.cisecurity.org/insights/white-papers/cis->

segurança cibernética e inteligência artificial, razão pela qual não se alinha ao escopo do presente estudo. Já o HIPAA³⁷ está relacionado a área de Saúde. O PCI DSS é instrumentalizado para o setor de pagamentos digitais³⁸. O *framework* ITIL é utilizado como uma biblioteca de serviços de tecnologia de informação em empresas³⁹. O ISO 27001:2022 realiza documentação de segurança da informação⁴⁰. Já o CSA é *framework* utilizado como padrões para área de produtos florestais⁴¹. O TOGAF foi criado pelo US Department of Defense visando estruturar uma arquitetura para suporte aos sistemas de informação e tecnologia seguindo determinados requisitos⁴².

O COBIT 2019 é uma solução da Information Systems Audit and Control Association (ISACA) que busca estabelecer *frameworks* para uma melhor gestão da governança nas organizações abrangendo todas as áreas e responsabilidades⁴³. Esse *framework* foi testado quanto a possibilidade de solução de governança na área de Tecnologia da Informação (TI), gerando potencial expressivo na melhoria sobretudo em ambientes com recursos limitados (Bagja et al., 2024). Esse potencial já foi testando em pesquisa recente em uma estrutura de administração pública desenvolvida com o intuito de disseminar e maximizar os serviços públicos de TI em uma cidade (Mulyadi; Masya, 2023). Haja vista o escopo do presente estudo, o COBIT é o *framework* mais adequado na modelagem requerida e efeitos pretendidos.

Dessa forma, utilizou-se neste estudo o ciclo de implementação do COBIT 2019, constante do *Design guide designing an information and technology governance solution* da ISACA (ISACA, 2019), p. 46), conforme figura abaixo:

ram-risk-assessment-method >; <<https://sabsa.org/sabsa-executive-summary/>>; <<https://attack.mitre.org/>>. Acesso em: 25/02/2025.

³⁷ Fonte: <<https://www.ibm.com/docs/pt-br/powersc-standard/2.1?topic=concepts-health-insurance-portability-accountability-act-hipaa>>. Acesso em: 25/02/2025.

³⁸ Fonte: <<https://www.peisecuritystandards.org/>>. Acesso em: 25/02/2025.

³⁹ Fonte: <<https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.03.061>>. Acesso em: 25/02/2025.

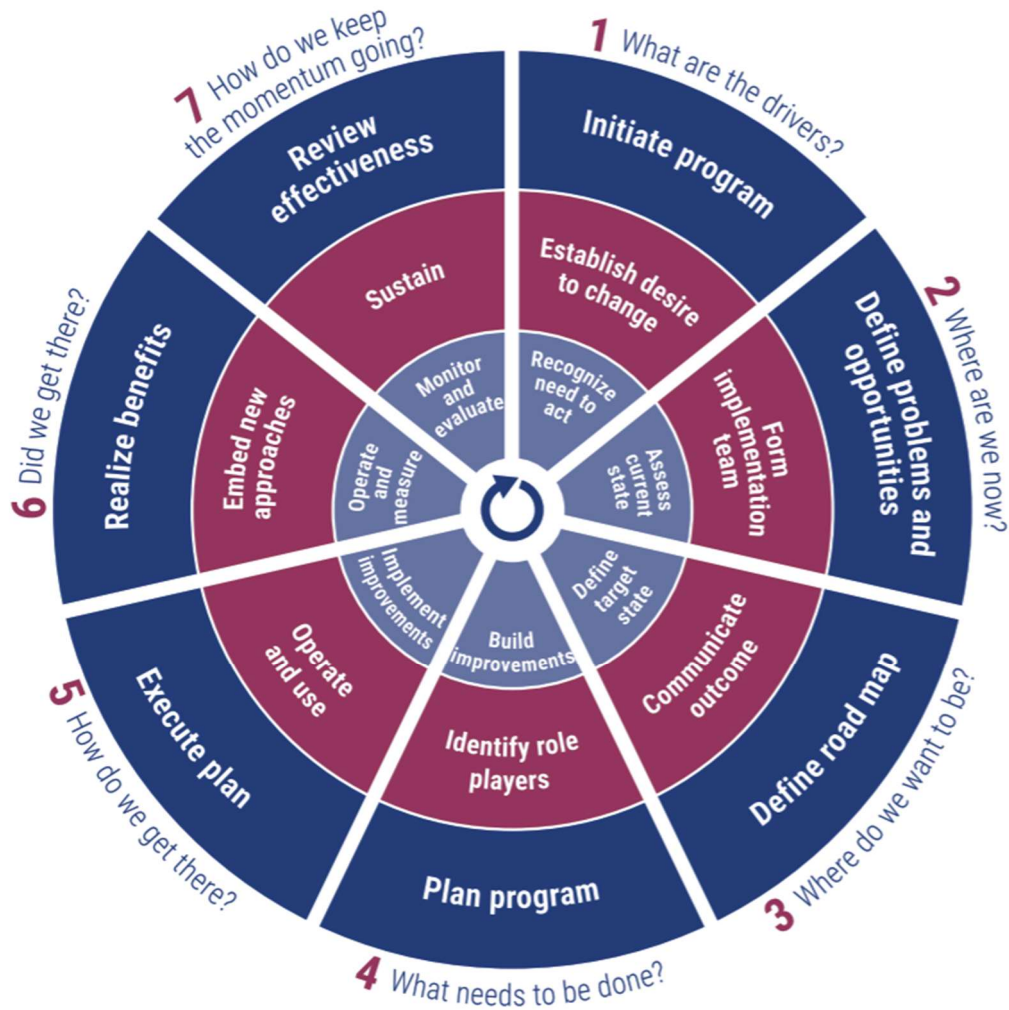
⁴⁰ Fonte: <<https://newinera.com/index.php/JournalLaMultiapp/article/view/1399>>. Acesso em: 25/02/2025.

⁴¹ Fonte: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15239080701652607#d1e378>>. Acesso em: 25/02/2025.

⁴² Fontes: <<https://doi.org/10.1016/j.promfg.2021.10.039>>; <<https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.12.209>>; <<https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.10.159>>. Acesso em: 26/02/2025.

⁴³ Fonte: <<https://www.isaca.org/resources/cobit>>. Acesso em: 26/02/2025.

Figura 5: Implementation Roadmap



A Fase 1 identifica quais são os fatores que impulsionam a mudança requerida. Assim, inicia-se o programa, estabelece o desejo de mudar e reconhece uma necessidade de agir. Nesse contexto, para o objeto do presente estudo, a alta gestão do MEC requer da SPO respostas tempestivas, precisas e constantemente atualizadas quanto as necessidades adicionais de orçamento e as realocações orçamentárias, visto que a implementação das políticas públicas varia de acordo com fluxos, processos e agentes correlacionados. Essa informação é estratégica na decisão de alocação orçamentária para a alta gestão.

A Fase 2 define qual a situação atual definindo problemas e elencando possíveis oportunidades. As necessidades de realocação orçamentária e necessidade adicional de orçamento no MEC é controlada por dispersas em vários e-mails, planilhas eletrônicas e processos SEI. O procedimento atual carece de informações centralizadas, tempestivas e seguras (pois pode haver falhas em versões de arquivos das planilhas). Observa-se para tanto

uma oportunidade de sistematização visando reduzir essas ameaças ao processo de tomada de decisão.

A Fase 3 define onde se quer estar, estabelecendo um roteiro e um objetivo a ser atingido além de comunicação dos resultados. Dessa forma, pretende-se com este estudo implementar uma solução que busque agregar todas as necessidades acima apresentadas de forma concisa e em um único lugar. Além disso, informações tempestivas e constantemente atualizadas.

A Fase 4 delimita o que precisa ser feito planejando um programa com identificação de atores e construção de melhorias. Esta fase está detalhadamente apresentada no APÊNDICE A – Plano de ação elaborado na Subsecretaria de Planejamento e Orçamento do Ministério da Educação para a execução do projeto.

A Fase 5 questiona como chegar ao objetivo proposto executando o plano, operando e utilizando o método pretendido além de colher provas sobre sua aplicação. O modelo proposto no Plano de Ação deste estudo teve sua implementação e resultados colhidos, conforme APÊNDICE F – Relatório Final.

A Fase 6 questiona se os resultados pretendidos com o planejamento foram efetivamente alcançados com obtenção de benefícios e incorporação de novas abordagens. O capítulo RESULTADO E DISCUSSÃO apresenta uma demonstração sobre os objetivos propostos frente a solução proposta para o controle das necessidades adicionais e realocações orçamentárias. Observa-se falhas estruturantes para as quais não se pode ajustar na situação atual a ferramenta ou no modelo proposto junto ao desenvolvimento estabelecido.

A Fase 7 questiona como se mantém o ritmo constante de evoluções de modo a verificar e garantir a solução do programa. É primaz relatar que, conforme resultados deste estudo, não apenas a ferramenta utilizada e aplicada não atende todas as necessidades requeridas, como também o modelo de desenvolvimento não é ideal. Dessa forma, sugestionou-se a efetivação de um Termo de Execução Descentralizada (TED) para desenvolvimento e modelagem de uma nova aplicação, conforme APÊNDICE H – Minuta de Plano de Trabalho para efetivação futura de Termo de Execução Descentralizada (TED).

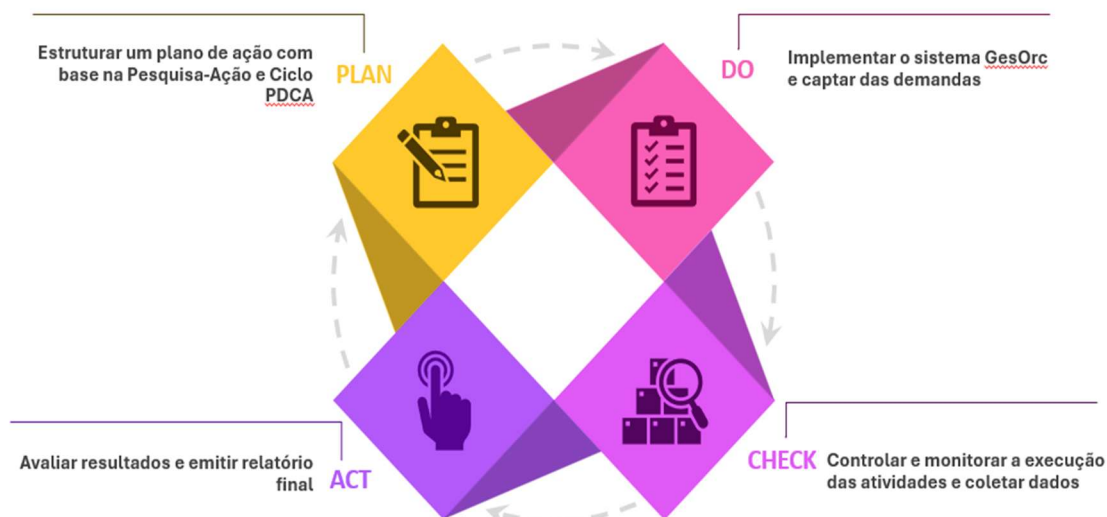
Ressalta-se que a pesquisa foi realizada pelo método da pesquisa-ação. Para a efetivação desta, foi utilizado o Ciclo PDCA. O Ciclo PDCA é uma estrutura ferramental que busca delimitar etapas específicas na busca por melhoria nas atividades da organização, sendo elas: Planejamento (*plan*), Execução (*do*), Verificação (*check*), e Correção (*act*). Este ciclo é utilizado em diversas pesquisas e aplicações uma vez que, ao implementá-lo, há um claro fluxo de melhoria contínua e avanços para novos problemas (Costa et al., 2023; Moreira, 2024; Motta,

2023; Nsafon et al., 2020; Pan; Luo; Duan, 2023). Assim, demonstra-se o detalhamento desta pesquisa, seguindo MOREIRA, (2024):

- a. Planejamento: detalhar os problemas enfrentados e realizar um plano de solução;
- b. Execução: aplicar o plano de solução;
- c. Verificação: avaliar a execução do plano e detalhar o aprendizado; e
- d. Correção: incorporar a solução em caso de êxito ou propor novo planejamento em caso de falhas.

Assim, o ciclo desenvolvido no presente estudo está melhor detalhado no item 3.1, no APÊNDICE A – Plano de ação elaborado na Subsecretaria de Planejamento e Orçamento do Ministério da Educação para a execução do projeto e na Figura 6: Ciclo PDCA do presente estudo

Figura 6: Ciclo PDCA do presente estudo



Fonte: Elaborado pelo autor.

Para confecção do relatório final, adotou-se o modelo proposto por Tripp, (2005), com adaptações, consoante APÊNDICE F – Relatório Final deste estudo.

4.1.4. Ferramentas de automação e sistemas *low-code*

Cada dia mais as ferramentas disponíveis para a automação de processos estão em evolução. A busca pela automação processual visa trazer benefícios na qualidade dos serviços, agilidade das informações, redução da carga de trabalho, além de melhorar a qualidade das decisões (Lindgren, 2024; Pessanha; Mendonça; Casarotto, 2022). Nesse cenário, a automação surge como uma possibilidade de redução da carga de trabalho dos usuários dos sistemas de suporte a decisão além de melhorar o desempenho (Schilling et al., 2024). A automação procura

substituir o gasto energético humano, muscular e mental, por processos eletromecânicos computáveis gerando eficiência, segurança e maior produção⁴⁴.

Atualmente, na literatura internacional, diversas áreas utilizam automação para melhoria dos processos e fluxos de trabalho – a exemplo de transporte, agropecuária, engenharia, saúde, setor de energia e pesquisa científica (revisão sistemática)⁴⁵.

Haja vista a crescente necessidade de desenvolvimento de aplicações, há uma escassez por desenvolvedores no mercado. Nesse cenário, surge a necessidade de maior acessibilidade para os agentes desenvolverem suas aplicações. Assim, nascem as plataformas que se utilizam de baixa necessidade de codificação e com uma melhor interface a fim de o usuário desenvolver suas aplicações, sem a necessidade da dependência de escrever códigos manualmente, as chamadas plataformas *low-code*. Mesmo sendo uma plataforma sem muita necessidade de códigos extensos, o desenvolvimento de uma aplicação via *low-code* requer um seguimento de etapas para atingimento do fim proposto, sendo: a coleta das necessidades analisando a experiência do usuário e os requisitos; modelagem de interface com o usuário via prototipagem; desenvolvimento do aplicativo; testagem do aplicativo entregue; e implantação da aplicação testada e aprovada (Martins; Branco; Mamede, 2023; Sahinaslan; Sahinaslan; Sabancioglu, 2021).

A adoção de plataformas *low-code*, como a literatura demonstra, geram alguns benefícios: transparência (há amplo acesso ao desenvolvimento); velocidade de desenvolvimento (arrastando e soltando botões agiliza o processo); segurança (seguem padrões internacionais de segurança); foco na experiência do usuário; gerenciamento de banco de dados (sem necessidade de outra aplicação); e flexibilidade (cada usuário pode estabelecer seu próprio fluxo) (Sahinaslan; Sahinaslan; Sabancioglu, 2021). Historicamente, a literatura demonstra que as pesquisas acerca das plataformas *low-code* se intensificaram a partir do ano de 2020. Os fluxos de pesquisa se concentram na origem e facilitador da engenharia de software, transformação do local de trabalho, metodologias, melhora da compreensão do modelo e transformação digital (Naqvi et al., 2024).

Como há demanda constante em diversas linhas de atuação para desenvolvimento de ferramentas, há no mercado um variado número de plataformas *low-code*, cite-se como

⁴⁴ Fonte: <https://www.dca.ufrn.br/~affonso/FTP/DCA447/trabalho1/trabalho1_13.pdf>. Acesso em: 07/10/2024.

⁴⁵ Fontes: <<https://doi.org/10.1016/j.trpro.2023.11.540>>; <<https://doi.org/10.1016/j.atech.2021.100015>>; <<https://doi.org/10.1016/j.procir.2020.01.017>>; <<https://doi.org/10.2174/18744400-v16-230831-2022-1>>; <<https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.08.524>>; <<https://doi.org/10.2196/24418>>. Acesso em: 06/02/2025.

exemplos: Mendix⁴⁶ (transformação digital); Cronapp⁴⁷ (sistemas web e mobile complexos); Retool⁴⁸ (desenvolvimento de aplicativos internos); OutSystems (indicado para grandes empresas para aplicação web); Appian (gerenciamento de processos e negócios); Quickbase (gerenciamento de projetos e automação de fluxos); Zoho Creator (criação de formulários e fluxos de trabalho); Microsoft Power Apps (criação de aplicativos rápidos que se integram a toda plataforma Microsoft) (Baldow et al., 2024).

No contexto do MEC, é importante esclarecer que o Ministério possui parceria com a Microsoft do Brasil para disponibilização da solução Office 365 para a rede federais, estaduais e municipais de educação⁴⁹. Desse modo, a plataforma de software utilizada pelos servidores do Ministério é também o Office 365.

É importante citar que o *Power Apps* é uma ferramenta ideal para automatização de processos, possuindo um tempo de desenvolvimento curto. Ademais, a plataforma possui recursos avançados de integração com outros bancos de dados e com a nuvem, o que aumenta o seu potencial de aplicação (Alves, 2024; Souza et al., 2024).

A plataforma emerge como uma possibilidade concreta de impulsionamento e aumento da eficiência e produtividade nas organizações. Além disso, sendo uma ferramenta *low-code*, há uma significativa redução de custos e agilidade na entrega (Souza et al., 2024).

Assim, observa-se na literatura uma possibilidade diversa de utilização do *Power Apps*, como nas áreas de saúde, segurança, planejamento e construção civil⁵⁰.

Nesse contexto, o presente estudo adotou como modelagem para aplicação e testagem a ferramenta *Power Apps* visando o desenvolvimento de aplicação *low-code* para a área orçamentária do MEC.

⁴⁶ Fonte: <<https://www.mendix.com/>>. Acesso em: 12/02/2025.

⁴⁷ Fonte: <<https://www.cronapp.io/>>. Acesso em: 12/02/2025.

⁴⁸ Fonte: <<https://retool.com/>>. Acesso em: 12/02/2025.

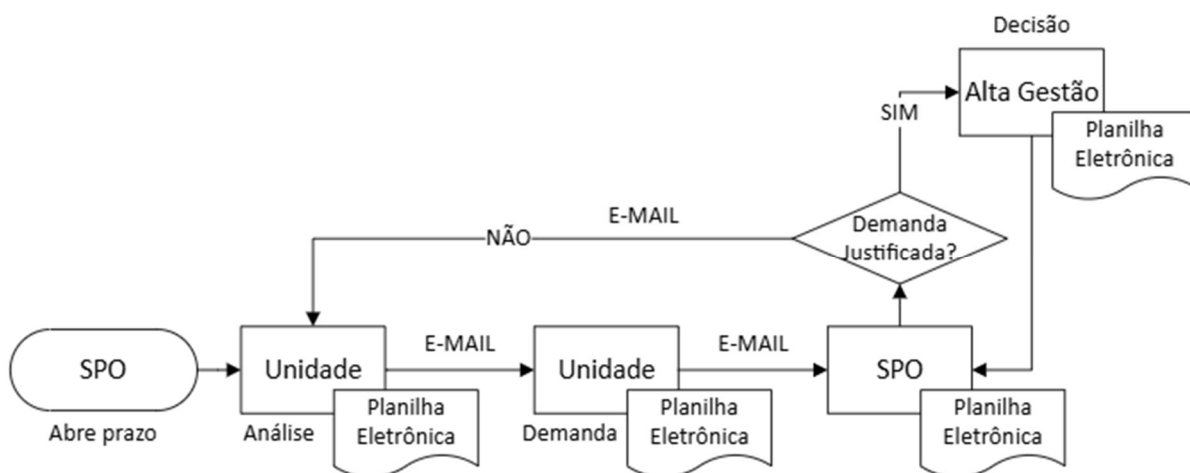
⁴⁹ Fonte: <<https://www.gov.br/mec/pt-br/mecplace/solucoes/parcerias/microsoft>>. Acesso em: 13/02/2025.

⁵⁰ Fontes: <<https://doi.org/10.1016/j.jpi.2022.100117>>; <<https://doi.org/10.1016/j.jval.2020.08.1865>>; <<https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2024.104527>>; <<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e40034>>; <<https://doi.org/10.1016/j.autcon.2023.104909>>; <>. Acessos em: 13/02/2024

5 RESULTADO E DISCUSSÃO

Preliminarmente, é importante detalhar como o processo era realizado antes da inclusão sistêmica. Conforme Figura 7, pode se observar que havia um fluxo constante dentre demanda, solicitação, análise e decisão da alta gestão baseada em planilhas eletrônicas. A troca dessas informações eram efetivadas por meio de e-mails e havia um volume excessivo de versões de planilhas eletrônicas. Cada planilha, ou cada versão, era salva na rede de modo a monitorar todas as solicitações e alterações realizadas pelas áreas. Havia ajustes nas justificativas e valores que eram realizadas antes da avaliação da alta gestão. Essas trocas também incluíam novas versões de planilha e e-mails. A alta gestão também realizava avaliação das planilhas consolidadas para decisão acerca das necessidades adicionais de orçamento. Quanto as necessidades de realocação orçamentária, a CAEP realizava avaliação, aprovação e prosseguimento da demanda.

Figura 7: Fluxo Pré-GesOrc



Fonte: Elaborado pelo autor.

Houve aplicação do modelo de pesquisa-ação, consoante APÊNDICE A – Plano de ação elaborado na Subsecretaria de Planejamento e Orçamento do Ministério da Educação para a execução do projeto, levando-se em consideração o ciclo PDCA. A escolha pelo PDCA se observou adequada haja vista a ciclicidade do processo orçamentário além da coleta posterior para futuras melhorias. O COBIT 2019, por sua vez, auxiliou no detalhamento das fases que este estudo passou e, assim, pôde controlar os passos para as efetivas entregas, como descrito no item 4.1.3 *Framework* e Ciclo PDCA.

Ao se optar na construção de um aplicativo alguns fatores foram considerados (*plan*). O objetivo da ferramenta era dar maior celeridade, tempestividade e assertividade nas solicitações

de orçamento adicional e nas alterações do orçamento. Conforme já informado neste estudo, para o MEC e sua volumetria de ações é importante essa objetividade e governança sob suas políticas. O público-alvo imaginado era atender todas as unidades internas e externas vinculadas ao MEC que necessitam de orçamento para consecução de suas atividades. Contudo, conforme também demonstrado, houve necessidade de se delimitar a aplicação do modelo à algumas unidades na forma de um piloto a fim de evitar sérios problemas na execução das políticas do Ministério e testar a ferramenta para posterior disponibilização. A plataforma escolhida para o desenvolvimento da aplicação foi a *Power Apps* da *Microsoft*, por ser uma ferramenta *low-code* e possuir entregas e resultados rápidos e efetivos. Haja vista o processo inicial de uma mudança significativa de trabalho dentro do Ministério, não houve neste momento tentativa de conectores externos adicionais visando auxiliar o uso da ferramenta, apenas lista suspensa de ações orçamentárias, planos orçamentários, políticas e grupos de natureza de despesa (GND).

Com esse escopo claro, começou-se a efetivação do Plano (*do*), realizando a atividade de ‘Reunião com a CAEP, STIC e SPO’ no prazo inicialmente informado. Compartilhou-se as telas do GesPF, constante do APÊNDICE A, e foi detalhado para os agentes da TI quais seriam as alterações necessárias visando a implementação do GesOrc, constantes do item 11 do APÊNDICE A – Plano de ação elaborado na Subsecretaria de Planejamento e Orçamento do Ministério da Educação para a execução do projeto. Foi compartilhada neste momento a lista suspensa constante do APÊNDICE B – Lista Suspensa SECADI e CAPES para 2024. Essa lista serviu de base para quais ações orçamentárias e planos orçamentários constariam no sistema para seleção por parte dos usuários.

Foi informado pela área de TI que a aplicação estaria pronta em cerca de duas semanas para os primeiros testes. Durante o desenvolvimento o *chat* do *Microsoft Teams* referente a reunião em questão permaneceu aberto para dúvidas no desenvolvimento, a pedido da área de TI. Alinhamentos foram realizados diariamente via *chat* de modo que a entrega fosse a mais próxima possível aos resultados esperados e dentro do prazo. Nesse momento também, o servidor da CAEP observou a necessidade de mudança na aplicação. Primeiro, quanto a ‘Solicitação de Realocação Orçamentária’ havia necessidade de vários lançamentos, ou seja, poderia haver cancelamentos em diversas ações orçamentárias diferentes para suplementações e outras ações orçamentárias dentro da mesma UE, e o oposto também é verdadeiro. Assim, houve a necessidade de ajuste na aplicação por parte da área de TI visando atender essa especificidade. Segundo, o campo ‘Anexo’, obrigatório no GesPF, não era obrigatório no GesOrc. Terceiro, os vínculos de Unidade/Ação Orçamentária/Plano Orçamentário tiveram que ser revistos de forma que os vínculos fossem corretos na aplicação.

No que se refere a atividade de ‘Disponibilização do sistema por parte da STIC’ houve um atraso de entrega da primeira versão sistêmica em duas semanas frente ao informado pela área de TI. Dessa forma, houve necessidade de reprogramar as atividades posteriores. Foram realizados testes pela CAEP e pelo autor desta pesquisa, ensejando necessidades de alterações e melhorias a fim de atender a finalidade da demanda. Primeiro, as colunas ações orçamentárias e planos orçamentários não estavam espelhando a lista suspensa, constante no APÊNDICE B. Segundo, alguns lançamentos não foram registrados (salvos), algo preocupante para as atividades em questão. Ainda, alguns ajustes pontuais foram solicitados: como obrigatoriedade de preenchimento do campo ‘Justificativa e Memória de Cálculo’, não obrigatoriedade de anexar documentos e inserção do ‘Código do Pedido’ como fator vinculador entre UE e momento de alteração orçamentária (futuramente necessário para se separar os momentos que foram realizados os pedidos). Por fim, a tela inicial do GesOrc apresentou quatro menus, conforme **Figura 8: Tela Inicial GesOrc**: ‘Solicitação de Realocação Orçamentária’; ‘Solicitação de Orçamento Adicional’; ‘Gestão Orçamentária’; e ‘Gerenciar Perfis’.

Figura 8: Tela Inicial GesOrc



O menu ‘Solicitação de Realocação Orçamentária’ foi utilizado para quando a UE solicitou mudança entre programações já constantes em seu orçamento. Dessa forma, a unidade pode solicitar, por exemplo, cancelamento na ação orçamentária de bolsas da educação básica a suplementar na ação orçamentária de apoio a alfabetização de jovens e adultos. Ao clicar neste menu, o usuário é levado para uma segunda tela, conforme **Figura 9: Menu Realocação Orçamentárias**. Este submenu apresentou filtros de Unidade (UE), Situação (Análise,

Aprovada e Rejeitada) e uma lista dos pedidos já cadastrados com o ‘Cod. Pedido’. Para cadastrar um novo pedido a UE devia clicar no botão ‘+ Nova Realocação’. A partir disso, se teria acesso a uma nova tela para efetuar os detalhes do cadastro. Conforme, pode ser observado na

Figura 10: Realocação Nova Solicitação, a unidade precisaria preencher vários campos. No grupo ‘CANCELAMENTO’ havia três campos de lista suspensas: ‘Ação Orçamentária’, ‘Plano Orçamentário’ e ‘GND Cancelamento’. Nesses, a UE deveria selecionar quais as programações seriam ofertadas para cancelamento. O último campo deste grupo é ‘Cancelamento’, o qual a unidade informaria o valor monetário da oferta de cancelamento. O botão ‘+’ ao final indica a possibilidade de se adicionar várias fontes de cancelamento para a solicitação em questão. No grupo ‘SUPLEMENTAÇÃO’ havia os mesmos campos do grupo anterior. A diferença deste reside no fato da UE indicar onde seriam as suplementações de orçamento, ou seja, onde seriam adicionados orçamento cancelados no grupo anterior. Por fim, a ‘Justificativa e Memória de Cálculo’ era campo também obrigatório para o prosseguimento da demanda (campo em formato texto livre) e o campo ‘Anexar Documentos’ facultativo (podendo aceitar formatos ‘.pdf’ e ‘.jpg’).

Figura 9: Menu Realocação Orçamentárias

Power Apps | GESORC - GESTÃO ORÇAMENTÁRIA

Ministério da Educação
GOVERNO FEDERAL
UNião e Reconstrução

GesORC | GESTÃO ORÇAMENTÁRIA

> Início > Realocações Orçamentárias

Filtrar Unidade: Filtrar Situação:

+ Nova Realocação

PEDIDO	CANCELAMENTO	SUPLEMENTAÇÃO
<p>Cód. Pedido: 1 Situação: APROVADA</p> <p>Total Cancelado: R\$ 111.582.485,00</p> <p>Total Suplementado: R\$ 111.582.485,00</p>	<p>Ação: 0000 - Concesso de Bolsas de Apoio à Educação Básica</p> <p>PO: 000A - Concesso de Bolsas de Apoio às Políticas de Educação</p> <p>GND: CUSTEIO Valor: R\$ 34.863.412,00</p>	<p>Ação: 20RU - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada</p> <p>PO: 000A - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada</p> <p>Necessidade: CUSTEIO Valor: R\$ 11.230.287,00</p>
<p>Cód. Pedido: 9 Situação: APROVADA</p> <p>Total Cancelado: R\$ 8.593.969,00</p> <p>Total Suplementado: R\$ 8.593.969,00</p>	<p>Ação: 00PH - Concesso de Bolsas e Auxílio Financeiro na Educação</p> <p>PO: 0002 - Bolsas e Auxílios Financeiros para a Educação de Jovens</p> <p>GND: CUSTEIO Valor: R\$ 12.769.200,00</p>	<p>Ação: 214V - Apoio à Alfabetização, à Educação de Jovens e</p> <p>PO: 0002 - Apoio à Elevação da Escolaridade e à Integração à</p> <p>Necessidade: CUSTEIO Valor: R\$ 99.361.738,00</p>
<p>Cód. Pedido: 11 Situação: ANÁLISE</p> <p>Total Cancelado: R\$ 2.000.000,00</p> <p>Total Suplementado: R\$ 0,00</p>	<p>Ação: 214V - Apoio à Alfabetização, à Educação de Jovens e</p> <p>PO: 0002 - Apoio à Elevação da Escolaridade e à Integração à</p> <p>GND: CUSTEIO Valor: R\$ 400.000,00</p>	<p>Ação: 214Y - Apoio à Alfabetização, à Educação de Jovens e</p> <p>PO: 0002 - Apoio à Elevação da Escolaridade e à Integração à</p> <p>Necessidade: CUSTEIO Valor: R\$ 400.000,00</p>
<p>Cód. Pedido: 13 Situação: APROVADA</p> <p>Total Cancelado: R\$ 100,00</p> <p>Total Suplementado: R\$ 100,00</p>	<p>Ação: 213M - Apoio a Iniciativas de Valorização da Diversidade, de</p> <p>PO: 0000 - Apoio a Iniciativas de Valorização da Diversidade, de</p> <p>GND: CUSTEIO Valor: R\$ 62.939.413,00</p>	<p>Ação: 20RU - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada</p> <p>PO: 000A - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada</p> <p>Necessidade: CUSTEIO Valor: R\$ 590.460,00</p>
<p>Cód. Pedido: 15 Situação: ANÁLISE</p> <p>Total Cancelado: R\$ 10.000,00</p> <p>Total Suplementado: R\$ 10.000,00</p>	<p>Ação: 20RU - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada</p> <p>PO: 000A - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada</p> <p>GND: INVESTIMENTO Valor: R\$ 590.460,00</p>	

Figura 10: Realocação Nova Solicitação

Power Apps | GESORC - GESTÃO ORÇAMENTÁRIA

Ministério da Educação
GOVERNO FEDERAL
UNião e Reconstrução

GesORC | GESTÃO ORÇAMENTÁRIA

> Início > Solicitação Realocação Orçamentária > Nova Solicitação

UNIDADE:

CANCELAMENTO

AÇÃO ORÇAMENTÁRIA *	PLANO ORÇAMENTÁRIO	GND CANCELAMENTO	CANCELAMENTO
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	R\$ 0,00

SUPLEMENTAÇÃO

AÇÃO ORÇAMENTÁRIA	PLANO ORÇAMENTÁRIO	GND SUPLEMENTAÇÃO	SUPLEMENTAÇÃO
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	R\$ 0,00

JUSTIFICATIVA E MEMÓRIA DE CÁLCULO *:

ANEXAR DOCUMENTOS: Não há nada em anexo. Anexar arquivo

Cancelar Enviar Solicitação

Voltando a tela inicial, ao clicar no menu 'Solicitação de Orçamento Adicional' a UE era encaminhada para a tela de solicitação de orçamento sem a compensação, ou seja, sem

ofertar cancelamento das próprias programações. Esse submenu é apresentado na **Figura 11: Solicitação de Orçamento Adicional**, onde aparecem, além dos mesmos filtros anteriores, as informações gerais do pedido que seriam preenchidas ao clicar em ‘+ Nova Solicitação’. Neste momento já aparece para a UE o campo ‘Unidade’ de acordo com a vinculação do servidor que está acessando. Os campos ‘Política’, ‘GND Necessidade’, ‘Ação Orçamentária’ e ‘Plano Orçamentário’ são listas suspensas informadas pela SPO para vinculação de cada UE. A ‘Necessidade Adicional’ deveria ser preenchida com o valor monetário. Os campos ‘Justificativa e Memória de Cálculo’ e ‘Anexar Documentos’ seguem a mesma regra do submenu anterior.

Figura 11: Solicitação de Orçamento Adicional

Figura 12: Orçamento Adicional Nova Solicitação

De volta a tela inicial, os menus ‘Gestão Orçamentária’ e ‘Gerenciar Perfis’ eram de uso exclusivos da SPO. Ao clicar no primeiro, poderia se ter acesso a

Figura 13: Gestão | Acompanhamento. Esta tela foi criada com o intuito de ajudar as análises realizadas pela SPO, contudo, como não houve tempo de desenvolvê-la de forma mais consistente, haja vista prazos legais para efetivação dessas alterações, não foi utilizada pela equipe na análise das solicitações. O menu ‘Gerenciar Perfis’ foi utilizado para cadastrar as pessoas das UE que teriam acesso à aplicação e realizar as solicitações. Esse cadastro foi realizado pela SPO com as informações de cada usuário. Em respeito à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), foram suprimidos os nomes das telas nas **Figura 14: Gerenciar Perfis e**

Figura 15: Novo Perfil de Acesso.

Figura 13: Gestão | Acompanhamento

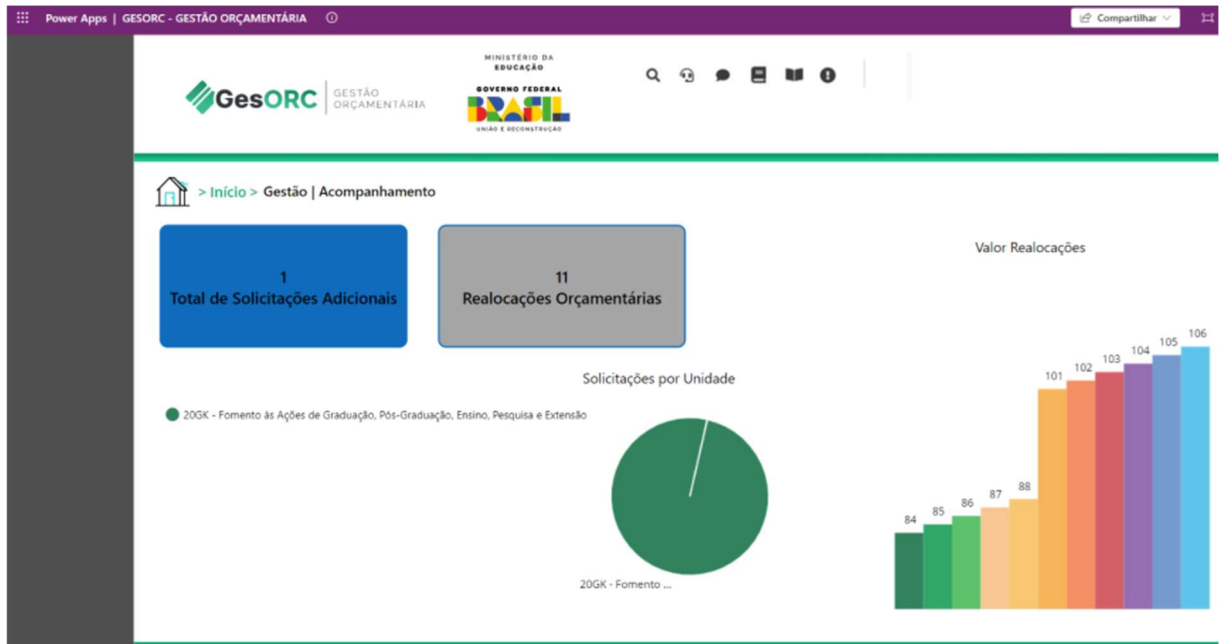


Figura 14: Gerenciar Perfis

Power Apps | GESORC - GESTÃO ORÇAMENTÁRIA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

> Início > Gerenciar Perfis de Acesso

Dados do Usuário

Digite o nome do usuário

+ Novo Perfil

Nome	E-mail	Assunto/Área	Unidade	Status Perfil
------	--------	--------------	---------	---------------

Figura 15: Novo Perfil de Acesso

Power Apps | GESORC - GESTÃO ORÇAMENTÁRIA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

> Início > Perfis de Acesso > Novo Perfil de Acesso

NOME *

E-MAIL

UNIDADE

Localizar usuário

PERFIL DE ACESSO *

Desativado

Cancelar

Cadastrar Perfil

A atividade ‘Reunião com a CAEP e unidades selecionadas no item 3.1.2 da tese’ ocorreram de acordo com a disponibilidade dos pontos focais das áreas participantes deste estudo. Todas as reuniões ocorreram via *Microsoft Teams* e foram gravadas com autorização dos participantes. Ambas as áreas demonstraram interesse e comprometido a utilizarem a ferramenta. Foi informado que também haveria neste momento a troca de e-mails visando mitigar qualquer problema de falha nos registros sistêmicos, ou seja, além de preenchimento das solicitações na aplicação as áreas também teriam de enviar e-mail para registrar a demanda (controle necessário para não haver prejuízo às políticas por falhas sistêmicas, haja vista ter sido o primeiro teste). Com o prazo dado, a SECADI teve apenas um dia para testes. Já a CAPES não teve prazo para testes e teve de utilizar a aplicação já na solicitação final, pois houve problema de permissão, que será explicado no próximo parágrafo.

No que concerne a atividade ‘Recepção das necessidades de realocação orçamentária e orçamento adicional unidades selecionadas no item 3.1.2 da tese’, houve algumas situações observadas. Quanto a SECADI, alguns ajustes nas demandas apresentadas foram necessários. Por ser a primeira utilização do sistema, e não possuindo análise cruzada no GesOrc, ocorreram suplementação e cancelamento na mesma ação orçamentária, o que não é permitido pelas regras da LOA. Observou-se, neste sentido, a necessidade de barramento sistêmico visando evitar situações semelhantes no futuro. Quanto a CAPES, houve problema de acesso ao sistema pelo ponto focal. Frente a este problema foi questionado para a área de TI qual seria a solução. Neste momento foi informado no *chat* do *Microsoft Teams* a necessidade de criação de ‘usuário de rede’ para pessoas que não estavam no domínio ‘@mec.gov.br’, pois o *Power Apps* só funcionaria na rede MEC. Com essa informação, foi aberto chamado para criação em caráter de urgência deste perfil. Passado um dia, a situação se regularizou e a CAPES conseguiu acessar o sistema. Contudo, ao inserir as informações, houve erros na aplicação. Primeiro, as informações inseridas pela CAPES não foram completamente salvas. Inicialmente foram salvas a ‘Justificativa e Memória de Cálculo’ e o ‘Anexo’. Todas as colunas tanto da suplementação e cancelamento não havia dados salvos. Os ajustes foram implementados pela área de TI, ensejando a necessidade de novos cadastros de pedidos por parte da CAPES (totalizando sete tentativas). Adicionalmente, a falta de *workflow* na aplicação, dificultou o trabalho da CAEP que teve de acessar os pontos focais via telefone visando alterações nos lançamentos no sistema. É importante registrar que os campos ‘Ação Orçamentária’, ‘Plano Orçamentário’, ‘GND Cancelamento’, ‘Cancelamento’, ‘GND Suplementação’, ‘Suplementação’, ‘Justificativa e Memória da Cálculo’ são campos obrigatórios. O campo ‘Anexar documentos’ é facultativo de preenchimento. Na consecução das atividades de análise e solicitação de orçamento, a maioria

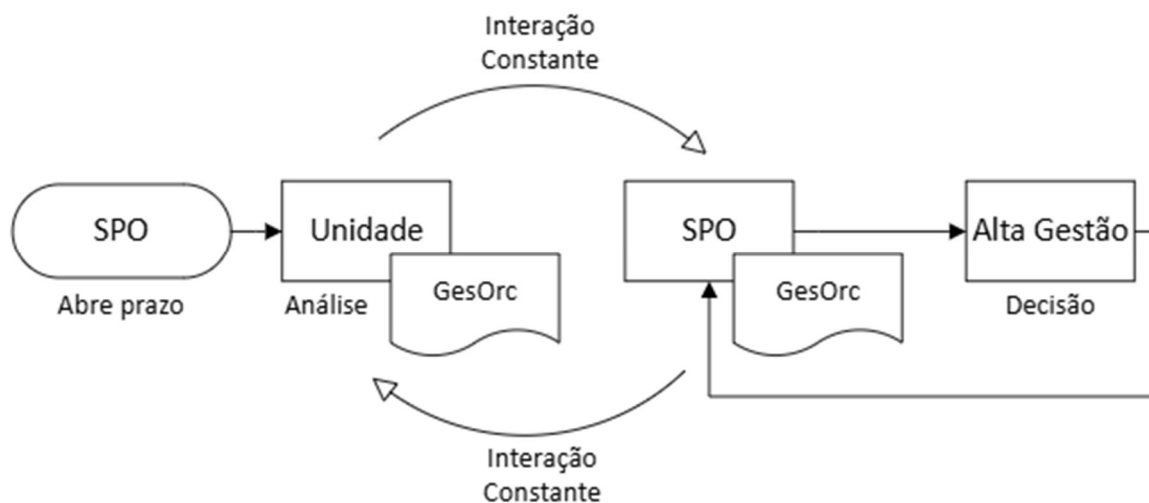
das vezes, não há necessidade de documentação. Contudo, as alterações orçamentárias e necessidade adicional de orçamento devem ser, pelo princípio da transparência, publicadas. Dessa forma, os campos obrigatórios foram delimitados assim por exigência legal.

Na atividade ‘Encaminhamento das demandas apresentadas’ a CAEP realizou avaliação das solicitações propostas pelas duas unidades objeto deste estudo. A avaliação foi técnica-orçamentária seguindo os ritos das legislações e as possibilidades de alterações. As solicitações se dividiram em dois grupos: o primeiro diz respeito a alteração dentro do próprio orçamento da unidade, razão pela qual, a própria CAEP pôde autorizar e encaminhar para o próximo momento do plano (menu ‘Solicitação de Realocação Orçamentária’); o segundo diz respeito a solicitação de orçamento adicional sem cancelamento (menu ‘Solicitação de Orçamento Adicional’). Neste caso, houve necessidade de se consolidar essa demanda, encaminhar ao SPO que provocou a alta gestão do Ministério sobre a autorização. Dessa forma, foram aprovadas as ‘Solicitações de Realocação Orçamentária’ da CAPES e da SECADI. Para a parte da ‘Solicitação de Orçamento Adicional’ apenas a CAPES realizou registro. Essa solicitação foi despachada com a alta gestão do MEC que não encontrou espaço orçamentário para anteder a demanda, o que resultou na rejeição da demanda.

A atividade ‘Reunião de ponto de controle para verificar inconsistências’ não se mostrou necessária uma vez que os ajustes foram tratados no *chat* via *Microsoft Teams* e foram realizadas entrevistas com os agentes da CAEP, SECADI e CAPES.

É importante registrar a alteração de fluxo que foi realizada com a introdução desta nova forma de trabalho. A Figura 7 demonstrou o método antes da introdução sistêmica. Já a figura 16 apresenta o resultado do fluxo após a introdução do GesOrc. Como pode ser observado, não há mais necessidade de troca de e-mails ou de versões de planilhas eletrônicas. O fluxo constante de interação entre a área da CAEP, a SECADI e CAPES fez com que houvesse avaliação e alterações constantes nas solicitações. Assim, houve uma maior agilidade na apresentação da demanda e melhoria na governança do processo, uma vez que as áreas finalísticas possuíam online as informações do status de sua demanda. Ademais, foi apresentada a alta gestão sem a necessidade de planilhas as demandas de ambas. Por fim, foram aprovadas ou rejeitadas as demandas no próprio sistema, demonstrando uma evolução na tempestividade das informações.

Figura 16: Fluxo Pós-GesOrc



Fonte: Elaborado pelo autor.

Seguindo o fluxo de trabalho da pesquisa, o próximo passo foi realizar entrevistas (*check*). As entrevistas seguiram o roteiro pré-estabelecido no APÊNDICE D – Roteiro da Entrevista. Muito embora o roteiro, alguns entrevistados responderam mais de uma pergunta em uma resposta mais ampla. Conclui-se das entrevistas com as áreas objeto deste estudo que o GesOrc melhorou o acompanhamento e controle das realocações orçamentárias de orçamento e a necessidade orçamentária adicionais, frente a modelagem antiga aplicada nesses casos. Informaram que “o formulário antigo era muito extenso (...) a gente teve um ganho (...) de tempo”, que o GesOrc “realmente (...) facilitou muito, agilizou o trabalho”, “através do dos GesOrc a gente pode ver em tempo real (...) ao mesmo tempo ver o andamento do pedido (...) a gente tem aquele retorno rapidamente de que é (...) que já foi” e “uma ferramenta (...) achei ela de fácil operação e muito intuitiva”. Com relação a melhorias sistêmicas, foram apresentadas: a necessidade de *workflow* de modo a permitir edições nos pedidos antes de envio para a SPO e para visualizarem em que momento está o pedido (se com a área finalística ou com a SPO), o cadastro de todas as universidades federais e institutos federais (e respectivas ações orçamentárias e planos orçamentários) e a possibilidade de se ofertar orçamento que não será utilizado pela área. Ainda, solicitaram que os pedidos pudessem ser editados antes de salvos de modo a não precisar cadastrar “um novo pedido do zero” para pequenas alterações.

Quando questionados sobre a possibilidade de uso da ferramenta para acompanhar, controlar e avaliar as políticas públicas, ambas as áreas informaram ser impossível com o GesOrc. A explicação apresentada pelos entrevistados foi que para o acompanhamento das

políticas seriam necessárias mais informações no sistema, como dotação atual, empenhado e pago para cada política além de um histórico de pagamentos de anos anteriores.

De outro ponto, a entrevista com a CAEP, área da SPO responsável pelos pedidos das áreas fins, demonstrou problemas estruturais graves na aplicação. O mais importante deles foi: “agora, se eu precisasse de uma pessoa, não teria uma pessoa para trabalhar comigo no sistema, porque foi só foi disponibilizado uma (...) e essa pessoa está de férias e não tem outro pra substituir” (*sic*). Assim, o desenvolvimento da ferramenta foi realizado apenas por uma pessoa e a TI não possuía substituto para este. Como já informado ao longo deste estudo, erros sistêmicos podem gerar impactos relevantes, a exemplo da falta de orçamento na ação para pagar assistência estudantil ou mesmo as bolsas da CAPES. Logo, a dependência de apenas um agente desenvolvedor gera uma insegurança preocupante no processo. Ainda, para aquela área, “o processo (...) durou muito mais tempo que não era para demorar” e “a criação do sistema, a utilização do sistema (...) causou até certas dificuldades”. Isso é importante porque a SPO trabalha com prazos nas diversas atividades e atrasos podem ocasionar impactos nas políticas públicas. Na visão da área, se o processo fosse realizado conforme ações anteriores ao GesOrc seria um desenvolvimento mais fluido. Afirmou ainda que a falta de entendimento no negócio da SPO gerou problemas no desenvolvimento da aplicação. Ademais, não há consistência nas travas sistêmicas, ou seja, não se observou um auxílio para impedir falhas humanas durante o preenchimento das solicitações (a exemplo de cancelamento e suplementação na mesma ação). Dessa forma, a CAEP informou “(...) não vejo melhoria (...) acho que a ideia do sistema, pode ser (...) considero boa a ideia, mas (...) precisa de muita coisa para poder funcionar”.

Após analisar e tratar as informações recebidas nas entrevistas, foi elaborado o APÊNDICE F – Relatório Final. O resultado e achados desse relatório foram apresentados ao longo da discussão deste capítulo.

Por ser uma ferramenta *Low Code*, via plataforma *Power Apps*, esperava-se uma entrega efetiva, tempestiva e prática na resolução do problema inicialmente proposto nesta pesquisa. No entanto, houve um atraso na entrega da aplicação frente ao planejamento inicial informado pela área de TI. Muito embora as áreas finalísticas da CAPES e SECADI consideraram uma evolução no processo e melhoria efetiva com a aplicação proposta, observou-se alguns problemas sensíveis: acesso à solução para pessoas fora do domínio ‘@mec.gov.br’; segurança dos dados, pois houve informações que não foram salvas; dependência profissional, pois a área de TI só possui uma pessoa para desenvolver na plataforma da *Microsoft*. Conclui-se, portanto, que a solução proposta melhorou o processo proposto no problema de pesquisa. Contudo, há necessidades de melhorias, o que pressupõe uma nova modelagem visando: uma melhoria da

entrega efetiva para o MEC (GesOrc); e um planejamento para melhoria na aplicação ou nova aplicação futura.

Observa-se neste ponto que o presente estudo descreveu como ocorria o controle e acompanhamento e controle das necessidades de realocação orçamentária e orçamento adicional (item 3.1.1), definiu o problema de pesquisa e uma hipótese (Capítulo 2), elaborou e implementou um plano de ação, baseado na pesquisa-ação (Apêndice A), implementou, acompanhou e controlou a execução de um plano de ação (Apêndice F), realizou o relatório final do da pesquisa-ação (Apêndice F) e implementou o sistema GesOrc buscando a melhorar o acompanhamento e controle das necessidades adicionais de orçamento e realocações orçamentárias (Apêndice G). Observou-se que o sistema apresentou as melhorias almejadas para as áreas finalísticas (CAPES e SECADI), contudo não apresentou as melhorias para a área da CAEP (SPO).

Assim, consoante o que foi até aqui apresentado, busca-se agora um planejamento de ação buscando uma entrega futura de melhorias sistêmicas de modo a atender todos os pontos observados pelos agentes deste estudo e expandir para uso de todos os agentes internos e externos vinculados ao MEC que trabalhem com orçamento (*act*). Para tanto, haja vista a limitação de pessoal enfrentada como já demonstrado e as limitações sofridas na aplicação via *Power Apps*, sugere-se uma parceria com alguma universidade federal visando a pactuação de um Termo de Execução Descentralizada (TED). O TED é instrumento realizado entre as partes que visa a execução de ações, projetos ou atividades de interesse da unidade a qual está se descentralizando o crédito (orçamento) buscando entregas efetivas. Para efetivação do TED há necessidade de elaboração de um Plano de Trabalho (PTA) que deve conter diversas informações acerca do planejamento da ação proposta⁵¹. Logo, foi elaborada uma minuta de PTA (Apêndice H) visando uma segunda entrega efetiva para o MEC. É importante frisar que algumas ações adicionais foram propostas no PTA de modo a buscar as origens dos erros ou falhas apresentadas no GesOrc.

Muito embora não faça parte do escopo do PTA no TED, sugere-se adoção do COBIT 2019 como *framework* base na consecução desta evolução na transformação digital da SPO que será auxiliada pela unidade recebedora do recurso, no mesmo ciclo apresentado na Figura 5: *Implementation Roadmap* do item 4.1.3 *Framework* e Ciclo PDCA. Dessa forma, a Fase 1 iniciou-se com o presente estudo e a necessidade clara de mudança, no entanto, reuniões junto a unidade com a qual se firmará o TED poderão apresentar mais fatores que impulsionam a

⁵¹ Fonte: <<https://www.gov.br/plataformamaisbrasil/pt-br/sobre-a-plataforma-mais-brasil/termo-de-execucao-descentralizada-ted/legislacao/decreto-no-10-426-de-16-de-julho-de-2020>>. Acesso em: 29/11/2024.

ação transformadora. Para a Fase 2, é importante que a unidade com a qual se firmará o termo compreenda as regras de negócio da SPO, conforme retorno da coleta de dados via entrevista. Muito embora existam regras orçamentárias gerais, cada departamento de orçamento possui regras de acordo com a estrutura de unidades e formato de gestão. Adicionalmente, é importante revisitar o mapeamento de processos da SPO visando melhorias no fluxo de trabalho do objeto detalhado neste estudo. Isso pode gerar ganhos de processuais significativos e auxiliar na criação do *workflow* solicitado pelas áreas finalísticas quando da coleta de dados via entrevista. Ainda, a SPO possui uma vasta base de dados que são suporte para as atividades da Subsecretaria. O formato e interrelação dessas bases pode promover maior fluidez e leveza no banco (menor necessidade de dados replicados). Essas bases são retiradas do sistema Tesouro Gerencial (TG) pelos servidores da SPO. Na Fase 3, sugere-se definir os resultados esperados tendo, no mínimo, o desenvolvimento de uma *Application Programming Interface* (API) que capte as informações do Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI), a qual permitirá uma menor carga de trabalho e reanálises por parte da equipe, e a entrega de uma plataforma de controle e acompanhamento orçamentário. Não se delimita neste momento se esta será uma evolução do GesOrc, na mesma ferramenta do *Power Apps*, pois as atividades propostas anteriormente no PTA, conforme descrito acima, pode indicar outra forma mais adequada para o desenvolvimento de um sistema. Já para a Fase 4, sugere-se definir uma lista de atores, ações e modelos de construção das melhorias propostas, sobretudo com a busca de levantamento dos requisitos de sistema. Para a Fase 5, modula-se aplicar a modelagem e angariar informações via *feedbacks* de modo a analisar se os resultados pretendidos foram alcançados. Para a Fase 6, sugere-se uma avaliação se os resultados foram alcançados e, se não, demonstrar o porquê para evoluções futuras. Por fim, para a Fase 7, recomenda-se um retorno do ciclo de reavaliação de modo garantir que haja uma constante evolução sistêmica, uma vez que, como já mencionado, o orçamento é cíclico e mutante.

Por oportuno, na consecução de sistemas de informação, há necessidade de delimitação de requisitos. Os requisitos são um elo entre um problema efetivamente enfrentado e um sistema de *software* que o soluciona, sendo divididos em funcionais e não funcionais. Os requisitos funcionais definem o que o sistema precisa fazer e sob quais restrições, enquanto os não funcionais referem-se a como o sistema irá se comportar quanto aos aspectos técnicos (tecnologias empregadas no sistema), de negócio (tipo de negócio que o sistema irá atender) e qualidade (escalabilidade e facilidade de mudanças) (Pereira, 2011; Theodorovicz, 2022).

Assim, elenca-se como requisitos funcionais mínimos da aplicação proposta no TED:

1. Apresentar informações acerca do Plano Nacional de Educação (PNE);

2. Apresentar informações acerca do Plano Plurianual (PPA);
3. Apresentar informações acerca da Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO);
4. Apresentar dados acerca da LOA, dotação atualizada, disponibilidade orçamentária, valores empenhados, liquidados e pagos;
5. Apresentar dados acerca das limitações e movimentação de empenho;
6. Apresentar dados acerca das limitações de pagamento e disponibilidade de caixa;
7. Apresentar dados agregados sobre as políticas públicas ao longo do tempo;
8. Cadastrar demandas adicionais de orçamento e alterações orçamentárias;

Adicionalmente, compreende-se como requisitos não funcionais mínimos da aplicação:

1. Ser uma plataforma de acesso *web*, sem necessidade de instalação de novas aplicações;
2. Possuir atualização constante e automatizada a ser realizada por meio de API junto aos Sistemas de Informações Gerenciais do Governo Federal;
3. Permitir acesso a agentes internos e externos vinculados a pasta do MEC que sejam responsáveis pelo orçamento de sua UE;
4. Efetuar o login, para fins de rastreabilidade de controle da pasta, via SouGov⁵²;
5. Vincular perfis e usuários a UE e delimitar cadastradores locais em cada instituição, sendo a SPO autorizadora de um cadastrador local para cada UE;
6. Apresentar *front-end* personalizado para cada perfil de usuário de modo a objetivar as informações apresentadas e a permitir a edição de dados específicos;
7. Estabelecer um *workflow* que possa atender as características do ciclo orçamentário e fluxo de trabalho do MEC;
8. Possuir validadores de regras de negócio automatizada de modo a auxiliar os servidores na consecução das atividades;
9. Respeitar as regras da STIC do MEC de modo a internalizar a solução posteriormente na estrutura do Ministério;
10. Possuir estrutura lógica que permita o acompanhamento orçamentário das políticas do MEC ao longo dos anos;
11. Apresentar modelos gráficos para as tomadas de decisão pela alta gestão do Ministério;
12. Respeitar os ciclos, prazos, regras, especificidades, possibilidades e inovações constantes das legislações de orçamento que são anualmente publicadas;

⁵² Fonte: <<https://www.gov.br/servidor/pt-br/assuntos/sou-gov>>. Acesso em: 07/05/2025.

13. Possuir estruturar lógica para uso futuro de Inteligência Artificial (IA).

Por fim, deve-se entregar documentações, relatórios e manuais de todas as fases deste PTA de modo que o conhecimento permaneça na SPO independente das mudanças nas gestões.

Por conseguinte, apresenta-se um plano de ação para esse novo modelo constante do item 4 do APÊNDICE H – Minuta de Plano de Trabalho para efetivação futura de Termo de Execução Descentralizada (TED). Observa-se que as metas, entregas e prazos estão detalhados de modo a cobrir todos os equívocos e falhas constantes no processo do GesOrc.

6 CONCLUSÕES

O presente estudo observou uma necessidade real de mudança dentro do MEC: o controle e acompanhamento das solicitações adicionais de orçamento e realocações orçamentárias. A situação prática demonstrou que o processo era realizado por e-mails e planilhas eletrônicas o que, por conseguinte, resulta em diversas falhas processuais e de controle. Além disso, demonstrou-se que as falhas neste processo poderiam ocasionar perdas substanciais para a boa saúde das políticas geridas no ministério. Dessa forma, havia a necessidade de mudança deste quadro de modo a efetivamente mudar uma realidade.

Buscando interferir nessa realidade, o presente estudo abordou um cenário de desenvolvimento de uma aplicação com entrega efetiva para o ministério. Salienta-se que não havia até o momento nenhuma pesquisa acadêmica ligada a alteração dessa realidade para o MEC e, por tanto, a entrega promoveria mudanças positivas sobre os processos e controles. Assim, houve uma análise e desenvolvimento de uma pesquisa-ação utilizando do ciclo PDCA e substanciado pelo *framework* COBIT 2019.

O plano de ação foi trilhado escolhendo-se por uma plataforma *low-code* para o desenvolvimento desta aplicação, o que pareceu, no momento, a mais adequada. Ainda, conforme detalhado, pelas contratações do MEC, o desenvolvimento desta plataforma parecia mais adequado na ferramenta *Power Apps* da *Microsoft*.

A execução da pesquisa-ação revelou-se produtiva para o fim almejado. Primeiro, os passos do plano de ação foram seguidos com alguns pequenos ajustes ao longo do estudo. Segundo, houve uma efetiva entrega para o MEC do GesOrc. Terceiro, houve participação efetiva das áreas selecionadas e aplicação prática de um momento de alteração orçamentária utilizando-se o GesOrc.

Observou-se que a aplicação sofreu entraves no seu desenvolvimento e entrega. Além disso, houve gargalos expressivos enfrentados. No entanto, houve melhoras nas atividades de solicitações adicionais de orçamento e realocações orçamentárias para as áreas finalísticas deste estudo (SECADI e CAPES). Como se detalhou, o processo de escolha das UE foi realizado buscando testar a ferramenta de modo a, no futuro, replicá-la para todas as unidades internas e externas vinculadas ao MEC. Além disso, em tornando-se efetiva a solução, tal aplicação poderia inclusive ser replicada em outros ministérios ao longo da Esplanada. Isso se deve ao fato de a aplicação ser leve, intuitiva e estar em uma plataforma com a qual todos os ministérios possuem contrato (o que facilita o fluxo e incorporação da solução).

A solução de transformação digital proposta também buscou uma melhoria na governança de informações dentro do MEC. Isso é evidenciado na mudança de paradigma entre

as informações serem compartilhadas via e-mail por planilhas eletrônicas e mudar para o GesOrc, o qual possui transparência, salva os históricos das solicitações das UE e controla os agentes responsáveis pela inserção das informações. Demonstrou-se, portanto, uma evolução no controle e acompanhamento.

A aplicação, contudo, não atendeu plenamente a CAEP, que argumentou no sentido de maior lentidão nas avaliações com a aplicação. Isso gerou um processo de reavaliação de modo a desenvolver a aplicação no sentido de atender todos os agentes que necessitam do GesOrc. Nesse sentido, elaborou-se uma minuta de TED para que o MEC pactue com alguma universidade federal a fim de evolução no sistema atual ou desenvolvimento de um novo sistema buscando atender as exigências da CAEP e, para além disso, melhorar os pontos apresentados pela SECADI e CAPES, conforme pontuado no capítulo anterior.

Por fim, haja vista o desenvolvimento de pesquisas que agreguem conhecimento a área, sugere-se como encaminhamentos futuros: (1) quais critérios qualitativos interferem na escolha decisória de alocação orçamentária; (2) como integrar todas as unidades constantes de uma pasta ministerial no resultado conjunto do orçamento público; e (3) como projetar de forma holística as reais necessidades de reprogramações no orçamento para a efetiva entrega das políticas públicas.

REFERÊNCIAS

- ABRAHÃO, Jorge de Casto. **Financiamento da Educação no Brasil enfoque Qual é a questão?** Brasília: [S.n.]. Disponível em: <<http://emaberto.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/issue/view/224>>. Acesso em: 7 maio. 2023.
- ALVES, Carolina Azevedo. **Desenvolvimento de Software em Power Apps para o serviço de anestesiologia da Unidade Local de Saúde de Coimbra.** Dissertação Mestrado—[S.l.]: Universidade de Coimbra, 2024.
- BAGJA, Amir *et al.* Enhancing Public Sector IT Governance through COBIT 2019: A Case Study on Service Continuity and Data Management in the Central Lombok. **Journal of Information Systems and Informatics**, v. 6, n. 4, 2024.
- BALDOW, Samuel Rodrigues *et al.* Low-code e No-code: democratizando o desenvolvimento de software. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 11, 2024.
- BARETTA, Julia Viezzer; HOFFMANN, Micheline Gaia; TEZZA, Rafael. Inovação e Governança no setor público: identificação e análise de escalas. **Pretexto**, v. 23, p. 103–116, ago. 2022.
- BERGMANN, Mareike *et al.* Digitization of the budgeting process: determinants of the use of business analytics and its effect on satisfaction with the budgeting process. **Journal of Management Control**, v. 31, n. 1–2, p. 25–54, 1 abr. 2020.
- BOGUSZ, Claire Ingram; MAGNUSSON, Johan; ROST, Mattias. Leave it to the parents: How hacktivism-as-tuning reconfigures public sector digital transformation. **Government Information Quarterly**, v. 42, n. 1, 1 mar. 2025.
- BRASIL. Decreto-Lei 200, de 25 de fevereiro de 1967. . 1967, p. 1–32.
- BRASIL. **Constituição de 1988. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 17 nov. 2021
- BRASIL. **Manual Técnico de Orçamento.** Brasília: [S.n.].
- CAMPOS, Márcio Luciano Dos Santos; JÚNIOR, Luis Hamilton Tarragô Pereira. O orçamento público e sua flexibilização, através dos créditos adicionais como política pública. **Semina - Revista dos Pós-Graduandos em História da UPF**, v. 22, n. 3, p. 78–94, 15 nov. 2023.
- CAVALCANTE, Pedro *et al.* **Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil.** Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2017.
- CHEN, Jiyao; WALKER, Richard M.; SAWHNEY, Mohanbir. Public service innovation: a typology. **Public Management Review**, v. 22, n. 11, p. 1674–1695, 1 nov. 2020.

CINAR, Emre *et al.* Public sector innovation in a city state: exploring innovation types and national context in Singapore: Public sector innovation in Singapore. **Research Policy**, v. 53, n. 2, 1 mar. 2024.

COSTA, Antonio Carlos de Lima *et al.* Política pública da educação em tempo integral: o caso de Pernambuco. **Revista de Gestão e Secretariado (Management and Administrative Professional Review)**, v. 14, n. 7, p. 12299–12319, 31 jul. 2023.

DOROSHENKO, Olena; DERMANSKA, Mariia. Automation of the accounting process: problem aspects in the context of modernizing the accounting system in the public sector. **Bulletin National University of Water and Environmental Engineering**, v. 4, n. 104, p. 105–113, 29 dez. 2023.

ENGEL, Guido Irineu. **Pesquisa-ação**. Curitiba: [S.n.]. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/er/a/dDzflYyDpPZ3kM9xNSqG3cw/?lang=pt>>. Acesso em: 3 mar. 2024.

FARAH, Marta Ferreira. Teorias de Política Pública. **Revista @ambienteeducação**, v. 14, p. 631–665, set. 2021.

FERNANDES, Rosana Pereira; ELIAS, Leila Márcia. **Governança no setor público: aspectos históricos e reflexões teóricas à luz da Teoria dos Sistemas Sociais**. , 2022. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/365892947>>

FRASER, Márcia Tourinho Dantas; GONDIM, Sônia Maria Guedes. Da fala do outro ao texto negociado: discussões sobre a entrevista na pesquisa qualitativa. **Pandéia**, v. 14, p. 139–152, 2004.

GIACOMONI, James. **Orçamento Público**. 16. ed. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A. , 2012.

GOMES, Maria Gabirelle Soares *et al.* Transformação digital, governo digital e governança digital aplicados no âmbito público - uma revisão sistemática. **Revista Inovação Tecnológica**, v. 12, 2022.

GUAZI, Taísa Scarpin. Diretrizes para o uso de entrevistas semiestruturadas em investigações científicas. **Revista Educação, Pesquisa e Inclusão**, v. 2, p. 1–20, 2021.

HANISCH, Marvin *et al.* Digital governance: A conceptual framework and research agenda. **Journal of Business Research**, v. 162, 1 jul. 2023.

INTERNATIONAL FEDERATION OF ACCOUNTANTS. **Good Governance in the Public Sector-Consultation Draft for an International Framework Consultation Draft**. International Federation of Accountants, , 2013. Disponível em: <<https://www.ifac.org/knowledge-gateway/professional-accountants-business-paib/publications/good-governance-public-sector>>. Acesso em: 20 dez. 2024

ISACA. **COBIT 2019 Design guide designing an information and technology governance solution**. [S.l.: S.n.].

LEE, Jungwoo. 10year retrospect on stage models of e-Government: A qualitative meta-synthesis. **Government Information Quarterly**, v. 27, n. 3, p. 220–230, jul. 2010.

LEITÃO, Carla. A entrevista como instrumento de pesquisa científica: planejamento, execução e análise. *In*: PIMENTEL, Mariano; SANTOS, Edméa Oliveira dos (Orgs.). **Metodologia de Pesquisa Científica em Informática na Educação: Abordagem Qualitativa**. Porto Alegre: [S.n.]. v. 3.

LINDGREN, Ida. Ironies of automation and their implications for public service automation. **Government Information Quarterly**, v. 41, n. 4, 1 dez. 2024.

LOCHAGIN, Gabriel Loretto; MIRANDA, Isabella Dorigheo. A evolução das regras fiscais no tratamento do orçamento público brasileiro. **Revista Tributária e de Finanças Públicas**, v. 152, p. 77–100, 2022.

MACEDO, Marcelo; SOUZA, Mariane Ramos De. **Teoria, modelos e Framework: conceitos e diferenças**. Mexico: [S.n.]. Disponível em: <<https://orcid.org/0000-0003-4154-9318>>.

MACHADO, Fernando Cesar Rocha. **Tecnologia, rotina e mudança: a implantação e uso do SIOP na rotina de elaboração de alterações orçamentárias da União**. Dissertação— Brasília: Universidade de Brasília, 2014a.

MACHADO, José Angelo. Padrões de indução de Políticas Sociais por meio de transferências intergovernamentais condicionadas. jan. 2014b.

MARTINS, Jaqueline Castro; CAMPOS, Ronaldo Ribeiro de. O uso de sistemas de informação no ambiente empresarial: enfoque sobre os benefícios alcançados. **Revista Interface Tecnológica**, v. 18, n. 1, p. 104–116, 30 jul. 2021.

MARTINS, José; BRANCO, Frederico; MAMEDE, Henrique. Combining low-code development with ChatGPT to novel no-code approaches: A focus-group study. **Intelligent Systems with Applications**, v. 20, 1 nov. 2023.

MATIAS-PEREIRA, José. **Governança no Setor Público: Foco na melhoria da gestão, transparência e qualidade dos serviços públicos**. XLVI Encontro da ANPAD, , 23 set. 2022. Disponível em: <<https://anpad.com.br/uploads/articles/120/approved/6e0917469214d8fbd8c517dc6c6b8dcfd>>. Acesso em: 20 dez. 2024

MATOS, João Filipe; PEDRO, Neuza. **De que falamos quando falamos de Framework na investigação em educação**. [S.l.: S.n.]. Disponível em: <<https://funes.uniandes.edu.co/funes-documentos/de-que-falamos-quando-falamos-de-framework-na-investigacao-em-educacao-matematica/>>. Acesso em: 17 fev. 2025.

MCINTOSH, Timothy R. *et al.* From COBIT to ISO 42001: Evaluating cybersecurity frameworks for opportunities, risks, and regulatory compliance in commercializing large language models. **Computers and Security**, v. 144, 1 set. 2024.

MERGEL, Ines; EDELMANN, Noella; HAUG, Nathalie. Defining digital transformation: Results from expert interviews. **Government Information Quarterly**, v. 36, n. 4, 1 out. 2019.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; GOMES, Suely Ferreira Deslandes Romeu. **Pesquisa social: Teoria, método e criatividade**. 26. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2007.

MOREIRA, Luan Matheus. Gestão da Aprendizagem Integral na Educação Profissional e Tecnológica. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 1, n. 24, p. 1–24, 3 abr. 2024.

MOTTA, Bianca Montella da. **Integrando Laboratórios de Inovação e Práticas de Gestão Inovadoras: Um Estudo sobre a Relação com o Ciclo PDCA e 4Es**. Dissertação Mestrado—Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2023.

MULYADI, Helmi; MASYA, Fajar. Evaluation Of Information Technology Risk Management in Crm Services Using The 2019 Cobit Framework (Case Study: Jakarta Smart City). **International Journal of Computer Science Trends and Technology**, v. 11, 2023.

NAQVI, Syed Asad Ali *et al.* The Low-Code Phenomenon: Mapping the Intellectual Structure of Re. *In*: 2024. Disponível em: <<https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1194&context=hicss-57>>. Acesso em: 12 fev. 2025

NSAFON, Benyoh Emmanuel Kigha *et al.* Integrating multi-criteria analysis with PDCA cycle for sustainable energy planning in Africa: Application to hybrid mini-grid system in Cameroon. **Sustainable Energy Technologies and Assessments**, v. 37, 1 fev. 2020.

OLIVEIRA, Rodrigo Alberto de *et al.* Desafios no uso de metodologias ágeis de gestão de projetos em órgãos públicos: um estudo de caso da Receita Estadual do Paraná. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 11, n. 2, p. 12–36, 10 set. 2020.

PAN, Na; LUO, Yu Ye; DUAN, Qiu Xia. **Retracted: The Influence of PDCA Cycle Management Mode on the Enthusiasm, Efficiency, and Teamwork Ability of Nurses** *BioMed research international*. [S.l.: S.n.]. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1155/2022/9352735>>. Acesso em: 7 set. 2024.

PEREIRA, Marcelo Zilio. **PSOA - Um Framework de Práticas e Padrões de SOA para Projetos DDS**. Dissertação—Porto Alegre: Pontífica Universidade Católica do Rio Grande do Sul, mar. 2011.

PESSANHA, Alex De Queiroz; MENDONÇA, Jane Côrrea Alves; CASAROTTO, Eduardo Luis. **O impacto da automatização de processos em instituições públicas**. [S.l.: S.n.]. Disponível em: <<https://periodicos.ufms.br/index.php/EIGEDIN/article/view/16587>>. Acesso em: 29 set. 2024.

PIOSIK, Andrzej. The Impact of Digitalization Tools on the Adoption of Incremental Budgeting and Zero-Based Budgeting: Effects on Satisfaction, Methodology Efficiency, and Financial Benefits. *In*: Elsevier B.V., 2024. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050924024232>>. Acesso em: 29 jan. 2025

REGO, Arménio; CUNHA, Miguel Pina e; JR, Victor Meyer. Quantos participantes são necessários para um estudo qualitativo? Linhas práticas de orientação. **Revista de Gestão dos Países de Língua Portuguesa**, v. 17, p. 43–57, 2018.

RODRIGUES, Dênis Alves. **Blockchain em Governo: avaliação sociotécnica de artefatos de sistema de informação**. Tese—São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 2021.

ROOKS, Gerrit; MATZAT, Uwe; SADOWSKI, Bert. An empirical test of stage models of e-government development: Evidence from Dutch municipalities. **Information Society**, v. 33, n. 4, p. 215–225, 8 ago. 2017.

SAHINASLAN, Ender; SAHINASLAN, Onder; SABANCIOGLU, Mehmet. Low-code application platform in meeting increasing software demands Quickly: SetXRM. *In*: American Institute of Physics Inc., 2 mar. 2021. Disponível em: <<https://pubs.aip.org/aip/acp/article-abstract/2334/1/070007/586478/Low-code-application-platform-in-meeting>>. Acesso em: 11 fev. 2025

SAMPAIO, Tuane Bazanella. **Metodologia da pesquisa**. 1. ed. Santa Maria: Coordenadoria de Tecnologia Educacional, 2022.

SANABIO, Marcos Tanure; SANTOS, Gilmar José dos; DAVID, Marcus Vinicius. **Administração Pública Contemporânea: Política, Democracia e Gestão**. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2013.

SANO, Hironobu. **Laboratórios de inovação no setor público: mapeamento e diagnóstico de experiências nacionais**. Brasília: [S.n.]. Disponível em: <<https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/5112>>. Acesso em: 13 jan. 2025.

SANTA'ANA, Tomás Dias. **Ecosistema de Inovação para Eficiência do Gasto Público: uma Pesquisa-Ação no Ministério da Educação**. Brasília: Universidade de Brasília, 2021.

SCHILLING, Thomas *et al.* Context-dependent preferences for a decision support system's level of automation. **Computers in Human Behavior Reports**, v. 13, 1 mar. 2024.

SERAFIM, Alex de Oliveira *et al.* Sistema de Informações Gerenciais e Eficiência Organizacional: estudo de caso na controladoria de uma empresa multinacional do setor automotivo. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 11, p. 40–59, maio 2021.

SILVA, Fernanda Cláudia Araújo da; AMORIM, Francisco Lucas. Administração Pública: Definição e Atuação ao Longo do Tempo - Um Estudo. **Revista da Faculdade de Direito**, n. 2, p. 13–22, 2018.

SOUZA, Anderson Ferreira de *et al.* Análise dos desafios e oportunidades no uso do Power apps com programação low code no desenvolvimento de aplicações empresariais. **Revista Sociedade Científica**, v. 7, n. 1, p. 2109–2133, abr. 2024.

STUNDZIENE, Alina *et al.* The challenge of measuring innovation types: A systematic literature review. **Journal of Innovation and Knowledge**, v. 9, n. 4, 1 out. 2024.

SUXBERGER, Antonio Henrique Graciano; LEMOS, Rubin. O orçamento público como instrumento de concretização da dignidade da pessoa humana. **Revista Jurídica da Presidência**, v. 22, n. 126, p. 88–112, maio 2020.

THEODOROVICZ, James Carlo. **Proposta de Requisitos Funcionais para o Desenvolvimento de Sistema Informatizado de Gestão de Água e Energia: o Caso da UFTPR**. Dissertação—Ponta Grossa: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2022.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica*. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 3, p. 443–466, set. 2005.

VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

APÊNDICE A – Plano de ação elaborado na Subsecretaria de Planejamento e Orçamento do Ministério da Educação para a execução do projeto

1. Identificação do Projeto:
 - a. Líder do Projeto: Adalton Rocha de Matos
 - b. Data da elaboração: 06/09/2024
 - c. Previsão de início do Projeto: outubro de 2024;
 - d. Revisão e término do projeto: dezembro de 2024;
2. Justificativa:

Controlar as necessidades de realocação orçamentária e orçamento adicional das políticas públicas de MEC é determinante no processo de tomada de decisão. As projeções e acompanhamento hoje realizados são por meio de planilhas eletrônicas (Excel).

Com esta modelagem aplicada no setor de orçamento, o MEC poderá ter uma modelagem de acompanhamento e controle tanto das realocações orçamentárias quanto para as necessidades adicionais de orçamento das diversas políticas gestadas pelo Ministério.

Isso aumentará a governança das políticas e decisões orçamentárias dentro do Ministério. O impacto poderá atingir inclusive uma economia de fluxos, processos, trabalho e melhores alocações orçamentárias para as políticas públicas.
3. Benefícios:
 - a. Espera-se com esta ação melhorar o controle e acompanhamento das necessidades de realocação orçamentária e orçamento adicional das políticas públicas de MEC;
4. Riscos:
 - a. Demanda não atendida: sistema pode não salvar demandas apresentadas pelas áreas;
 - b. Falha no formato dos dados salvos: o sistema pode realizar guarda de dados de forma equivocada, levando a atendimento errôneo das demandas.
5. Mitigação de riscos:
 - a. Será realizada a mesma operação de envio de toda demanda apresentada pela área por e-mail visando confirmar as informações salvas no sistema e evitar problemas diversos para as políticas públicas.
6. Ações (tendo por base o plano de ação constante no Capítulo 3 desta tese):

AÇÕES	ATIVIDADE / DATAS	RESPONSÁVEL
Descrever a situação atual	Item 3.1.1 da presente tese	Autor deste estudo
Implementar as ações	Reunião com a CAEP, STIC e SPO Datas: entre 06/09/2024 e 09/09/2024	Autor deste estudo
	Disponibilização do sistema por parte da STIC Datas: entre 23/09/2024 e 26/09/2024	STIC

	Testagem do sistema por parte da CAEP Datas: entre 27/09/2024 e 30/09/2024	CAEP
	Reunião com a CAEP e unidades selecionadas no item 3.1.2 da tese. Datas: entre 01/10/2024 e 03/10/2024	Autor deste estudo
	Recepção das necessidades de realocação orçamentária e orçamento adicional unidades selecionadas no item 3.1.2 da tese Datas: entre 20/10/2024 e 28/10/2024	CAEP
	Encaminhamento das demandas apresentadas Datas: entre 29/10/2024 e 05/11/2024	CAEP
Monitorar, acompanhar e coletar dados	Reunião de ponto de controle para verificar inconsistências Datas: entre 29/10/2024 e 05/11/2024	Autor deste estudo
	Realizar entrevistas Datas: entre 06/11/2024 e 07/11/2024	Autor deste estudo
Analisar dados e projetar ações	Analisar e tratar os dados recebidos Datas: entre 08/11/2024 e 15/11/2024	Autor deste estudo
	Elaborar relatório final com pontos positivos, negativos e sugestão de melhorias Datas: entre 16/11/2024 e 25/11/2024	Autor deste estudo

7. Prazo:

- a. A testagem da modelagem ficou restrita a última janela de alteração orçamentária (realocação orçamentária). Conforme Portaria SOF/MPO N° 34, de 8 de fevereiro de 2024 (alínea a, do inciso I do art. 40)⁵³, o prazo final de envio por parte da SPO para SOF é até o último dia útil dos primeiros cinco dias do mês de novembro.

8. Produto final e resultado esperado:

- a. Fortalecer o controle e acompanhamento das realocações orçamentárias e das necessidades adicionais para as políticas públicas do MEC ao longo do exercício;
- b. Controlar por meio de sistema as demandas;
- c. Reduzir necessidade de fluxos via e-mail;
- d. Fomentar um ambiente de desenvolvimento sistêmico e estratégico para a área de orçamento do MEC.

9. Entregas

⁵³ Fonte: < <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-sof/mpo-n-34-de-8-de-fevereiro-de-2024-542779624>>. Acesso em: 05/09/2024.

- a. Sistema GesOrc
 - b. Relatório gerencial de avaliação
10. Equipe do Projeto
- a. O coordenador de cada fase deste estudo está descrito como ‘Responsável’ no detalhamento do Item 5 deste apêndice.
11. Apresentação das telas do GesPF e alterações solicitadas à equipe da STIC para confecção do GesOrc:

Funcionalidades:

Painel Inicial (Figura 17: Página Principal)

- a. Programação Financeira (Figura 18: Programação Financeira – Página Inicial)
 - i. Tela com as programações solicitadas (Figura 18: Programação Financeira – Página Inicial e
 - ii.
 - iii.
 - iv.
 - v.
 - vi.
 - vii.
 - viii.
 - ix.
 - x. Figura 20: Programação Financeira Cadastrada)
 - 1. Atualizar a Programação Financeira (item com a caneta na tela)
(Figura 21: Atualizar Programação Financeira)
 - xi. + Nova Programação (Figura 19: Cadastrar Programação)
- b. Solicitação Financeira (
 - c.
 - d.
 - e.
 - f.
 - g.
 - h.
 - i.
 - j.
 - k.
 - l.

- m.
- n. Figura 22: Solicitação Financeira – Página Inicial)
 - i. Tela com as solicitações financeiras e respectivos status (
 - ii.
 - iii.
 - iv.
 - v.
 - vi.
 - vii.
 - viii.
 - ix.
 - x.
 - xi.
 - xii.
 - xiii. Figura 22: Solicitação Financeira – Página Inicial)
 - xiv. + Nova Solicitação (Figura 23: Nova Solicitação Financeira)
 - xv. Ao clicar no item de solicitação financeira cadastrado, abre-se o detalhe da solicitação (Figura 25: Detalhes da Solicitação Financeira)
- o. Gestão Financeira (Figura 24: Gestão Financeira – Página Inicial)
 - i. Tela consolidada de todas as informações (Figura 24: Gestão Financeira – Página Inicial):
 - ii. Total programações:
 - Ao clicar, volta para o item a.
 - iii. Solicitações financeiras:
 - Ao clicar, volta para o item b.
 - iv. Solicitação em análise:
 - Ao clicar, volta para o item b
 - v. Solicitações aprovadas:
 - Ao clicar, volta para o item b
 - vi. Solicitações recusadas.
 - Ao clicar, volta para o item b
- p. Gerenciar Perfis / Políticas (
- q.
- r.

- s.
- t. Figura 26: Gerenciar Perfis / Políticas – Página Inicial)
 - i. Gerenciar Perfis (Figura 27: Gerenciar Perfis de Acesso)
 - + Novo Perfil (

Figura 28: Novo Perfil de Acesso)

- ii. Gerenciar Políticas (Figura 29: Gerenciar Itens de Programação Financeira)
 - + Novo Item (

Figura 30: Novo Item da Programação Financeira)

Figura 17: Página Principal



Mudanças para GesOrc:

Mudar título do Power Apps de “GESPf – PROGRAMAÇÃO FINANCEIRA” para “GESORC – GESTÃO ORÇAMENTÁRIA (aplicar na página de cada uma das funcionalidades)

Mudar cabeçalho de “GesPF Gestão de Programação Financeira” para “GesOrc Gestão Orçamentária” (aplicar na página de cada uma das funcionalidades)

Mudar subcabeçalho (acima das funcionalidades) de “Gestão de Programação Financeira” para “Gestão Orçamentária”

Excluir toda a Funcionalidade “Programação Financeira”

Duplicar a Funcionalidade “Solicitação Financeira” e renomear as duas funcionalidades para “Solicitação de Realocação Orçamentária” e “Solicitação de Orçamento Adicional”

Renomear a Funcionalidade “Gestão Financeira” para “Gestão Orçamentária”

Renomear a Funcionalidade “Gerenciar Perfis / Políticas” para “Gerenciar Perfis”

Figura 18: Programação Financeira – Página Inicial

Power Apps | GESPF - GESTAO PROGRAMAÇÃO FINANCEIRA

Compartilhar

GesPF | Gestão de Programações Financeiras

MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
GOVERNO FEDERAL
UNião e Reconstrução

> Início > Programação Financeira

Nova Programação

Filtrar Mês: Filtrar Unidade: Localizar Coordenação

Total Programado: R\$ 600,00 Total Valor Final: R\$ 600,00 Total Saldo Atual: R\$ 600,00

POLÍTICAS	PROGRAMADO	VALOR FINAL	SALDO ATUAL	DATA	EDITAR
ADM. STIC	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00	28/08/2024	
BOLSAS NO PAÍS	R\$ 150,00	R\$ 150,00	R\$ 150,00	28/08/2024	
PORTAL DE PERIÓDICOS	R\$ 100,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00	28/08/2024	
BOLSAS NO EXTERIOR	R\$ 100,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00	28/08/2024	

Exportar

Mudanças para GesOrc:

Excluir página

Figura 19: Cadastrar Programação

Power Apps | GESPF - GESTAO PROGRAMAÇÃO FINANCEIRA

Compartilhar

GesPF | Gestão de Programações Financeiras

MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
GOVERNO FEDERAL
UNião e Reconstrução

> Início > Programação Financeira > Cadastrar Programação

MÊS: 06/09/2024

UNIDADE: CGF POLÍTICAS*: VALOR INICIAL: VALOR FINAL:

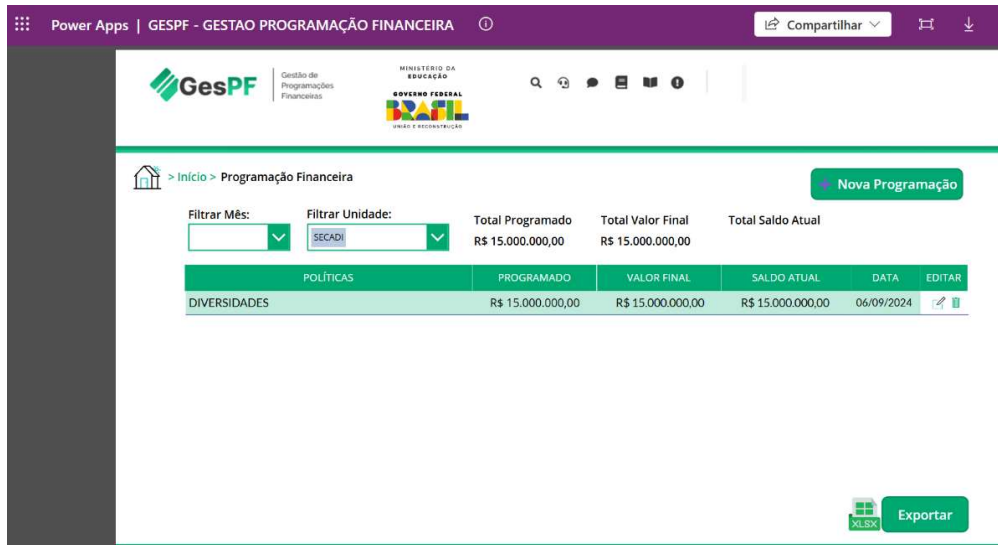
Código Unidade	Unidade	Políticas	Valor Inicial	Valor Final

Salvar Programação

Mudanças para GesOrc:

Excluir página

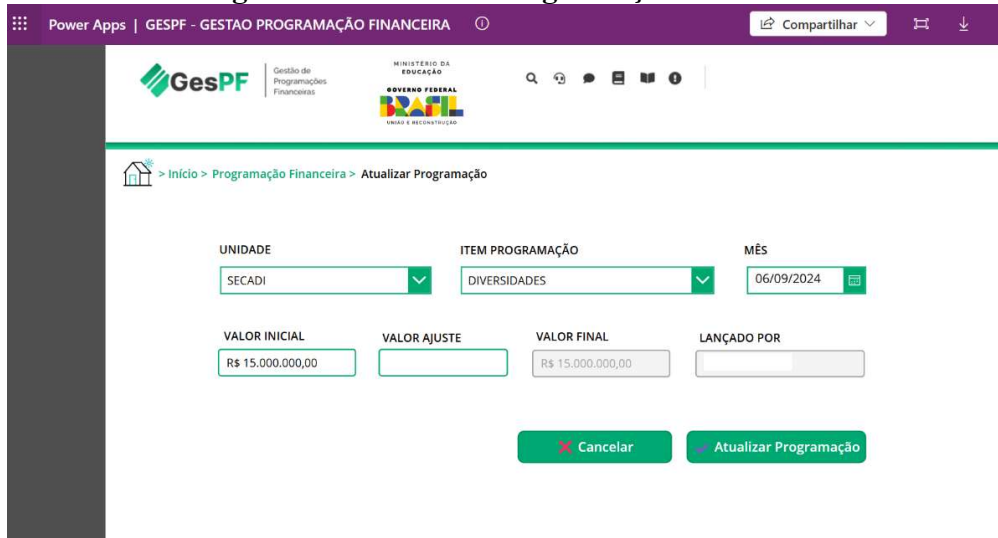
Figura 20: Programação Financeira Cadastrada



Mudanças para GesOrc:

Excluir página

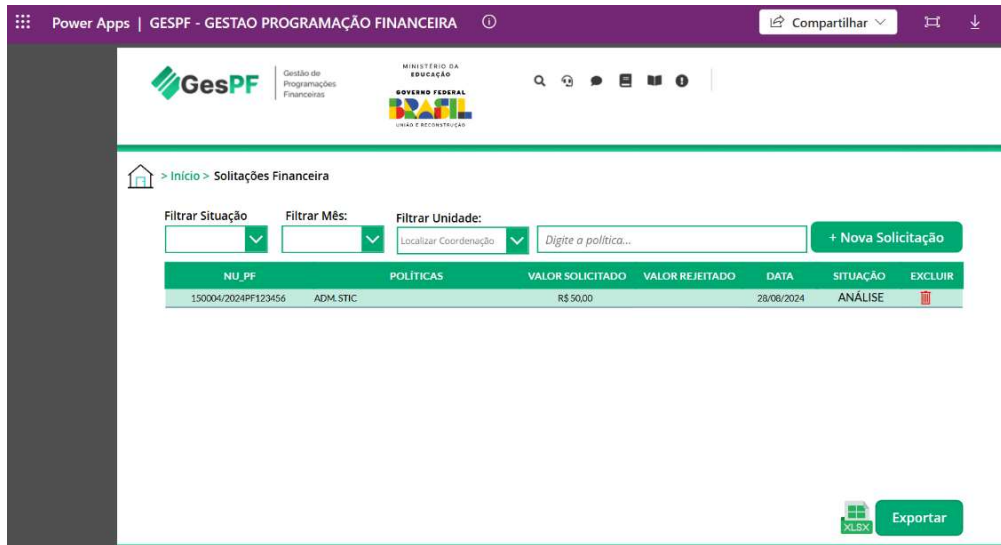
Figura 21: Atualizar Programação Financeira



Mudanças para GesOrc:

Excluir página

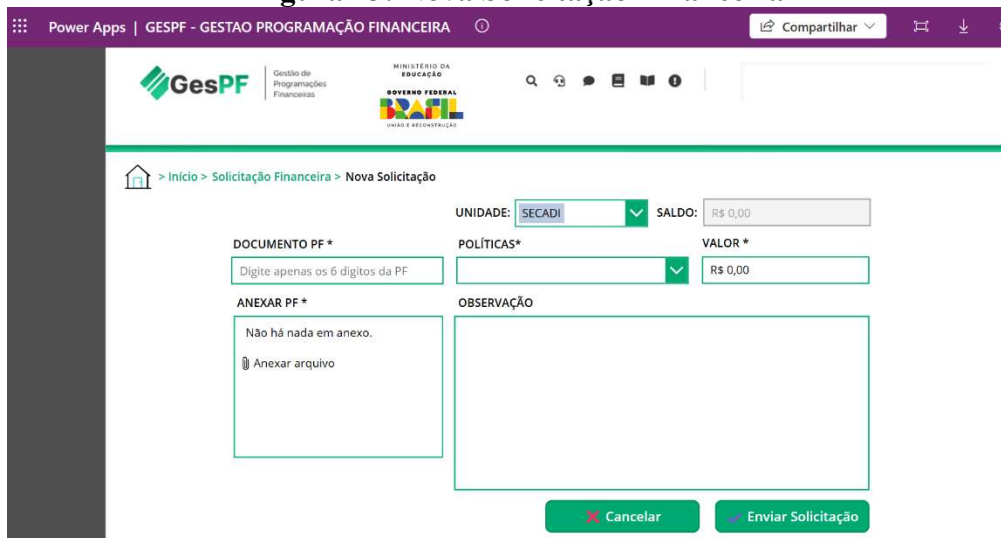
Figura 22: Solicitação Financeira – Página Inicial



Mudanças para GesOrc:

Solicitações Orçamentárias. Apresentar e criar as colunas: “Unidade”; “Política”; “Tipo” (“Solicitação de Realocação Orçamentária” ou “Solicitação de Orçamento Adicional”, de acordo Figura 23: Nova Solicitação Financeira); “Situação”; “Excluir”.

Figura 23: Nova Solicitação Financeira



Mudanças para GesOrc:

Funcionalidade “Solicitação de Realocação Orçamentária”:

“Unidade”: manter

“Saldo”: excluir

“Documento PF”: excluir

“Política”: manter e excluir vinculação à “Gestão de Itens”, campo editável em formato texto com espaço para 100 caracteres

“Ação Orçamentária”: criar lista suspensa conforme encaminhado para cada unidade em separado (APÊNDICE B – Lista Suspensa)

“Plano Orçamentário”: criar lista suspensa conforme encaminhado para cada unidade em separado (APÊNDICE B – Lista Suspensa)

“GND Suplementação”: criar lista suspensa com “Custeio”, “Investimento” e “Inversão Financeira”

“GND Cancelamento”: criar lista suspensa com “Custeio”, “Investimento” e “Inversão Financeira”

“Suplementação”: criar campo editável em formato R\$

“Cancelamento”: criar campo editável em formato R\$

“Anexar PF”: Renomear para “Anexar Documento” e retirar a obrigação de anexos;

“Observação”: renomear para “Justificativa e Memória de Cálculo”

Funcionalidade “Solicitação de Orçamento Adicional”.

“Unidade”: manter

“Saldo”: excluir

“Documento PF”: excluir

“Política”: manter e excluir vinculação à “Gestão de Itens”, campo editável em formato texto com espaço para 100 caracteres

“Ação Orçamentária”: criar lista suspensa conforme encaminhado para cada unidade em separado (APÊNDICE B – Lista Suspensa)

“Plano Orçamentário”: criar lista suspensa conforme encaminhado para cada unidade em separado (APÊNDICE B – Lista Suspensa)

“GND Necessidade”: criar lista suspensa com “Custeio”, “Investimento” e “Inversão Financeira”

“Necessidade Adicional”: criar campo editável em formato R\$

“Anexar PF”: Renomear para “Anexar Documento” e retirar a obrigação de anexos;

“Observação”: renomear para “Justificativa e Memória de Cálculo”

Figura 24: Gestão Financeira – Página Inicial



Mudanças para GesOrc:

Excluir “Total de Programações” e “Solicitações Financeiras”

Criar “Solicitação de Realocação Orçamentária” e “Solicitação de Orçamento Adicional”

Rever os vínculos de cada link nesta funcionalidade tendo por base as alterações das páginas anteriores

Figura 25: Detalhes da Solicitação Financeira

The screenshot shows the 'Detalhes da Solicitação Financeira' form with the following fields and controls:

- SITUAÇÃO:** LIBERADA
- UNIDADE:** SECADI
- SALDO:** R\$ 14.000.000,00
- DOCUMENTO PF*:** 157055/2024PF000123
- ITEM PROGRAMAÇÃO:** DIVERSIDADES
- VALOR:** R\$ 1.000.000,00
- ANEXOS PF:** teste.pdf
- OBSERVAÇÃO:** (Empty text area)

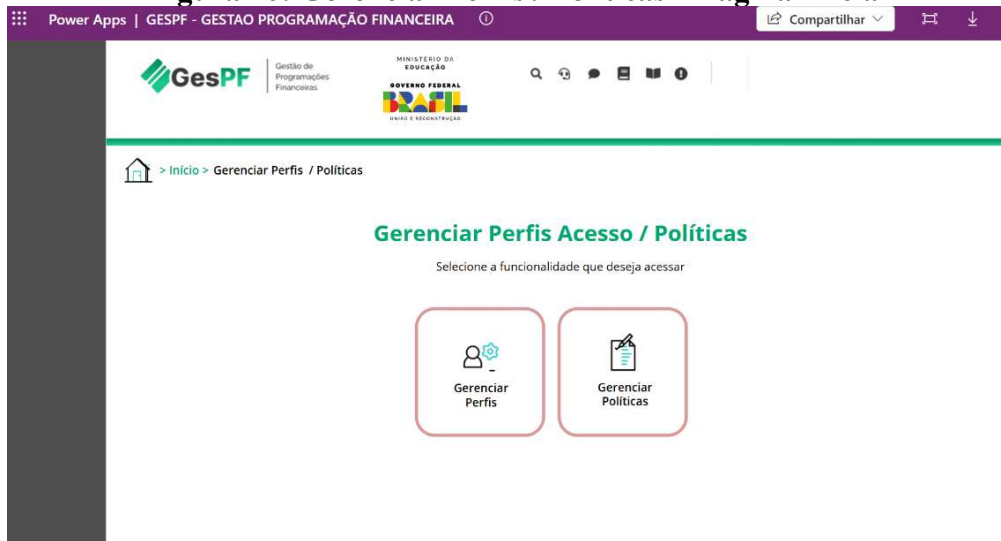
At the bottom of the form, there are four buttons: Visualizar Anexo, Aprovada, Rejeitada, and Liberada.

Mudanças para GesOrc:

Apresentar a tela conforme alterações propostas na Figura 23: Nova Solicitação Financeira

Excluir “Liberada”

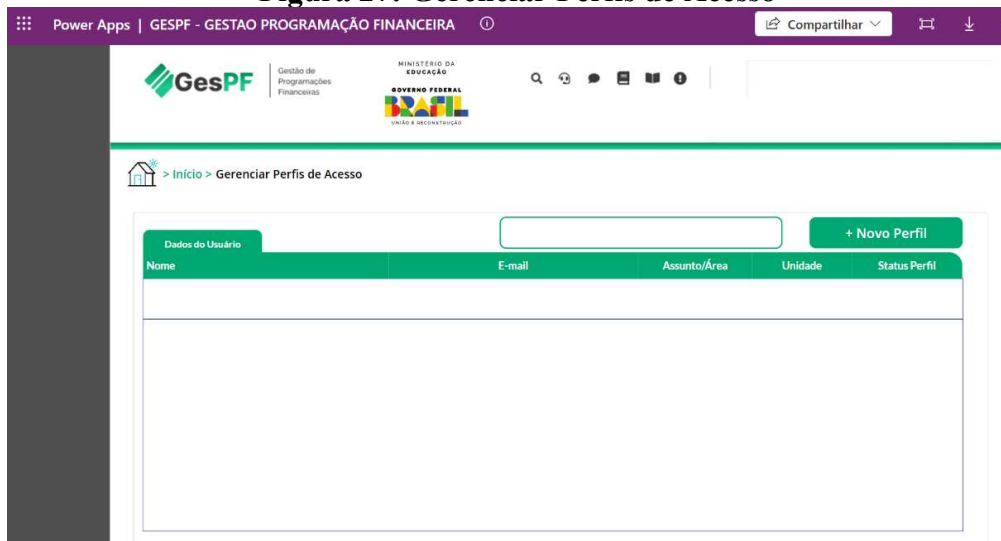
Figura 26: Gerenciar Perfis / Políticas – Página Inicial



Mudanças para GesOrc:

Excluir “Gerenciar Políticas”

Figura 27: Gerenciar Perfis de Acesso



Mudanças para GesOrc:

Manter

Figura 28: Novo Perfil de Acesso

Power Apps | GESPF - GESTAO PROGRAMAÇÃO FINANCEIRA

Compartilhar

GesPF | Gestão de Programações Financeiras

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNião e Reconhecimento

> Início > Perfis de Acesso > Novo Perfil de Acesso

NOME* E-MAIL UNIDADE

Localizar usuário

PERFIL DE ACESSO*

Desativado

Cancelar Cadastrar Perfil

Mudanças para GesOrc:

Alterar lista suspensa de “Perfil de Acesso” para “Unidade Executora” e “Equipe SPO”

Figura 29: Gerenciar Itens de Programação Financeira

Power Apps | GESPF - GESTAO PROGRAMAÇÃO FINANCEIRA

Compartilhar

GesPF | Gestão de Programações Financeiras

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNião e Reconhecimento

> Início > Gerenciar Itens de Programação

Filtrar Unidade: Filtrar por item + Novo Item

UG/Unidade	Políticas	Unidade Compartilhada	Itens Compartilhados	Tipo	Editar
CAPEs	BOLSAS NO PAÍS			DISCR	
CAPEs	DEMAIS BOLSAS E FORMAÇÕES CAPES			DISCR	
CAPEs	UAB			DISCR	
CAPEs	BOLSAS NO EXTERIOR			DISCR	
CAPEs	ADM. CAPES			DISCR	
CAPEs	PORTAL DE PERIÓDICOS			DISCR	

Mudanças para GesOrc:

Excluir

Figura 30: Novo Item da Programação Financeira

The screenshot shows a web application interface for creating a new financial programming item. The header includes the 'GesPF' logo and the text 'Gestão de Programações Financeiras'. The breadcrumb navigation is 'Início > Itens Programação > Novo Item Programação'. The form contains the following fields:

- UG/UNIDADE:** A dropdown menu with 'SECADI' selected, a text field with '157055', and a text field with 'SECR. ED. CONT. ALF. DE JV E AD, DIV. E INC'.
- POLÍTICAS:** A text field with 'Diversidade'.
- TIPO:** A dropdown menu with 'DISCRICIONÁRIA' selected.
- UNIDADE COMPARTILHADA:** A dropdown menu with 'SECADI' selected.
- POLÍTICAS PARTILHADAS:** A text field with 'Diversidade'.

At the bottom of the form are two buttons: 'Cancelar' (with a red 'X' icon) and 'Cadastrar Item' (with a green checkmark icon).

Mudanças para GesOrc:

Excluir

APÊNDICE B – Lista Suspensa SECADI e CAPES para 2024

Unidade	Ação Orçamentária	Plano Orçamentário
CAPES	2000 - Administração da Unidade	0001 - Administração da Tecnologia da Informação e de Comunicação (TIC)
CAPES	2000 - Administração da Unidade	0002 - Organização e Inovação Institucional e Serviços Gerais
CAPES	2000 - Administração da Unidade	0010 - Conservação de ativos da União
CAPES	216H - Ajuda de Custo para Moradia ou Auxílio-Moradia a Agentes Públicos	0000 - Ajuda de Custo para Moradia ou Auxílio-Moradia a Agentes Públicos - Despesas Diversas
CAPES	4572 - Capacitação de Servidores Públicos Federais em Processo de Qualificação e Requalificação	0000 - Capacitação de Servidores Públicos Federais em Processo de Qualificação e Requalificação
CAPES	20RN - Avaliação da Educação Superior e da Pós-Graduação	0000 - Avaliação da Educação Superior e da Pós-Graduação
CAPES	0487 - Concessão de Bolsas de Estudo no Ensino Superior	0003 - Concessão de Bolsa de Estudos no Exterior
CAPES	0487 - Concessão de Bolsas de Estudo no Ensino Superior	0004 - (vazio)
CAPES	0487 - Concessão de Bolsas de Estudo no Ensino Superior	0002 - Concessão de Bolsas de Estudo no País
CAPES	0000 - Concessão de Bolsas de Apoio à Educação Básica	0001 - Formação de Professores e Profissionais da Educação Básica
CAPES	20RJ - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada para a Educação Básica	0003 - Formação de Professores e Profissionais da Educação Básica
CAPES	20GK - Fomento às Ações de Graduação, Pós-Graduação, Ensino, Pesquisa e Extensão	0000 - Fomento às Ações de Graduação, Pós-Graduação, Ensino, Pesquisa e Extensão
CAPES	0000 - Concessão de Bolsas de Apoio à Educação Básica	0001 - Formação de Professores e Profissionais da Educação Básica
CAPES	20RJ - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada para a Educação Básica	0003 - Formação de Professores e Profissionais da Educação Básica
CAPES	0000 - Concessão de Bolsas de Apoio à Educação Básica	0001 - Formação de Professores e Profissionais da Educação Básica
CAPES	20RJ - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada para a Educação Básica	0003 - Formação de Professores e Profissionais da Educação Básica
CAPES	0000 - Concessão de Bolsas de Apoio à Educação Básica	0001 - Formação de Professores e Profissionais da Educação Básica
CAPES	20RJ - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada para a Educação Básica	0003 - Formação de Professores e Profissionais da Educação Básica
CAPES	2317 - Acesso à Informação Científica e Tecnológica	0000 - Acesso à Informação Científica e Tecnológica
CAPES	0000 - Concessão de Bolsas de Apoio à Educação Básica	0001 - Formação de Professores e Profissionais da Educação Básica

CAPES	20RJ - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada para a Educação Básica	0003 - Formação de Professores e Profissionais da Educação Básica
CAPES	0000 - Concessão de Bolsas de Apoio à Educação Básica	0001 - Formação de Professores e Profissionais da Educação Básica
CAPES	20RJ - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada para a Educação Básica	0003 - Formação de Professores e Profissionais da Educação Básica
CAPES	0000 - Concessão de Bolsas de Apoio à Educação Básica	0002 - Educação a distância
CAPES	20RJ - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada para a Educação Básica	0004 - Educação Básica a Distância - Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB)
SECADI	20RH - Gerenciamento das Políticas de Educação	0008 - Gerenciamento da Política de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão
SECADI	0000 - Concessão de Bolsas de Apoio à Educação Básica	000A - Concessão de Bolsas de Apoio às Políticas de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão
SECADI	20RJ - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada para a Educação Básica	000A - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada das Políticas de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão
SECADI	0000 - Concessão de Bolsas de Apoio à Educação Básica	000A - Concessão de Bolsas de Apoio às Políticas de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão
SECADI	20RJ - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada para a Educação Básica	0000 - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada para a Educação Básica - Despesas Diversas
SECADI	20RJ - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada para a Educação Básica	0009 - Apoio à capacitação e formação inicial e continuada das Políticas de Modalidades Especializadas de Educação
SECADI	20RJ - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada para a Educação Básica	000A - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada das Políticas de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão
SECADI	0000 - Concessão de Bolsas de Apoio à Educação Básica	000A - Concessão de Bolsas de Apoio às Políticas de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão
SECADI	20RJ - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada para a Educação Básica	000A - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada das Políticas de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão

SECADI	0000 - Concessão de Bolsas de Apoio à Educação Básica	000A - Concessão de Bolsas de Apoio às Políticas de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão
SECADI	20RJ - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada para a Educação Básica	000A - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada das Políticas de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão
SECADI	0000 - Concessão de Bolsas de Apoio à Educação Básica	000A - Concessão de Bolsas de Apoio às Políticas de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão
SECADI	20RJ - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada para a Educação Básica	000A - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada das Políticas de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão
SECADI	0000 - Concessão de Bolsas de Apoio à Educação Básica	000A - Concessão de Bolsas de Apoio às Políticas de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão
SECADI	20RJ - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada para a Educação Básica	000A - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada das Políticas de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão
SECADI	0000 - Concessão de Bolsas de Apoio à Educação Básica	000A - Concessão de Bolsas de Apoio às Políticas de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão
SECADI	20RJ - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada para a Educação Básica	000A - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada das Políticas de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão
SECADI	00PH - Concessão de Bolsas e Auxílio Financeiro na Educação de Jovens e Adultos e em Programas de Elevação de Escolaridade Integrados à Qualificação Profissional e à Participação Cidadã	0001 - Bolsas e Auxílios Financeiros no Âmbito da Alfabetização de Jovens e Adultos
SECADI	00PH - Concessão de Bolsas e Auxílio Financeiro na Educação de Jovens e Adultos e em Programas de Elevação de Escolaridade Integrados à Qualificação Profissional e à Participação Cidadã	0002 - Bolsas e Auxílios Financeiros para a Educação de Jovens e Adultos
SECADI	214V - Apoio à Alfabetização, à Educação de Jovens e Adultos e a Programas de Elevação de	0000 - Apoio à Alfabetização, à Elevação da Escolaridade e à Integração à Qualificação Profissional

	Escolaridade, com Qualificação Profissional e Participação Cidadã	na Educação de Jovens e Adultos - Despesas Diversas
SECADI	214V - Apoio à Alfabetização, à Educação de Jovens e Adultos e a Programas de Elevação de Escolaridade, com Qualificação Profissional e Participação Cidadã	0001 - Apoio à Alfabetização de Jovens e Adultos
SECADI	214V - Apoio à Alfabetização, à Educação de Jovens e Adultos e a Programas de Elevação de Escolaridade, com Qualificação Profissional e Participação Cidadã	0002 - Apoio à Elevação da Escolaridade e à Integração à Qualificação Profissional na Educação de Jovens e Adultos
SECADI	0000 - Concessão de Bolsas de Apoio à Educação Básica	000A - Concessão de Bolsas de Apoio às Políticas de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão
SECADI	20RJ - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada para a Educação Básica	000A - Apoio à Capacitação e Formação Inicial e Continuada das Políticas de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão
SECADI	213M - Apoio a Iniciativas de Valorização da Diversidade, de Promoção dos Direitos Humanos e de Inclusão	0000 - Apoio a Iniciativas de Valorização da Diversidade, de Promoção dos Direitos Humanos e de Inclusão
SECADI	0515 - Dinheiro Direto na Escola para a Educação Básica	0004 - PDDE Equidade - Diversidade e Inclusão
SECADI	0515 - Dinheiro Direto na Escola para a Educação Básica	0004 - PDDE Equidade - Diversidade e Inclusão
SECADI	0515 - Dinheiro Direto na Escola para a Educação Básica	0004 - PDDE Equidade - Diversidade e Inclusão
SECADI	0515 - Dinheiro Direto na Escola para a Educação Básica	0004 - PDDE Equidade - Diversidade e Inclusão

APÊNDICE C – Termo de Consentimento



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO GOVERNANÇA E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O (A) Sr. (a) foi convidado (a) a participar da pesquisa “Melhoria no controle e acompanhamento das realocações e necessidades adicionais de orçamento para as políticas públicas do Ministério da Educação”, sob a responsabilidade do pesquisador Adalton Rocha de Matos. Sua participação será responder algumas perguntas. O estudo inicial mostrou que a implementação de um sistema baseado no aplicativo de Gestão de Programação Financeira (GesPF) na ferramenta Power Apps, adaptado para a área de orçamento, poderia melhorar o acompanhamento e controle das solicitações de orçamento adicional e realocações orçamentárias do MEC. Queremos saber a opinião das pessoas que foram envolvidas no escopo desta pesquisa. Concordando com esse termo o senhor (a) está livre para deixar de responder a algumas das perguntas ou desistir de participar da pesquisa.

O local será escolhido em acordo entre o pesquisador e os participantes. Cada entrevista terá duração de trinta minutos, podendo durar mais ou menos tempo, segundo sua vontade em falar. Haverá a gravação da conversa, contudo, suas falas não serão nominadas de modo que a pesquisa seja fiel aos relatos trazidos, ou seja, seu nome não vai aparecer em nenhuma parte do trabalho.

Participar neste estudo não acarretará nenhum custo para o (a) senhor (a), assim como não há nenhum tipo de remuneração para a sua contribuição ao conhecimento.

Uma via do presente termo será arquivada pelo autor deste estudo e a outra ficará com o participante.

Declaro que fui verbalmente informado (a) e esclarecido (a) sobre o presente documento, entendendo todos os termos acima expostos e, que voluntariamente aceito participar deste estudo. Estou ciente de que a entrevista será gravada e que estes dados serão utilizados na pesquisa e em trabalhos acadêmicos. Também declaro ter recebido uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de igual teor, assinada por mim e pelo pesquisador,

rubricada em todas as páginas. Declaro, portanto, que concordo com a minha participação no projeto de pesquisa descrito.

Local: Brasília/DF, ____/____/____.

Participante da pesquisa

Local: Brasília/DF, ____/____/____.

Pesquisador Adalton Rocha de Matos

APÊNDICE D – Roteiro da Entrevista

Apresentação:

Pesquisador;
Interesse da pesquisa;
Motivos da pesquisa;
Escolha do entrevistado; e
Garantia do anonimato.

Assinatura do Termo de Consentimento;

1. Quais os problemas enfrentados nas solicitações de realocação orçamentária e das necessidades adicionais de orçamento antes da introdução do Sistema de Gestão Orçamentária (GesOrc)?
2. O que o(a) senhor(a) achava deste processo?
3. Como o(a) senhor(a) observou a mudança entre o modelo antigo e o atual GesOrc?
 - a. Algo melhorou? Se sim, o quê?
 - b. Algo piorou? Se sim, o quê?
4. O GesOrc melhorou o acompanhamento e controle das realocações orçamentárias e as necessidades orçamentárias adicionais na execução ao longo do exercício das políticas públicas gestadas pelo senhor(a)?
5. O(a) senhor(a) acredita que o GesOrc possa ser utilizado de forma permanente para as solicitações de necessidades adicionais de orçamento e de realocações orçamentárias?
6. O(a) senhor(a) consegue indicar melhorias no GesOrc?;
7. Separar em duas funcionalidades, ‘Solicitação de Realocação Orçamentária’ e ‘Solicitação Adicional de Orçamento’, melhorou o acompanhamento das diferentes solicitações?
8. O(a) senhor(a) consegue acompanhar, controlar e avaliar a política pública pelo GesOrc?

APÊNDICE E – Reuniões

Data: 09/09/2024

Horário: 10h30

Participantes: Servidor da CAEP e autor desta pesquisa

Pauta: Apresentação da modelagem para a última janela de realocação orçamentária (créditos)

Meio: *Microsoft Teams*

Resumo: Foi apresentado pelo autor desta pesquisa o problema base a ser respondido e qual a modelagem iria ser aplicada. Foi informado também que as unidades selecionadas seriam a SEACDI e CAPES. Foi confirmado que o último momento de alteração orçamentária será apenas para créditos via Portaria. Foi apresentado o sistema GesPF e quais as principais mudanças para implementação na área de orçamento (GesOrc). A servidora compreendeu as aplicações. Foi questionado sobre dúvidas e esclarecimentos adicionais. A servidora informou que surgirá ao longo do processo, ao que o autor desta pesquisa respondeu que irá acompanhar cada passo e, assim, esclarecer todos os pontos.

Data: 09/09/2024

Horário: 15h15

Participantes: Servidor CAEP, STIC e autor desta pesquisa

Pauta: Apresentação da demanda de criação do novo sistema GesOrc (baseada no GesPF)

Meio: *Microsoft Teams*

Resumo: Foi apresentado pelo autor desta pesquisa: o objetivo da pesquisa, a metodologia utilizada, a modelagem de sistema que foi pensada para a efetivação por parte da TI. A TI informou demorar no máximo 15 (quinze dias) para realizar a estruturação sistêmica pelo Power Apps do GesOrc. Foi compartilhado arquivo contendo as telas e as modificações a serem realizadas buscando adaptar o sistema para área orçamentária, conforme item 11 do APÊNDICE A – Plano de ação elaborado na Subsecretaria de Planejamento e Orçamento do Ministério da Educação para a execução do projeto.

Data: 08/10/2024

Horário: 17h30

Participantes: Servidor CAEP, STIC e autor desta pesquisa

Pauta: Ponto de controle

Meio: *Microsoft Teams*

Resumo: Foram apresentadas pela STIC dúvidas acerca de vínculos e apresentação de informações. Foram apresentadas as telas da ferramenta. Não houve acesso ao conteúdo apresentado por parte da CAEP e do autor desta pesquisa. Foi informado uma nova data para que o sistema estivesse em pleno funcionamento: 09/10/2024 até as 12h00. Foi informado à STIC a preocupação com prazos, pois ainda haveria testes a serem realizados e reuniões com as áreas que irão utilizar a ferramenta.

Data: 14/10/2024

Horário: 15h00

Participantes: Servidor CAEP, SECADI e autor desta pesquisa

Pauta: Apresentação do GesOrc para a SEACDI

Meio: *Microsoft Teams*

Resumo: Foram apresentadas as telas para os responsáveis pelas demandas de realocação orçamentária e solicitações adicionais de orçamento da SECADI. Houve um entendimento geral e a informações que poderia se tirar dúvidas e esclarecimentos.

Data: 25/10/2024

Horário: 16h00

Participantes: Servidor CAEP, CAPES e autor desta pesquisa

Pauta: Apresentação do GesOrc para a SEACDI

Meio: *Microsoft Teams*

Resumo: Foram apresentadas as telas para os responsáveis pelas demandas de realocação orçamentária e solicitações adicionais de orçamento da CAPES. Houve um entendimento geral e a informações que poderia se tirar dúvidas e esclarecimentos.

Data: 06/11/2024

Horário: 14h30

Participantes: SECADI e autor desta pesquisa

Pauta: Entrevista

Meio: *Microsoft Teams*

Data: 06/11/2024

Horário: 15h30

Participantes: CAEP e autor desta pesquisa

Pauta: Entrevista

Meio: *Microsoft Teams*

Data: 07/11/2024

Horário: 10h00

Participantes: CAPES e autor desta pesquisa

Pauta: Entrevista

Meio: *Microsoft Teams*

APÊNDICE F – Relatório Final

1. Introdução:

A presente solução via aplicativo *Low Code* desenvolvido na plataforma *Power Apps* da *Microsoft* buscou melhorar o controle e acompanhamento das necessidades de realocação orçamentária e orçamento adicional das políticas públicas de MEC.

Para otimização de tempo e custos, buscou-se nas próprias atividades internas da SPO modelagem que pudesse ser aplicada na área de orçamento.

Assim, como na área financeira utiliza-se o GesPF para a programação e solicitação financeira, houve uma correlação para aplicação do modelo a área de orçamento.

2. Reconhecimento:

No momento pré-execução deste estudo o MEC não possuía qualquer aplicação para o controle e acompanhamento das necessidades de realocação orçamentária e orçamento adicional. As demandas eram controladas por meio de planilhas eletrônicas (Excel) que eram encaminhadas e respondidas via e-mail entre a SPO e as unidades solicitantes da Pasta. Além disso, havia demandas que eram apresentadas via processo SEI.

Assim, havia uma necessidade relevante de mudança de controle e acompanhamento para melhor atender as demandas do MEC.

No entanto, muito embora a demanda relevante, há que se observar a segurança na aplicação de mudanças e modelos de modo a não comprometer atrasos para nenhuma política do Ministério. Assim sendo, optou-se por selecionar apenas algumas unidades para mitigar danos na aplicação e avaliar posteriores melhorias (conforme 3.1.1 Definir Contexto)

Observou-se que diversas aplicações foram realizadas utilizando a plataforma *Power Apps*, conforme diversos artigos publicados. As implementações geraram melhor controle e acompanhamento de fluxos e processos.

Assim, o olhar para dentro da instituição permitiu identificar que a SPO se utilizava de aplicação desenvolvida na plataforma do *Power Apps* para o controle e solicitações de programações financeiras (GesPF). O acompanhamento financeiro, muito embora divirja do orçamentário, é realizado também com ambos os agentes: SPO e Unidades Executoras (UE).

Nesse contexto, observou-se um custo de oportunidade para se desenvolver uma aplicação dentro também da plataforma *Power Apps* visando o controle e acompanhamento das necessidades de realocação orçamentária e orçamento adicional chamado GesOrc.

3. Ciclo PDCA

a. Planejamento (*plan*)

O processo de planejamento foi detalhado no APÊNDICE A – Plano de ação elaborado na Subsecretaria de Planejamento e Orçamento do Ministério da Educação para a execução do projeto. Tomou-se por base o estudo de Santa'ana, (2021).

O autor deste estudo avaliou com cautela todas as partes envolvidas, prazos e entregas. A mitigação de riscos também foi objeto de preocupação.

Ademais, neste momento, houve uma detalhada elaboração de ajustes no GesPF para o GerOrc de modo a não haver dúvidas quanto as funcionalidades, campos e dados. As telas foram apresentadas no Apêndice A.

No planejamento foram contempladas etapas de preparação, execução, controle e avaliação final. Ainda, houve uma clara atribuição quanto aos coordenadores

de cada etapa do plano. Também foram apresentadas as possíveis datas para efetivação de cada atividade.

Um dos gargalos enfrentados quando da elaboração do planejamento foi o prazo de entrega do sistema pela STIC. Haja vista o prazo exíguo para execução do projeto, este era um ponto crucial para o bom andamento das atividades.

Por fim, projetou-se entregar um novo sistema a fim de melhorar o controle e acompanhamento das necessidades de realocação orçamentária e orçamento adicional das políticas públicas de MEC.

b. Implementação (*do*)

Foram realizadas reunião com a CAEP para delinear as ações a serem realizadas em 09/09/2024 às 10h30. Posteriormente, foi realizada reunião em 09/09/2024 às 15h15 com a STIC e a CAEP visando apresentar a demanda de criação de novo sistema com base no GesPF. Após reuniões foi solicitado pela STIC a manutenção do chat da reunião via Teams para eventuais dúvidas e esclarecimentos necessários. Alguns esclarecimentos foram realizados para a STIC por este canal, pois a SPO é detentora do conhecimento das regras orçamentárias. A STIC informou que a previsão para entrega do sistema seriam duas semanas.

Houve um atraso na entrega da ferramenta, que só ficou disponível para teste em 10/10/2024 às 18h, portanto, duas semanas de atraso. Com os prazos mais apertados, a CAEP realizou testes entre 10/10/2024 e 11/10/2024. O autor desta pesquisa realizou testes na ferramenta dia 13/10/2024. Algumas Alterações foram realizadas. A funcionalidade de ‘Solicitação de Realocação Orçamentária’ contou com uma guia de ‘Cancelamento’ e várias opções para inserção de ‘Suplementação’. Foi observado pela CAEP que a unidade pode cancelar de uma programação e suplementar em mais de uma, alteração implementada no sistema.

Em 14/10/2024 às 15h00 foi realizada reunião com a CAEP e os pontos focais da SECADI para demandas orçamentárias visando apresentar o GesOrc. Na ocasião foi informado que eles poderão realizar testes no sistema até o dia 18/10/2024, prazo no qual será apagada a base de solicitações da Secretaria. Foram repassados para a TI os e-mails que comporão esta equipe ao final da reunião.

Em 25/10/2024 às 16h00 foi realizada reunião com a CAEP e os pontos focais da CAPES para demandas orçamentárias visando apresentar o GesOrc. A CAPES já possui mais experiência em solicitações orçamentárias, dessa forma não há necessidade de testes.

c. Avaliação (*check*):

Em 24/10/2024 a SECADI encaminhou as solicitações de realocação orçamentária.

Em 29/10/2024 a CAPES informou ter problemas ao acessar o sistema. A área responsável pelo desenvolvimento do sistema informou, na mesma data, a necessidade de criação de um ‘usuário de rede’ para abranger os agentes que não estariam no domínio do MEC (‘@mec.gov.br’). Foi solicitada no mesmo dia a criação deste usuário para que a CAPES detalhasse os pedidos. Foi informado no mesmo dia que a área de TI só possui um profissional para desenvolver essa ferramenta e que, em férias, o profissional não poderia gerar melhorias.

Entre 30/10/2024 e 31/10/2024 o servidor da CAPES cadastrou algumas vezes as informações, mas o sistema não manteve registrado. Solicitou-se a TI ajustes que foram implementados no mesmo dia, restando cadastrado ao final do dia.

Em 01/11/2024 o servidor da CAEP analisou os pedidos e aprovou/rejeitou as solicitações.

As entrevistas ocorreram via *Microsoft Teams* entre 06 e 7/11/2024. A transcrição foi salva para registros não sendo possível divulgação para identificação dos agentes, conforme APÊNDICE C – Termo de Consentimento. O capítulo 5 RESULTADO E DISCUSSÃO realiza uma avaliação das informações coletadas nas entrevistas.

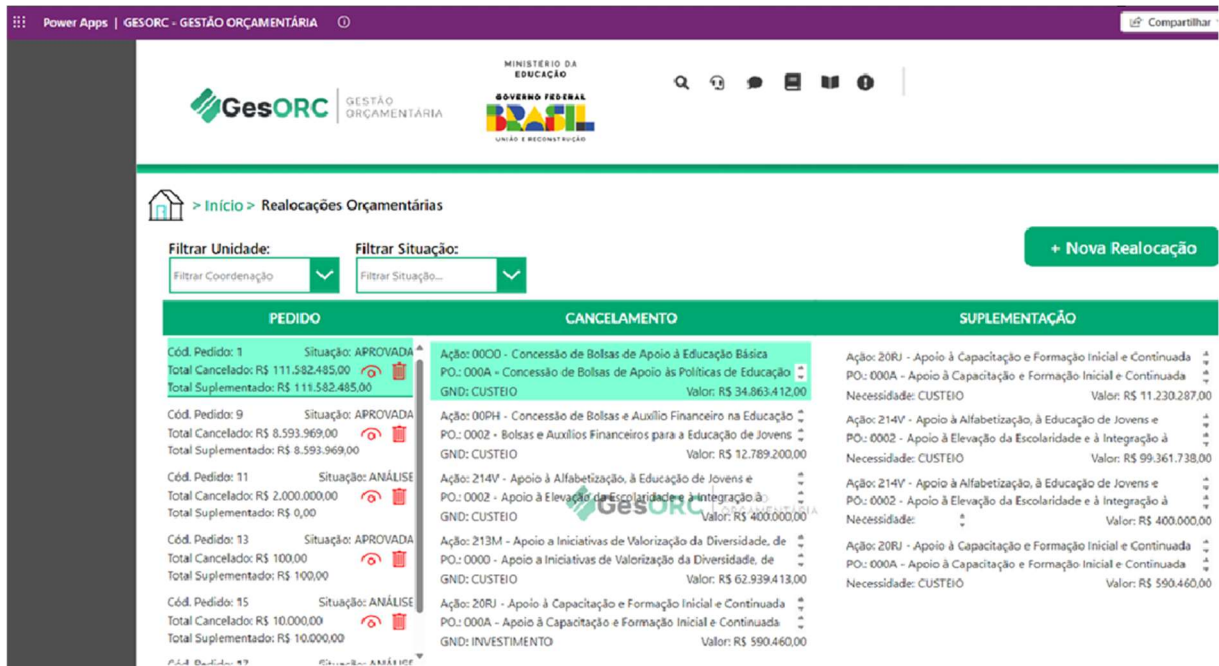
Em 07/11/2023 foi enviado para cadastro no SIOP as demandas das unidades.

Entre 09/09/2024 e 01/12/2024 foi realizada a elaboração do presente relatório visando consolidar as ações.

d. Planejar ações (*act*):

Entre 29/11/2024 e 01/12/2024 foi elaborado uma Minuta de Plano de Trabalho para Termo de Execução Descentralizada (TED) visando mitigar os problemas apresentados nas entrevistas, evoluindo ou elaborando novas ferramentas, conforme APÊNDICE H – Minuta de Plano de Trabalho para efetivação futura de Termo de Execução Descentralizada (TED).

APÊNDICE G – Telas GesOrc



Power Apps | GESORC - GESTÃO ORÇAMENTÁRIA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
GOVERNO FEDERAL
UNião e RECONSTRUÇÃO

> Início > Solicitação Realocação Orçamentária > Nova Solicitação

UNIDADE:

CANCELAMENTO

AÇÃO ORÇAMENTÁRIA *
 PLANO ORÇAMENTÁRIO
 GND CANCELAMENTO
 CANCELAMENTO

SUPLEMENTAÇÃO

AÇÃO ORÇAMENTÁRIA
 PLANO ORÇAMENTÁRIO
 GND SUPLEMENTAÇÃO
 SUPLEMENTAÇÃO

JUSTIFICATIVA E MEMÓRIA DE CÁLCULO *:

ANEXAR DOCUMENTOS

Não há nada em anexo.
Anexar arquivo

Cancelar Enviar Solicitação

Power Apps | GESORC - GESTÃO ORÇAMENTÁRIA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
GOVERNO FEDERAL
UNião e RECONSTRUÇÃO

> Início > Solitações Orçamentária Adicional

Filtrar Unidade:
 Filtrar GND:
 Filtrar Política:
 + Nova Solicitação

UNIDADE	POLÍTICA	NECESSIDADE ADICIONAL	GND	AÇÃO ORÇAMENTÁRIA	PLANO ORÇAMENTÁRIO	SITUAÇÃO	AÇÕES
CAPEs	FOMENTO CAPEs	R\$ 82.000.000,00	INVESTIMENTO	20GK - Fomento às Ações de	0000 - Fomento às Ações de	ANÁLISE	

Power Apps | GESORC - GESTÃO ORÇAMENTÁRIA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
GOVERNO FEDERAL
UNião e RECONSTRUÇÃO

> Início > Solicitação Orçamento Adicional > Nova Solicitação

UNIDADE:

POLÍTICA *

NECESSIDADE ADICIONAL *

GND NECESSIDADE:

AÇÃO ORÇAMENTÁRIA

PLANO ORÇAMENTÁRIO

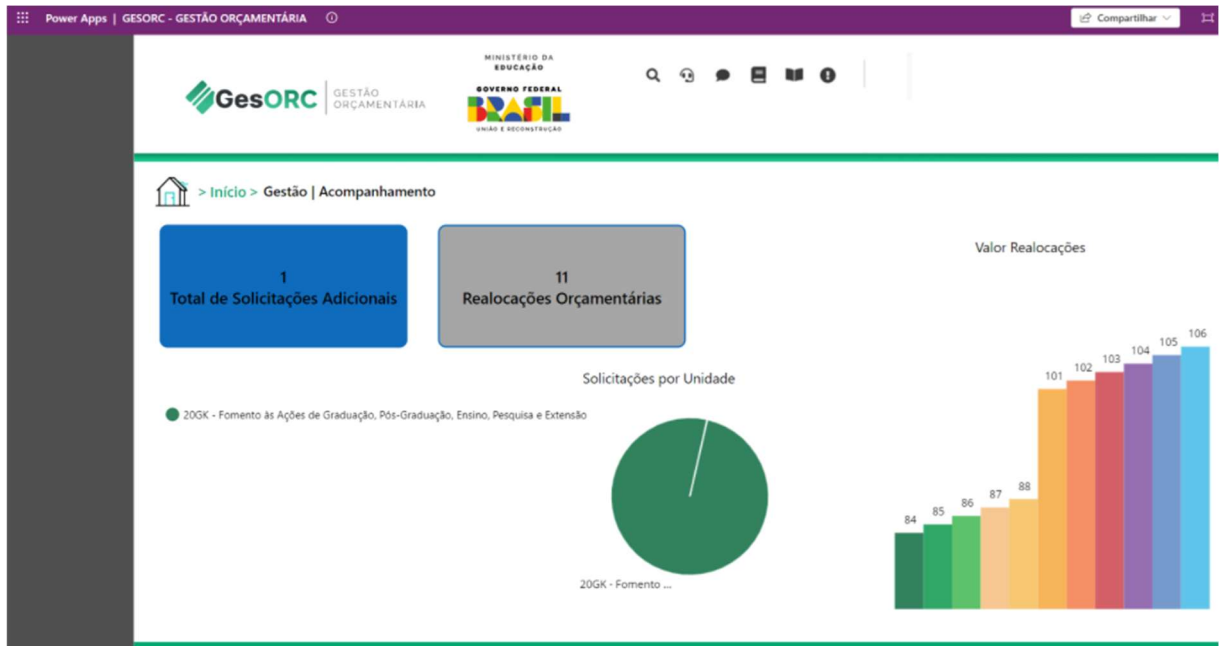
JUSTIFICATIVA E MEMÓRIA DE CÁLCULO *:

DOCUMENTOS

Anexos

Não há nada em anexo.
Anexar arquivo

Cancelar Enviar Solicitação



Power Apps | GESORC - GESTÃO ORÇAMENTÁRIA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

> Início > Gerenciar Perfis de Acesso

Dados do Usuário + Novo Perfil

Nome	E-mail	Assunto/Área	Unidade	Status Perfil
------	--------	--------------	---------	---------------

**APÊNDICE H – Minuta de Plano de Trabalho para efetivação futura de Termo de
Execução Descentralizada (TED)**

1. UNIDADE DESCENTRALIZADA (PROPONENTE)

a) Unidade Dados cadastrais da Unidade Descentralizada

Código da Unidade Gestora:

Razão Social:

Código da Gestão:

CNPJ:

Endereço:

Município:

CEP:

DDD/Telefone:

E-mail:

b) Dados do Representante Legal e do substituto

CPF:

Nome:

Função:

E-mail:

2. UNIDADE DESCENTRALIZADORA (CONCEDENTE)

a) Dados cadastrais da Unidade Descentralizadora

Código da Unidade Gestora: 150003 – Secretaria Executiva

Razão Social: Ministério da Educação

Código da Gestão: 00001

CNPJ: 00.394.445/0023-09

Endereço: Esplanada dos Ministérios, Bl. L – 7º Andar – Sala 700 - Gabinete

Município: Brasília/DF

CEP: 70.047-900

DDD/Telefone:

E-mail:

b) Dados do Representante Legal e do substituto

CPF:

Nome:

Função:

E-mail:

3. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Nome do Projeto: Evolução Sistêmica da SPO

Início da Vigência: 20/01/2025

Prazo de Vigência: 24 meses

4. DO PROJETO

A Subsecretaria de Planejamento e Orçamento (SPO) é o braço executor setorial do MEC para os sistemas de Planejamento, Orçamento, Finanças e Contabilidade, consoante Decreto nº 11.691, de 5 de setembro de 2023. O presente instrumento tem base legal no Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020 e Portaria MEC nº 37, de 20 de janeiro de 2021.

Dentre as suas atividades, a SPO realiza controle e acompanhamento do orçamento da pasta via planilhas eletrônicas (Excel), inclusive para as controle das relocações orçamentárias e as necessidades orçamentárias adicionais na execução ao longo do exercício.

Na esteira da evolução sistêmica, foi implementado uma aplicação nomeada como Gestão Orçamentária (GesOrc), baseada na aplicação *Power Apps*. A aplicação mostrou uma melhoria, contudo não atendeu plenamente a todos os agentes do processo.

Dessa forma, busca-se desenvolver uma plataforma sistêmica que envolve Inteligência Artificial (IA) para o controle das relocações orçamentárias e as necessidades orçamentárias adicionais na execução ao longo do exercício.

Objetivo Geral:

Desenvolver ou melhorar o mapeamento, base de dados e plataforma para controle e acompanhamento orçamentário da SPO.

Objetivos Específicos:

Reunir com as áreas da SPO para delinear as regras de negócio da Subsecretaria;

Analisar e propor de melhoria do Mapeamento de Processos da SPO;

Analisar e propor de melhoria nos bancos de dados da SPO;

Desenvolver *Application Programming Interface* (API) visando extração automática das bases do Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI);

Desenvolver aplicação de sistema de informação para controle e acompanhamento orçamentário possuindo suporte de IA;

Elaborar documentações e manuais necessários a todas as fases objeto deste Termo.

Produtos Esperados

Relatório contendo as atualizações do mapeamento de processos;

Relatório com melhorias no banco de dados;

API;

Sistema de informação para controle e acompanhamento orçamentário;

Manuais e documentações sistêmicas visando futura incorporação das aplicações por parte da TI do MEC.

4. PLANO DE AÇÃO

META	PRODUTO	MESES
1. Análise situacional	Relatório com regras de negócio da SPO	3
	Relatório com sugestões de melhoria no Mapeamento de Processo	1
	Relatório com sugestão de melhorias dos bancos de dados	3
2. Desenvolvimento de API	Reuniões com Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO)	2
	Desenvolvimento de Aplicação API	3
	Testes da aplicação junto a SPO	2

3. Desenvolvimento aplicação de controle e acompanhamento orçamentário	Entrega de módulo com interface para análise dos dados da API	2
	Entrega de módulo orçamentário geral	2
	Entrega de módulo de acompanhamento e controle orçamentário	4

6. JUSTIFICATIVA DO PROJETO

O MEC possui metas em âmbito nacional. Para tanto, as ações são subsidiadas com orçamento público. A insuficiência tempestiva de orçamento pode provocar atrasos e até paralisação de algumas políticas públicas. A falta de sistema de informação que acompanhe toda essa necessidade pode ocasionar falhas e atrasos nessas necessidades. Dessa forma, e haja vista o já disposto no item 4 deste PTA, há necessidade de uma plataforma sistêmica que busque auxiliar a tomada de decisão do Ministério.

7. CUSTO TOTAL DO PTA

Para a consecução dessas atividades estima-se R\$ 3.500.000,00 (três milhões e quinhentos mil reais).

8. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Termo firmado	R\$ 700.000,00
Entrega Meta 1	R\$ 525.000,00
Entrega Meta 2	R\$ 1.400.000,00
Entrega Meta 3	R\$ 875.000,00

9. FONTE DE FINANCIAMENTO

A fonte de financiamento são recursos do tesouro, não abrangida por emendas parlamentares. O orçamento será anualmente alocado nas programações da SPO.

10. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Não é permitida a subdescentralização deste TED;

O presente instrumento poderá ser executado:

- Diretamente, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada; ou
- Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração pública.

A Unidade Descentralizadora autoriza a realização de despesas com custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED no percentual máximo de 20% do valor global pactuado.

Cabe a Unidade Descentralizada a elaboração de documentação de todas as entregas e sistemas que serão de domínio da SPO. Cada parcela constante do item 8 só será paga com a entrega da meta correspondente juntamente com a documentação.

Todos os sistemas, aplicações e ferramentas serão de propriedade do MEC, podendo posteriormente ser incorporada e área de TI deste Ministério.

11. RESPONSÁVEIS PELO PROJETO

Coordenador-Geral Unidade Descentralizadora: SPO;

Supervisor Unidade Descentralizadora: Gerente de Projeto da SPO;

Coordenador-Geral Unidade Descentralizada:
Supervisor Unidade Descentralizada:

Assinaturas eletrônicas dos representantes legais

MINUTA DE DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA DA UNIDADE DESCENTRALIZADA (Anexo I) (inciso V do art. 11 do Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020)

EU, (nome da Autoridade da Unidade Descentralizada), CPF nº (número do CPF), ocupante do cargo de (nomenclatura do cargo da autoridade signatária da declaração) DECLARO, para fins de comprovação junto à Secretaria Executiva do Ministério da Educação, nos termos do inciso V do art. 11 do Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020, sob as penalidades da lei, que o(a) (nome da Unidade Descentralizada), possui capacidade técnica e competência institucional para executar o objeto proposto no Plano de Trabalho para o Termo de Execução Descentralizada - TED nº ____/20____.

A forma de execução dos créditos orçamentários, conforme Plano de Trabalho apresentado, foi considerada para a apresentação da presente declaração, nos termos do § 5º do artigo 16 do Decreto nº 10.426, de 2020.

Assinatura eletrônica do representante legal da unidade descentralizada

MINUTA DE DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE DE CUSTOS DOS ITENS QUE COMPÕEM O PLANO DE TRABALHO (inciso IV do art. 11 do Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020) DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE DE CUSTOS (Anexo II)

EU, (nome da Autoridade da Unidade Descentralizada), CPF nº (número do CPF), ocupante do cargo de (nomenclatura do cargo da autoridade signatária da declaração) DECLARO, para fins de comprovação junto à Secretaria Executiva do Ministério da Educação, nos termos do inciso IV do art. 11 do Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020, sob as penalidades da lei, que os valores dos itens apresentados no Plano de Trabalho para o Termo de Execução Descentralizada - TED nº ____/20____, apresentado pelo(a) (nome da Unidade Descentralizada), estão aderentes à realidade de execução do objeto proposto.

DECLARO, outrossim, que quaisquer desembolsos no âmbito da Unidade Descentralizada para execução do TED, mediante contratação de particulares ou celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres deverão ser obrigatoriamente precedidos dos procedimentos necessários para apuração da compatibilidade dos preços com os praticados no mercado.

Assinatura eletrônica do representante legal da unidade descentralizada

ANEXO A – Entidades Vinculadas

Centros Federais de Educação Tecnológica
Celso Suckow da Fonseca (Cefet-RJ)
Cefet-MG
Colégio Pedro II

Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)
Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
Fundação Joaquim Nabuco (Fundaj)
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)
Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA)
Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (Ebserh)
Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep)

Fundações Universidades
Amazonas
Brasília

Fundações Universidades Federais
ABC
Acre
Amapá
Grande Dourados
Maranhão
Mato Grosso
Mato Grosso do Sul
Ouro Preto
Pelotas
Piauí
Rio Grande
Rondônia
Roraima
São Carlos
São João del-Rei
Sergipe
Tocantins
Vale do São Francisco
Viçosa
Pampa
Estado do Rio de Janeiro
Uberlândia

Institutos Federais
Acre
Alagoas
Amapá
Amazonas
Bahia
Baiano
Brasília
Ceará
Espírito Santo
Goiás

Goiano
Maranhão
Minas Gerais
Norte de Minas Gerais
Sudeste de Minas Gerais
Sul de Minas Gerais
Triângulo Mineiro
Mato Grosso
Mato Grosso do Sul
Pará
Paraíba
Sergipe
Pernambuco
Sertão Pernambucano
Piauí
Paraná
Rio de Janeiro
Fluminense
Rio Grande do Norte
Tocantins
Rio Grande do Sul
Farroupilha
Sul-rio-grandense
Rondônia
Roraima
Santa Catarina
Catarinense
São Paulo

Universidades Federais

Alagoas
Alfnas
Bahia
Campina Grande
Ceará
Espírito Santo
Fluminense
Goiás
Itajubá
Juiz de Fora
Lavras
Minas Gerais
Pernambuco
Santa Catarina
Santa Maria
São Paulo
Pará
Paraíba
Paraná
Recôncavo da Bahia
Rio Grande do Norte

Rio Grande do Sul
Rio de Janeiro
Rural da Amazônia
Rural de Pernambuco
Rural do Rio de Janeiro
Rural do Semiárido
Triângulo Mineiro
Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Fronteira Sul
Integração Latino-Americana
Oeste do Pará
Cariri
Sul e Sudeste do Pará
Oeste da Bahia
Sul da Bahia
Agreste de Pernambuco
Delta do Parnaíba
Catalão
Jataí
Rondonópolis
Norte do Tocantins
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

Fonte: <<https://www.gov.br/mec/pt-br/acao-a-informacao/institucional/estrutura-organizacional/entidades-vinculadas>>. Acesso em 16/06/2024.