DOCUMENTO DO BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO

BRASIL

LINHA DE CRÉDITO CONDICIONADO PARA PROJETOS DE INVESTIMENTO (CCLIP) *"BRASIL MAIS DIGITAL"*

(BR-O0010)

OPERAÇÃO INDIVIDUAL: PROGRAMA PARA A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ (PROGRAMA CEARÁ MAIS DIGITAL) (BR-L1564)

PLANO DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

Este documento foi elaborado por Juan Eberhard (Consultor), com o apoio de Mariano Lafuente (IFD/ICS) e Gastón Pierri (SPD/SDV).

Índice

1. Introdução **3**

2. Monitoramento **4**

2.1 Principais Perguntas de Monitoramento 5

2.2 Indicadores 7

2.3 Coleta de Dados e Instrumentos 10

2.4 Relatórios 10

2.5 Coordenação, Plano de Trabalho e Acompanhamento do Orçamento 11

3. Avaliação **12**

4. Metodologia de Avaliação de Impacto ou Atribuição Causal **16**

4.1 Metodologia de Avaliação de Impacto 16

4.2 Contribuição para a literatura e motivação 17

4.3 Indicadores 18

4.4 Análise estatística principal 18

4.5 Dados 18

4.6 Coordenação, Plano de Trabalho e Acompanhamento do Orçamento 18

Referências **20**

1. Introdução

O Programa de Transformação Digital do Governo do Estado do Ceará (Programa Ceará Mais Digital) (doravante "o projeto") tem como objetivo geral avançar na transformação digital do Governo do Estado do Ceará para aumentar a satisfação e gerar economias para o cidadão na utilização dos serviços públicos. Os objetivos específicos são: (i) expandir o acesso aos serviços públicos digitais; (ii) melhorar a efetividade da gestão pública por meio da transformação digital; (iii) melhorar a eficiência da gestão pública por meio da transformação digital; e (iv) melhorar a conectividade digital.

O projeto está estruturado em quatro componentes, descritos a seguir:

Componente 1: Transformação digital de serviços públicos (US$ 8.250.000). Será financiado apoio para, dentre outros: (i) digitalização e automatização de serviços públicos, estruturando a sua oferta em um portal único de serviços, com uma solução de acesso único (*single sign on*), e incluindo a possibilidade de efetuar pagamentos em ambiente digital; (ii) implementar uma plataforma multicanal de atendimento ao cidadão, integrada ao portal de serviços digitais[1]; e (iii) ampliação dos canais de transparência, participação e controle social para melhorar os serviços digitais.

Componente 2: Transformação digital da gestão pública (US$ 13.600.000). Será financiado apoio para, dentre outros: (i) implementar uma plataforma de interoperabilidade e melhorar o uso e proteção de dados por meio de soluções para uso massivo de dados e facilitar a adaptação das instituições do poder executivo à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)[2]; (ii) fortalecer a governança digital apoiando a implementação de estratégias de transformação digital e segurança cibernética, incluindo a implementação de um Centro de Operações de Cibersegurança (COC); (iii) implantar um centro de inovação governamental, incluindo sua construção, o desenho de um modelo de negócios e sustentabilidade, e apoiar a implementação de atividades em seus primeiros anos[3]; (iv) desenvolver competências digitais para servidores públicos, incluindo o redesenho de cargos e competências e o desenho, implementação e avaliação de uma estratégia de formação; (v) implementar um programa de desenvolvimento de competências digitais para funcionárias públicas; (vi) melhorar, digitalizar e automatizar os processos corporativos, incluindo a implementação efetiva do sistema de gestão documental e do sistema integrado de gestão de recursos humanos; e (vii) projetar e implementar uma estratégia de gerenciamento de mudanças[4].

Componente 3: Infraestrutura digital e conectividade (US$ 5.800.000). Será financiado apoio para, dentre outros: (i) melhorar a infraestrutura digital para conectividade; e (ii) fortalecer a gestão do CDC.

Componente 4: Transformação digital do Ministério Público (US$ 10.000.000). Será financiado apoio para, dentre outros: (i) fortalecer e modernizar a gestão estratégica e de

---

1 Incluirá o aprimoramento do aplicativo *CearáApp* bem como a instalação de um assistente virtual inteligente (*chatbot*). Para todas as contratações tecnologicamente complexas no âmbito do programa, será financiado suporte técnico especializado para elaboração de especificações técnicas, avaliação de propostas por fornecedores e controle de qualidade do produto.

2 Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, com redação dada pela Lei Federal nº 13.853 de 2019.

3 A construção do centro incluirá uma certificação de construção verde, incluindo medidas de eficiência energética e hídrica e aproveitamento de águas pluviais.

4 Apoiará as atividades dos Componentes 1 e 2.

inovação do Ministério Público do Estado do Ceará (MP-CE)[5]; (ii) modernizar a infraestrutura de TIC, a cibersegurança e conectividade da instituição[6]; e (iii) modernizar a gestão das atividades finalísticas e de apoio do MPCE[7].

Administração do programa (US$ 1.100.000). As ações deste componente abrangem a administração, auditoria e avaliação do programa.

A operação será financiada através de um Empréstimo Específico para Investimento (ESP), que se justifica por ter atividades claramente definidas. Terá um prazo de execução de cinco anos e o financiamento custará US$ 38.750.000, dos quais US$ 31.000.000 virão do BID (Capital Ordinário); e US$ 7.750.000 de contribuição local.

O mutuário será o Estado do Ceará, e a República Federativa do Brasil será o garantidor das obrigações financeiras relacionadas ao empréstimo. O OE será o Estado do Ceará por meio da SEPLAG. Dentro da estrutura da SEPLAG, será formada uma Unidade de Gerenciamento do Programa (UGP), com a participação de servidores de carreira em tempo integral.

A UGP estará administrativamente vinculada à autoridade máxima do Órgão Executor e será responsável pela gestão do Programa, incluindo as funções de planejamento, monitoramento, gestão financeira, aquisições e a coordenação das funções de avaliação e auditoria. Dentro da estrutura de suas funções, a UGP irá preparar e atualizar as ferramentas operacionais do projeto: Plano de Execução Plurianual (PEP), Plano Operacional Anual (POA), Plano de Aquisição (PA) e Plano de Monitoramento e Avaliação (PMA).

O Regulamento Operacional do Programa (ROP) detalhará a estratégia de execução da operação e incluirá: (i) o esquema organizacional do programa; (ii) funções da UGP; (iii) coordenação do programa e mecanismos de coordenação interinstitucional; (iv) o cronograma de programação, monitoramento e avaliação de resultados; (v) diretrizes para processos financeiros, de auditoria e de aquisição; e (vi) regras de gestão financeira.

Este documento inclui uma explicação dos principais elementos do Plano de Monitoramento e Avaliação (PMA). Este plano inclui múltiplos sistemas e metodologias para a sua aplicação. O objetivo deste plano é fornecer as ferramentas para monitorar os indicadores de produtos e resultados listados no programa e avaliar seus resultados.

2. Monitoramento

O objetivo do monitoramento do programa é detectar os fatores que facilitam ou impedem o alcance dos resultados esperados, de acordo com a projeção de atividades e metas e

---

5 Inclui, entre outras atividades: consultorias para o redesenho do modelo de governança do MP-CE, a conceituação e implementação de um programa de inovação e gestão da mudança e o desenvolvimento de um programa de competências digitais para o MP-CE.

6 Inclui, entre outras atividades: o desenvolvimento do plano de infraestrutura de Tecnologia da Informação (TI) do MP-CE e a modernização do parque tecnológico da entidade e serviços em nuvem para ampliação do armazenamento de dados; o desenvolvimento de um plano de cibersegurança, sistemas e soluções para cibersegurança e proteção de dados, e formação em cibersegurança para servidores públicos do MP-CE; e equipamentos de conectividade e comunicações de vídeo e áudio.

7 Inclui, entre outras atividades: a implementação da gestão de processos; desenvolvimento e implementação de programas de análise de dados, integração de sistemas e dashboards de business intelligence; implementação de soluções de inteligência artificial; sistemas para maior automação do gerenciamento de tarefas de missão; integração dos serviços e plataformas de dados do MP-CE; sistemas, ferramentas e licenças para uso de sistemas administrativos de apoio à gestão e treinamento no uso de ferramentas digitais para servidores públicos do MP-CE em sua missão e áreas de apoio.

os respectivos indicadores da Matriz de Resultados (MR). O acompanhamento do programa será baseado na MR, na projeção das atividades, no detalhamento da execução física e financeira dos produtos que constam nos relatórios de andamento semestrais, nos procedimentos da metodologia de apoio à elaboração e supervisão de programas, e nas descrições de aquisições e contratos que constam no PA. O Executor apresentará relatórios de progresso semestrais. O Banco e o mutuário concordaram em usar o MR e as atividades definidas no Relatório de Monitoramento do Programa (RMP) para monitorar a execução do programa.

2.1 Principais Perguntas de Monitoramento

- **Monitoramento de conformidade:** As atividades e processos realizados estão de acordo com os objetivos estabelecidos pelo programa?

- **Monitoramento financeiro:** Existe suficiência e pontualidade na liberação dos fundos do programa?

- **Monitoramento de atividade:** As atividades projetadas estão sendo planejadas e executadas de acordo com o tempo requerido?

- **Monitoramento do produto:** Os produtos primários, intermediários e finais estão se desenvolvendo na sequência desejada?

- **Monitoramento de resultados:** Os objetivos ao nível dos indicadores de impacto e resultados estão sendo alcançados?

- **Monitoramento de risco:** Os riscos identificados no programa comprometem o alcance dos objetivos? As ações de mitigação planejadas estão sendo desenvolvidas?

Monitoramento pela UGP. Para monitorar o programa, a UGP utilizará os seguintes instrumentos: (i) Matriz de Resultados (MR); (ii) Plano de Execução do Programa (PEP); (iii) Plano de Monitoramento e Avaliação (PMA); (iv) Plano Operacional Anual (POA); (v) Matriz de Gerenciamento de Riscos; (vi) Relatórios de Monitoramento de Progresso (RMPs); (vii) Relatórios Semestrais de Progresso (RSPs); (viii) Plano de Aquisições (PA); (ix) Demonstrações Financeiras Auditadas (DFA); e (x) Termos de Referência de Consultoria. A UGP preparará relatórios de progresso consolidados semestrais para revisão pelo Banco, enviados em até 60 dias após o término de cada semestre. Para garantir a execução adequada, a UGP também deve apresentar ao Banco o Plano Plurianual de Execução do Programa atualizado (PEP), Plano Operacional Anual (POA) e Plano de Aquisições (PA) a 30 de novembro de cada ano.

Acompanhamento pelo Banco. O Banco realizará Missões de Administração ou Visitas de Inspeção, conforme a importância e complexidade da execução do programa, de acordo com o cronograma definido no PEP. Além disso, o Banco utilizará o RMP, que inclui uma estimativa de tempo de gastos e cumprimento de metas físicas e resultados, e um mecanismo para avaliar o desempenho do programa. A matriz de riscos será atualizada semestralmente, juntamente com o RMP.

Os principais conteúdos e características dos instrumentos de monitoramento do programa, tanto da UGP quanto do Banco, estão detalhados a seguir:

- **Matriz de Resultados (MR):** é apresentada como parte da Proposta de Desenvolvimento da Operação (PDO), tem como foco: (i) produtos; (ii) resultados e (iii) impacto do programa. A MR é uma ferramenta para orientar o planejamento, monitoramento e avaliação de programas.

- **Plano de Execução do Programa (PEP):** lista as ações a serem realizadas durante todo o período de execução da operação para alcançar os resultados esperados do programa. O PEP especifica os montantes e tempos disponíveis para cada um dos produtos e atividades do programa e indica os diferentes caminhos críticos para alcançar cada um dos resultados. O PEP é composto por um cronograma de execução física e financeira dos componentes e produtos do programa, no qual são definidas as atividades, prazos, custos, responsáveis e relações de precedência para cada um dos produtos do programa. Faz parte das ferramentas de gestão e monitoramento do programa.

- **Plano Operacional Anual (POA):** constitui o instrumento de planejamento e monitoramento das atividades do projeto para cada ano, que, juntamente com o PEP , faz parte das ferramentas de gestão e monitoramento. O POA deve ser enviado todo dia 30 de novembro para execução no ano civil seguinte. Deve incluir: (i) o orçamento estimado por atividade e produto; (ii) os resultados e produtos esperados para atender os indicadores de MR; (iii) as atividades planejadas; e (iv) o cronograma de execução.

- **Plano de Monitoramento e Avaliação (PMA):** descreve instrumentos, responsáveis e orçamento para as ações de monitoramento da execução do Programa, bem como a mensuração de seus resultados e impactos.

- **Plano de Aquisição (PA):** lista os contratos que serão realizados com horizonte mínimo de 18 meses. No PA deve constar: (i) os termos de referência de todos os serviços a contratar; (ii) as especificações técnicas das aquisições a serem realizadas; (iii) os produtos esperados para os indicadores de MR; e (iv) o cronograma de execução. O PA é introduzido anualmente junto com o POA.

- **Matriz de Gerenciamento de Riscos do Programa (MGR):** lista, descreve e classifica os riscos identificados que podem afetar a implementação do programa e o alcance de seus objetivos, com base nas diretrizes e metodologias acordadas entre o Banco e o órgão executor. Define as medidas de mitigação para aquelas consideradas altas e médias, seus respectivos indicadores de monitoramento e, quando aplicável, o orçamento para as atividades de mitigação.

- **Relatório de Monitoramento de Progresso (RMP):** inclui a estimativa temporária de desembolsos e cumprimento de metas físicas e resultados. É um mecanismo para avaliar o desempenho do programa.

- **Relatórios Semestrais de Progresso (RSP):** Esses relatórios têm como objetivo apresentar ao BID os resultados alcançados na execução do POA e do PA, relacionados aos processos de execução e autorização de desembolso. O relatório de andamento correspondente ao segundo semestre do ano civil deve apresentar um resumo dos produtos e, se possível, os resultados alcançados por componentes (parciais e totais, quando aplicável), analisando também o grau de impacto dos riscos que se materializaram. Deve também apresentar uma visão consolidada das dificuldades e lições aprendidas, bem como as conclusões e recomendações

destinadas a fornecer feedback ao programa. Estes relatórios devem ser apresentados no prazo máximo de 60 dias após o final do semestre correspondente. Os RSPs são a principal fonte de informação para alimentar o relatório de progresso no RMP.

- **Demonstrações Financeiras Auditadas (DFA):** O mutuário, através da UGP, apresentará ao Banco, dentro do prazo de 120 dias seguintes ao encerramento de cada exercício econômico da UGP e durante as fases de desembolso do financiamento, os DFAs do programa, devidamente auditados por uma firma de auditoria independente aceita pelo Banco. O último desses relatórios será apresentado em até 120 dias após a data estipulada para o último desembolso do financiamento. Durante o período de desembolso do empréstimo, no prazo de 60 (sessenta) dias após a data de vencimento de cada semestre, o mutuário, por meio da UGP, apresentará ao Banco relatórios financeiros não auditados sobre as atividades financiadas no semestre anterior para os componentes do programa.

- **Termos de Referência (TDR) das consultorias do programa:** detalham os objetivos, atividades, custos e produtos de cada consultoria a ser contratada com recursos do programa.

- **Missões de administração ou visitas de inspeção:** Serão realizados em função da importância e complexidade da execução, seguindo o calendário definido no Plano de Supervisão, que identifica os momentos em que se considere necessária a supervisão técnica do Banco. Uma reunião conjunta entre a UGP e o Banco será realizada pelo menos uma vez por ano para discutir, entre outras coisas: (i) o andamento das atividades identificadas no POA; (ii) o grau de cumprimento dos indicadores estabelecidos no MR para cada componente; (iii) o POA para o ano seguinte; e (iv) o PA para os próximos 12 meses e as possíveis modificações das dotações orçamentárias por componente. A UGP compromete-se a manter um sistema de monitoramento e avaliação de todos os componentes, com base no qual preparará os relatórios e dados que enviará ao Banco.

Os mecanismos e instrumentos que serão utilizados para relatar os resultados do monitoramento serão fonte de informação para o Relatório de Conclusão do Projeto (PCR).

2.2 Indicadores

Durante o monitoramento do programa, será dado seguimento aos seguintes indicadores de resultados que fazem parte da MR e serão incluídos no relatório de andamento semestral e na avaliação final, bem como seus custos anuais (ver Quadro 1).

Quadro 1. Produtos

Produtos	Unidade de Medida	Linha de base	Ano de referência	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Meta Final	Meios de verificação	Observações
Componente 1: Transformação digital de serviços públicos (US$ 8.250.000).											
1.1 Serviços públicos digitalizados e automatizados	Relatório	0	2021	1	1	1	1	1	5	Relatório UGP. No caso da plataforma, evidência de progresso em sua utilização pelos usuários.	Eles detalharão o progresso feito anualmente. Estima-se que a digitalização dos serviços públicos proporcionará uma redução nas emissões de GEE de x tCO2/ano.
1.2 Plataforma multicanal e integrada de atendimento ao cidadão implementada	Platafor ma	0	2021	-	-	-	1	-	1		
1.3 Canais de transparência, participação e controle social para melhorar os serviços digitais ampliados	Relatório	0	2021	1	1	1	1	1	5		
Componente 2: Transformação digital da gestão pública (US$ 13.600.000).											
2.1 Interoperabilid ade e uso aprimorado e proteção de dados	Platafor ma	0	2021	-	-	-	1	-	1	Relatório UGP. No caso da plataforma, evidência de progresso em sua utilização pelos usuários.	
2.2 Estratégias de transformação digital e cibersegurança implementadas	Relatório	0	2021	1	1	1	1	1	5		
2.3 Centro de inovação do governo implementado, incluindo medidas de eficiência e sustentabilidad e	Centro	0	2021	-	-	-	-	1	1		O relatório final de execução incluirá informações sobre as medidas de eficiência e sustentabilidad e incorporadas na construção
2.4 Habilidades digitais desenvolvidas	Relatório	0	2021	1	1	1	1	1	5		
2.5 Programa de desenvolvimen to de capacidade digital para	Programa	0	2021	-	1	-	1	-	2		Indicador Pró-Gênero.

Produtos	**Unidade de Medida**	**Linha de base**	**Ano de referência**	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	**Meta Final**	**Meios de verificação**	**Observações**
funcionárias públicas implementado											
2.6 Processos corporativos aprimorados, automatizados e digitalizados	Relatório	0	2021	1	1	1	1	1	5		
2.7 Estratégia de gerenciamento de mudanças projetada e implementada	Relatório	0	2021	1	1	1	1	1	5		
Componente 3: Infraestrutura digital e conectividade (US$ 5.800.000).											
3.1 Infraestrutura digital para conectividade aprimorada	Relatório	0	2021	1	1	1	1	1	5	Relatório UGP.	Eles detalharão os progressos alcançados anualmente e incluirão informações sobre a aquisição de equipamentos com rotulagem de eficiência energética.
3.2 Gestão do CDC fortalecida	Relatório	0	2021	1	1	1	1	1	5		
Componente 4: Transformação digital do MP-CE (US$ 10.000.000).											
4.1 Gestão estratégica e de inovação reforçada	Relatório	0	2021	1	1	1	1	1	5	Relatório UGP.	Eles detalharão os progressos alcançados anualmente e incluirão informações sobre a aquisição de equipamentos com rotulagem de eficiência energética.
4.2 Infraestrutura de TI melhorada e com eficiência energética, segurança cibernética e conectividade	Relatório	0	2021	1	1	1	1	1	5		
4.3 Missão modernizada e atividades de apoio	Relatório	0	2021	1	1	1	1	1	5		

2.3 Coleta de Dados e Instrumentos

Os dados das metas físicas e financeiras dos produtos serão coletados periodicamente e consolidados pelo OE em planilhas de controle (em Excel ou sistema automatizado), formatadas de acordo com a MR e o Plano de Aquisições do Programa.

As informações serão consolidadas trimestralmente, o que permitirá avaliações periódicas para comparar as metas da MR e seu andamento, incluindo explicações sempre que um desvio for identificado.

Além disso, semestralmente, o Coordenador do OE pode realizar entrevistas com os diferentes órgãos sociais e beneficiários do programa para avaliar os objetivos que apresentam desvios, bem como as possíveis ações para mitigar os desvios (ver Quadro 2).

No que diz respeito ao monitoramento das capacidades digitais dos funcionários, propõe-se a utilização de pesquisas de capacidade, como a já realizada, para monitorar as capacidades gerais dos funcionários públicos, que complementam a pesquisa sobre certificações governamentais digitais.

Quadro 2. Atividades e cronograma de coleta de dados (por trimestre)

Monitoramento de atividade:	Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5				**Responsáveis/ orçamento total**
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	
1. Identificação das fontes/sistemas/responsáveis onde as informações serão coletadas. (A Matriz de Resultados será o guia para realizar a atividade)																					UGP Monitoramento e Controle
2. Levantamento de informações.																					UGP Monitoramento e Controle
3. Consolidação de informações para avaliação.																					UGP Monitoramento e Controle
4. Entrevistas com os responsáveis pelas informações.																					UGP Monitoramento e Controle
5. Relatórios Semestrais de Progresso																					UGP Monitoramento e Controle

2.4 Relatórios

A UGP apresentará os relatórios de monitoramento, com base naqueles consolidados na planilha de controle. Os relatórios gerados com base nessas informações serão utilizados para atualizar o Relatório de Progresso Semestral do Programa e o *Relatório de Monitoramento do Projeto* (RMP). Os custos anuais de cada produto estão detalhados no Plano de Execução do Programa (PEP).

O mutuário, por meio da UGP, apresentará anualmente ao Banco as Demonstrações Financeiras Auditadas (DFA) do programa no prazo de 120 dias após o encerramento de cada exercício fiscal, devidamente auditadas por empresa de auditoria independente ou pelo TCE-CE.

2.5 Coordenação, Plano de Trabalho e Acompanhamento do Orçamento

A UGP terá uma área de gerência de Monitoramento e Controle, encarregada de gerenciar as atividades de monitoramento do programa, que incluirão: (i) desenvolver, manter e atualizar os dados da planilha de controle, especialmente no que diz respeito aos indicadores de resultado e desempenho; (ii) coordenar com os supervisores de componentes e subcomponentes, coordenando a coleta e processamento de informações sobre as ações do programa e a elaboração de relatórios de andamento semestrais; (iii) identificar desvios, atrasos e fatores externos que afetem o programa, propondo, quando for o caso, medidas corretivas; e (iv) apoiar reuniões internas de monitoramento e avaliação de programas e missões de supervisão e avaliação do Banco.

O Banco e a UGP realizarão reuniões pelo menos a cada seis meses para monitorar conjuntamente o andamento da execução da operação. Além disso, a UGP realizará, em conjunto com o Banco, visitas de supervisão pelo menos duas vezes ao ano para avaliar o andamento do programa.

Os Quadros 3 e 4 resumem o plano de trabalho e orçamento para a operação do sistema de monitoramento.

Quadro 3. Plano de Monitoramento e Avaliação

Atividades	Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5				**Origem e Custos**
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Visitas técnicas aos executores																					Planos de Supervisão
Relatórios consolidados de visitas técnicas e reuniões com executores																					
Relatório de progresso semestral																					
Relatórios de auditoria																					BR-L1564 Auditoria
Linha de base e atualização de indicadores de produto, resultado e impacto																					BR-L1564 UGP
Avaliação Intermediária																					BR-L1564 Consultoria
Avaliação final																					BR-L1564 Consultoria
Avaliação de impacto e antes e depois																					BR-L1564 Consultoria
Relatório de encerramento do programa (PCR)																					BR-L1564 Consultoria (BID)

Quadro 4. Orçamento anual para funcionamento do sistema de monitoramento e avaliação do programa (US$)

Atividades	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	**Total**
Auditoria financeira	102.000	102.000	102.000	102.000	102.000	**510.000**
Balanço Intercalar			60.000			**50.000**
Avaliação Final (incluindo antes e depois)					100.000	**100.000**

Atividades	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	**Total**
RCP (BID)					20.000	**20.000**
Avaliação de Impacto	40.000	10.000	10.000	10.000	130.000	**200.000**
Total	**142.000**	**112.000**	**172.000**	**112.000**	**352.000**	**880.000**

3. Avaliação

O projeto será avaliado de acordo com as metas anuais e os indicadores de resultados e produtos que compõem a matriz de resultados do projeto. Estão contempladas uma avaliação intermédia independente e uma avaliação final.

O Mutuário preparará e enviará ao Banco um relatório de avaliação intermediária, 90 dias após a data de desembolso de 50% dos recursos ou decorridos 36 meses de execução, o que ocorrer primeiro.

Para avaliar o impacto e os resultados do programa, será realizada uma avaliação final que dará conta da evolução dos indicadores em resposta à implementação do programa proposto nos seus diferentes componentes, e que deverá ser entregue no prazo de 90 dias a partir da data em que 95% dos recursos do empréstimo foram desembolsados.

Para os indicadores de resultado na MR, a avaliação será baseada em uma metodologia mista que incluirá: (i) uma avaliação antes e depois dos indicadores de resultado; (ii) uma revisão crítica da lógica vertical e teoria de mudança do projeto em preparação, implementação e encerramento; (iii) uma análise do alcance dos resultados no contexto das evidências sobre intervenções semelhantes disponíveis na literatura; e (iv) uma análise qualitativa da contribuição da reforma política para alcançar o resultado. Na ausência de evidências quantitativas, buscaremos estabelecer a contribuição plausível da reforma política para cada indicador de resultado associado.

Metodologia: A avaliação antes e depois é um desenho de avaliação usado para medir o efeito de uma intervenção com base na comparação de resultados antes e depois de sua implementação. Esta metodologia é relativamente simples de implementar; no entanto, é um desenho de avaliação inerentemente fraco porque pode haver tendências seculares ou choques repentinos nas tendências que tornam difícil atribuir mudanças observadas aos efeitos do programa.

Fontes de dados: Os dados para a análise antes e depois virão principalmente das informações registradas na MR sobre a mudança nos indicadores a serem avaliados. Esses dados, por sua vez, serão obtidos de registros administrativos existentes, relatórios de monitoramento de programas ou outros. A análise qualitativa coletará informações por meio de entrevistas em profundidade, entrevistas semiestruturadas, grupos focais ou outros. A análise qualitativa será realizada nas instâncias governamentais responsáveis pela implementação da respectiva reforma política.

Finalmente, no caso dos indicadores associados à digitalização dos serviços públicos, o plano de avaliação será complementado com uma avaliação com uma metodologia quase experimental para medir o seu impacto.

Quadro 5. Objetivo geral de desenvolvimento

Indicadores	Unidade de Medida	Linha de base	Ano Linha de base	Ano esperado para realização	Meta	Meios de verificação	Comentários
Objetivo geral de desenvolvimento: Avançar na transformação digital do Governo do Estado do Ceará para aumentar a satisfação e gerar economias para o cidadão na utilização dos serviços públicos.							
Satisfação dos cearenses com a oferta de serviços públicos digitais.	Porcentagem de usuários	52	2020	2026	69	BID (2021) A pesquisa será repetida em 2026	Serão utilizadas variáveis relacionadas a usuários muito satisfeitos ou satisfeitos. A meta é igual à pontuação da UF com melhor desempenho em 2020 (Acre).
Cidadãos que relatam ter tido dificuldades na utilização dos serviços públicos digitais no Estado do Ceará.	Porcentagem de usuários	41,5	2020	2026	24		A meta é igual à pontuação da UF com melhor desempenho em 2020 (Acre).
Economia gerada pela digitalização de serviços públicos para a sociedade no âmbito do Programa Ceará Mais Digital.	(milhões de dólares)	0	2020	2026	8,8	SEPLAG	Para metodologia veja Análise Econômica.

Quadro 6. Objetivos Específicos de Desenvolvimento

Indicadores	**Unidade de Medida**	**Linha de base**	**Ano Linha de base**	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	**Meta Final**	**Meios de verificação**	**Comentários**
Objetivo de desenvolvimento específico 1: Expandir o acesso aos serviços públicos digitais										
Serviços públicos disponíveis em formato 100% digital	Porcentagem de serviços	7	2020	7	10	15	20	25	SEPLAG	Gol Número de serviços digitais em UF avançada (Bahia) foi de 25%
Capacidades para a oferta de serviços digitais (0 a 45 pontos)	Pontos em recursos digitais	11/45	2020	11/45	11/45	20/45	28/45	36/45	Relatório ABEP-TIC	Índice de Capacidade para Fornecimento - Dimensão 1
Objetivo de desenvolvimento específico 2: Melhorar a efetividade da gestão pública por meio da transformação digital										
Capacidades digitais de funcionários públicos ativos em instituições prioritárias	Porcentagem de funcionários ativos	14,3	2021	14	20	25	30	30	Levantamento de capacidades digitais - SEPLAG	Indicador Pró-Gênero. Pergunta: Você. Possui certificação em transformação digital ou uso de novas tecnologias no setor público? Instituições SEPLAG, CGE, ETICE, MPCE.
	Mulheres	12,1						30		
	Homens	16,5						30		
Incidentes de segurança cibernética detectados e gerenciados	Número de incidentes	330	2020	500	750	1.000	1.500	1.500	SEPLAG	O Uruguai, com uma população duas vezes menor que o Ceará, processou 2.500 incidentes anuais em 2019.
Objetivo de desenvolvimento específico 3: Melhorar a eficiência da gestão pública por meio da transformação digital										
Prazos na entrega dos principais	Média de dias para concluir	270	2020-2021					240	MPCE	Eles incluem: inquéritos civis públicos e

Indicadores	Unidade de Medida	Linha de base	Ano Linha de base	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Meta Final	Meios de verificação	Comentários
serviços do MPCE no último biênio: Investigações civis investigações criminais	processos	231						200		procedimentos de investigação criminal.
Economia anual gerada pela digitalização de processos	milhões de reais	10,8	2021	10,8	10,8	20	30	30	SEPLAG	Linha de base: Sistema de processamento do Ministério da Economia. O Programa financiará a melhoria e ampliação do SUITE (Single Integrated Electronic Processing System). Para metodologia veja Análise Econômica.
Objetivo de desenvolvimento específico 4: Melhorar a conectividade digital										
Disponibilidade do backbone do CDC	Porcentagem média de disponibilidade anual	98,39	2020	98,39	98,79	99,19	99,59	99,99	ETICE	
Capacidade de backbone do CDC	Número de links e capacidades	50 links equivalentes de 10 Gbps	2020	50	80	160	320	400		Elos iluminados no anel dorsal.
Eficiência no custo de operação dos links de transmissão da rede backbone	OPEX por Mbps em R$/mês	0,22	2020	0,22	0,18	0,16	0,13	0,11		Melhoria na eficiência de custos operacionais dos sistemas de transporte dorsal do CDC

4. Metodologia de Avaliação de Impacto ou Atribuição Causal

Esta seção descreve a metodologia de avaliação que será utilizada para identificar o impacto no uso de serviços digitais pelos consumidores. Para avaliar o impacto e os resultados do programa, será realizada uma avaliação de impacto quase-experimental que dará conta da evolução dos indicadores em resposta à implementação do programa proposto nos seus diferentes componentes. Essa avaliação de impacto permite atribuir causalmente ao projeto os benefícios estimados no estudo. Além disso, como subproduto adicional desta avaliação, é possível correlacionar o primeiro indicador dos objetivos gerais[8], com o indicador "Serviços públicos disponíveis em formato 100% digital", na medida em que os dados permitem relacionar mudanças na oferta de serviços com mudanças na percepção de satisfação dos cidadãos[9].

Especificamente, contribuirá para fundamentar os argumentos de atribuição do programa relacionados à melhoria da satisfação dos cearenses com a oferta de serviços digitais. Isso porque ao estudar o impacto do aumento de serviços públicos disponíveis em formato 100% digital, será quantificado o uso e/ou aumento do uso de serviços digitais. Então, as variações observadas na satisfação do cidadão podem ser comparadas com o potencial aumento dos serviços públicos oferecidos em formato 100% digital.

Um dos principais elementos do objetivo geral do programa é melhorar as relações dos cidadãos e a satisfação com os serviços públicos. O aumento dos serviços digitais aponta diretamente para este objetivo e pode ajudar a alcançá-lo a partir de dois aspectos principais: (1) redução de tempo e custos associados aos serviços públicos; e (2) aumento da demanda graças a uma maior oferta de serviços públicos digitais. Os indicadores de MR cobrem apenas o aspecto 1, pois não é possível determinar ex ante o aumento da demanda que pode ser gerado pelo aumento da oferta de serviços digitais. No entanto, a avaliação de impacto pode fornecer informações sobre esse aumento da demanda.

4.1 Metodologia de Avaliação de Impacto

A avaliação visa estimar o impacto no número de procedimentos realizados, quando o serviço é oferecido tanto presencialmente (estado atual) como online (atribuível ao projeto).

Em seguida, propõe-se a utilização de uma metodologia de desenho quase experimental para poder determinar a causalidade entre as intervenções associadas ao programa e o potencial aumento dos procedimentos realizados. Nesta metodologia, são comparados dois grupos, um que recebeu o *tratamento* (serviços que são digitais e presenciais) e outro grupo semelhante que não recebeu este *tratamento* (serviços que são apenas presenciais). Então, a diferença no aumento de procedimentos entre esses dois grupos pode ser atribuída ao efeito produzido pelas intervenções. Essa metodologia é conhecida como estimativa do efeito por meio de “diferenças-em-diferenças”.

Para que a metodologia acima seja bem-sucedida na identificação dos efeitos de uma intervenção, vários pressupostos devem ser atendidos. Principalmente, grupos semelhantes devem ser comparados, para que as mudanças sejam atribuíveis à intervenção. Uma forma

8 [8] Satisfação dos cearenses com a oferta de serviços públicos digitais.

9 Sugere-se coordenar a pesquisa de satisfação do cidadão com as mudanças na oferta de serviços digitais, para estudar esse tipo de correlação.

alternativa de utilizar esta metodologia é considerar as diferenças entre os grupos antes da intervenção e as diferenças entre os grupos após a intervenção (é o que motiva seu nome em inglês – *diff in diff*). Diante disso, é muito importante conhecer os dados de quantos procedimentos são realizados pelo serviço **antes que** seja realizada a intervenção[10].

Um dos principais pressupostos para poder identificar os efeitos refere-se ao fato de não haver outros fatores ou mecanismos que estejam afetando os indicadores medidos. Se um efeito, como crescimento econômico ou mudanças na regulação, afeta ambos os grupos, o fato de tomarmos a diferença entre eles indica que isso não afetaria a estimativa do efeito. No entanto, se um fator afetar apenas um dos dois grupos, os resultados podem ser contaminados.

Nesse caso, serão considerados como grupo de controle aqueles serviços públicos que se mantiverem de forma presencial, como única forma de realizá-los. O tratamento refere-se ao conjunto de serviços públicos que são oferecidos de forma digital e presencial. Não deve ser considerado como tratamento quando é apenas agendado digitalmente, mas deve ser considerado digital, quando o procedimento é 100% remoto.

Os serviços serão incorporados ao tratamento em diferentes períodos, por isso é necessário coletar informações sobre o número de procedimentos durante a vigência do programa, a fim de estudar a mudança na utilização de determinado serviço, quando este passa a ser oferecido digitalmente.

Por fim, à medida que a composição dos serviços muda, é possível relacionar essa mudança na composição com a satisfação do usuário.

4.2 Contribuição para a literatura e motivação

Muitos países têm feito esforços consideráveis para aumentar a disponibilidade de serviços públicos digitais. No entanto, ainda não está claro se esses esforços levaram a uma maior satisfação por parte dos cidadãos ou a um aumento da utilização deste tipo de serviços.

A literatura descreve que a maior parte dos esforços está voltada para o aumento da oferta de serviços ("supply-side e-government"), o que em geral elevou os índices associados ao governo digital, como o *United Nations E-government DeveloPMAnt Index,* o *Índice de Participação Eletrônica* e o *Índice de Governança Digital*[11] . No entanto, Codagnone et al. (2015) mostram uma relação fraca entre as pontuações nesses índices e o nível de participação do cidadão em serviços digitais.

Por outro lado, o aumento dos serviços digitais produz efeitos na percepção dos cidadãos em relação ao governo. Belanger e Carter (2008) e Tolbert e Mossberger (2006) mostram que a confiança no governo aumenta com a oferta de serviços digitais pelo governo.

No entanto, a maioria dos estudos usa modelos do tipo Logit, ou probabilidade de uso do serviço público para estudar o efeito do governo eletrônico (por exemplo, Glypis et al., 2020, Dsa et al., 2017, Jho e Song, 2015), para que este estudo possa contribuir com essa literatura em duas dimensões. A primeira é usar uma metodologia quase experimental, e a segunda é ser a primeira em nível subnacional, ou seja, para um estado dentro de uma república federativa.

---

10 Até ao momento da missão não existiam dados consolidados sobre todos os procedimentos que os cidadãos realizavam para cada serviço. Sugere-se encontrar uma forma de obter esta informação periodicamente, para melhorar esta avaliação de impacto.

11 Criado por Holzer e Manoharan (2016).

4.3 Indicadores

Os principais indicadores associados à avaliação de impacto são apresentados no Quadro 7.

Quadro 7. Indicadores relevantes para avaliação de impacto.

Indicador de Impacto	Método de atribuição
Indicador #1 Efetividade Aumento do número de procedimentos devido aos Serviços Digitais	Diferir em Diferir
Indicador #2 Satisfação Usuários satisfeitos ou muito satisfeitos	Diferir em Diferir
Os demais indicadores especificados na Matriz de Resultados serão avaliados sob a metodologia antes e depois	Antes e Depois

4.4 Análise estatística principal

Então o modelo a ser estimado é

$$y \quad = \alpha_0 + \beta_1 \text{recebe intervenção} + \gamma X \quad + \beta_2 y_{-1} + \varepsilon_i$$

y corresponde à variável de interesse potencialmente afetada pela intervenção, neste caso número de procedimentos ou satisfação do serviço. O coeficiente β_1 capta o efeito da intervenção, ou seja, o programa. Para garantir que estamos captando o efeito da intervenção e não de outros fatores que possam afetar a variável y , são incorporadas ao modelo variáveis de controle como o mês, ou ano, ou de qual secretaria o serviço depende etc.

Um aspecto importante é que, sendo dados administrativos, não é necessário considerar o tamanho da amostra ou outras ferramentas importantes quando se utilizam pesquisas ou outras fontes de dados. Portanto, é importante considerar a coleta desses dados periodicamente e que todos os procedimentos realizados sejam coletados, categorizados por serviço.

Esta metodologia compara estatisticamente a variação ao longo do tempo do número de procedimentos para um serviço que é oferecido digitalmente devido ao projeto, com a variação ao longo do tempo do número de procedimentos para um serviço que é oferecido apenas presencialmente. Essa diferença é capturada em β_1 e seu sinal e significância estatística indicarão o impacto do projeto.

4.5 Dados

Os principais dados para a avaliação que serão gerados devem ser gerados pela SEPLAG, em conjunto com as demais secretarias estaduais. É muito importante ter informações sobre todos os procedimentos realizados em qualquer uma das repartições do Estado.

4.6 Coordenação, Plano de Trabalho e Acompanhamento do Orçamento

Este plano de avaliação será executado pelo órgão executor em estreita coordenação com a equipe do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), com base em recursos de empréstimos. A coordenação de todas as atividades ficará a cargo do OE e da equipe designada por esta unidade para monitoramento e avaliação. Os prazos e o orçamento atribuído a cada uma das avaliações de impacto e sua fonte de financiamento estão detalhados no Quadro 8.

Quadro 8. Plano de trabalho de Avaliação de Impacto

Atividades	Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5				Responsável	Fonte: Custo
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1.1 Contratação de perito técnico (consultoria internacional) para validar o projeto																					UGP em coordenação com o BID	BR-L1564 US$ 200.000
1.2 Coleta de dados																						
1.4 Aumento na oferta digital e coleta de dados																						
1.5 Análise de dados																						
1.6 Relatório preliminar																						
1.7 Relatório final																						
1.8 Divulgação da avaliação																						

Por fim, o Quadro 9 apresenta o Plano de Trabalho e o orçamento de avaliação dos resultados do programa.

Quadro 9. Plano de Trabalho de Avaliação dos resultados do programa

Atividades	Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5				Responsável	Origem e Custos
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Balanço Intercalar																						
1.1 Contratação									×												UGP	BR-L1564 $ 60.000
1.2 Coleta de dados									×													
1.3 Análise de dados										×												
1.4 Relatório preliminar											×											
1.5 Relatório final											×											
Avaliação Final (incluindo antes e depois)																						
2.1 Contratação																		×			UGP	BR-L1564 US$ 100.000
2.2 Coleta de dados																			×			
2.3 Análise de dados																			×			
2.4 Relatório provisório																				×		
2.5 Relatório final																				×		

Atividades	Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5				Responsável	Origem e Custos
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Assistência técnica para PCR																						
3.1 Contratação																			×		UGP	BR-L1564 $ 20.000
3.2 Coleta de informações																			×			
3.3 Relatório preliminar																				×		
3.4 Relatório final																				×		

Referências

Belanger, F. Carter, L. Confiança e risco na adoção do governo eletrônico. J. Informações Estratégicas. Sistema 17(2) (2008), 165-176.

Codagnone, C., G. Misuraca, A. Savoldelli e F. Lupiañez-Villanueva.Isomorfismo institucional, redes de políticas e a depreciação analítica de indicadores de medição: o caso do benchmarking de governo eletrônico da UE. Telecomunicações Política, 39 (3–4) (2015), 305-319.

Das, A., Singh, H., Joseph, D., 2017. Um estudo longitudinal da maturidade do governo eletrônico. Info.Manag. 54 (2017), 415-426.

Glyptis, L., Christofi, M. , Vrontis, D., DelGiudice, M., Dimitriou, S., Michael, P., 2020. Desafios da implementação do governo eletrônico em países pequenos: a perspectiva do gerente de projetos. Tecnol. FORECAST Soc. Alterar 152.

Holzer, M., Manoharan, A. Governança digital em municípios do mundo (2015--2016): sétimo levantamento global de governança eletrônica: uma avaliação longitudinal de sites municipais em todo o mundo. Instituto de governança eletrônica, centro nacional de desempenho público, universidade de Rutgers.

Jho, W., Song, KJ, 2015. Determinantes institucionais e tecnológicos da eR.Pérez-Morote civil,etal.Technological Forecasting & Social Change 154 (2020) 11997313

Participação: solo ou dueto? Gov. Inf. Q. 32 (4), 488-495.

Tolbert, CJ, Mossberger, K. Os efeitos do governo eletrônico na confiança e confiança no governo. Public Adm. Rev. 66(3) (2006), 354-369.