

Como criar um escritório de programas de código aberto

Autores: Julia Vieira de Andrade Dias Emendabili
Carlos Alberto Sandoval Hernandez
Arturo Munte Kunigami

Luis Antonio Sanchez Romero
David Obrien Bates Flores
Elizabeth Jesenia Rodriguez

IDB-CB-01182

Copyright © 2026 Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Esta obra está sujeita à Licença Pública Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.pt>). Os termos e condições indicados no link da URL devem ser observados e o respectivo reconhecimento deve ser conferido ao BID.

Todas e quaisquer disputas que surgirem em relação a esta licença e que não possam ser resolvidas amigavelmente serão solucionadas de acordo com o seguinte procedimento. Mediante notificação de mediação, enviada por meios razoáveis por uma das partes à outra, a controvérsia será submetida à mediação não vinculativa, a ser conduzida em conformidade com o Regulamento de Mediação da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI). Qualquer controvérsia relacionada ao uso das obras do BID que não possa ser resolvida amigavelmente deverá ser submetida à arbitragem em conformidade com as regras da Comissão das Nações Unidas sobre Direito Comercial Internacional (CNUDCI). O uso do nome do BID para qualquer finalidade que não seja o devido reconhecimento, bem como o uso do logotipo do BID, não estão autorizados por esta licença e exigem um acordo de licença adicional.

Note que o link da URL inclui termos e condições que constituem parte integrante desta licença.

As opiniões expressas nesta obra são de responsabilidade dos autores e não refletem necessariamente o ponto de vista do BID, do seu Diretório Executivo, ou dos países que represent.



Este trabalho foi elaborado com o auxílio do ChatGPT e do Copilot (versão de dezembro de 2025) para análise de transcrições e suporte à tradução.

Resumo

O termo código aberto refere-se ao software cujo código-fonte pode ser livremente inspecionado, modificado e reutilizado¹.

O software de código aberto (Open-Source Software, OSS) tem se consolidado progressivamente como um instrumento estratégico para ampliar o impacto do investimento público. À medida que um número cada vez maior de instituições públicas na América Latina e no Caribe (ALC) incorporam o código aberto como pilar estratégico de suas agendas de transformação digital, cresce a demanda por orientações operacionais concretas sobre como governar e sustentar a adoção do OSS a longo prazo.

Os Escritórios de Código Aberto (Open-Source Program Offices, OSPOs) estabelecem regras, reduzem fricções e desenvolvem capacidades, de modo que as instituições públicas possam, com segurança, utilizar, publicar e contribuir com OSS em escala. Conforme as necessidades institucionais, eles podem coordenar políticas e estratégias, assegurar a conformidade jurídica e de aquisições públicas, definir padrões técnicos e de segurança, e engajar comunidades e ecossistemas para que as agências reutilizem e contribuam com o OSS de forma segura (Linux Foundation Research, 2022)².

Este documento apresenta um roteiro passo a passo para o estabelecimento e o amadurecimento da estratégia e das funções centrais de um Escritório de Código Aberto (OSPO). A metodologia adotada reflete a experiência operacional do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), publicações de referência, lições extraídas de entrevistas com atores do ecossistema global de código aberto e os resultados da mesa-redonda "Mentoria Coletiva: Estabelecendo e Sustentando OSPOs Governamentais", realizada na Reunião Anual de Membros da Aliança de Bens Públicos Digitais (DPGA), em novembro de 2025.

A metodologia para o estabelecimento da estratégia de um OSPO oferece um marco robusto e replicável entre instituições, estruturado a partir do Mission Model Canvas, avançando de Desejabilidade (valor gerado e beneficiários) à Factibilidade (capacidades operacionais e estruturas) e, por fim, à Viabilidade (sustentabilidade de longo prazo). Um modelo de maturidade por fases complementa esse arcabouço, oferecendo um caminho prático de implementação que permite a governos, independentemente de seu ponto de partida, gerar resultados iniciais e expandir progressivamente suas capacidades.

¹Uma definição mais completa de código aberto pode ser encontrada em <https://opensource.org/osd>

²Linux Foundation Research. (2022). *Análise aprofundada: Escritórios de Programas de Código Aberto* [Deep Dive: Open Source Program Offices]. https://8112310.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/8112310/LF%20Research/LFR_LFAID_Deep_Dive_Open_Source_Program_Offices_081922.pdf

CONTEÚDO

ABSTRACT | 3

1. PREFÁCIO | 5

1.1 Propósito | 8

1.2 Público-alvo | 9

2. SOBRE O SOFTWARE DE CÓDIGO ABERTO E OS ESCRITÓRIOS DE CÓDIGO ABERTO | 10

2.1 O Papel e a Importância do Software de Código Aberto | 11

2.2 O Papel e a Importância dos OSPOs | 13

3. ESTRUTURA METODOLÓGICA DO MISSION MODEL CANVAS | 17

3.1 Como abordar esta estrutura: Da Ideia à Validação | 22

4. DESEJABILIDADE: MOLDANDO NECESSIDADES, PARTES INTERESSADAS E CRIAÇÃO DE VALOR | 24

4.1 Proposta de Valor e Portfólio | 26

4.2 Partes Interessadas | 27

4.3 Engajamento com a Comunidade e o Ecossistema | 30

5. FACTIBILIDADE: CONSTRUINDO CAPACIDADES, ESTRUTURAS E FUNÇÕES | 34

5.1 Recursos Essenciais | 36

5.1.1 Equipe | 36

5.1.2 Governança | 39

5.2 Atividades Essenciais | 42

5.2.1 Suporte Jurídico e de Conformidade | 42

5.2.2 Supervisão Técnica e Boas Práticas | 43

5.2.3 Institucionalização | 47

6. VIABILIDADE: SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA E INSTITUCIONAL | 49

7. MODELO DE IMPLEMENTAÇÃO DO OSPO | 54

7.1 Ativação e Lançamento | 56

7.2 Formalização | 57

7.3 Escalabilidade | 58

8. CONCLUSÃO | 59

9. REFERÊNCIAS | 62

10. ANEXOS | 65

Anexo A: Modelo do Mission Model Canvas | 66

Anexo B: Checklists e Kits de Implementação | 67

Anexo C: Guia de Entrevista com Partes Interessadas | 70

Anexo D: Exemplo de Estrutura de Custos para um OSPO | 73

Anexo E: Exemplo de Termos de Referência (ToR) para o Oficial de Programa do OSPO | 76

Anexo F. Glossário de Acrônimos e Termos-Chave | 80

1

PREFÁCIO

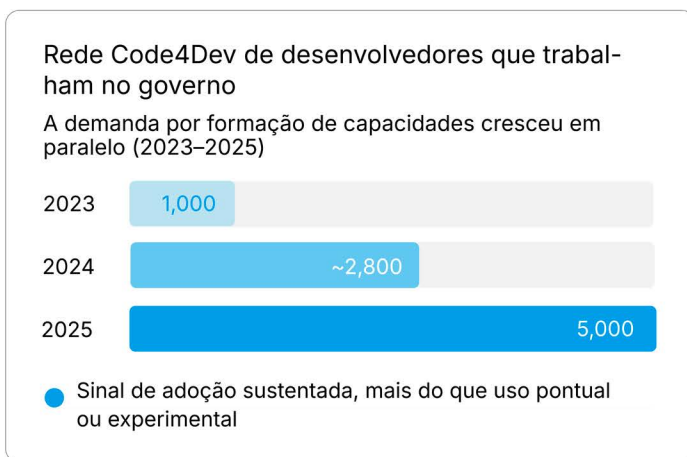
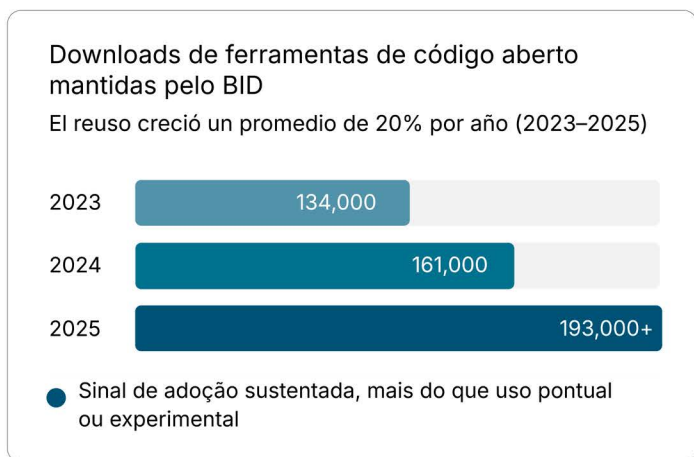
Este documento oferece orientações para governos interessados na implementação sistemática de software de código aberto no setor público. Baseia-se no trabalho operacional do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), com foco na modernização do setor público e na transformação digital.

Código para o Desenvolvimento no BID

Desde 2017, o BID promove ativamente a adoção de soluções de código aberto por governos da ALC por meio de seu próprio Escritório de Código Aberto, o Código para o Desenvolvimento³. Como membro da Aliança de Bens Públicos Digitais⁴, esta iniciativa tem como foco ampliar a disponibilidade de ferramentas de código aberto alinhadas às prioridades de políticas públicas. Para tanto, facilita a abertura de soluções desenvolvidas pelo BID⁵, realiza a curadoria de ferramentas de código aberto⁶, desenvolve capacitações para gestores públicos por meio da rede Code4Dev⁷ e apoia à reutilização de OSS pelos governos.

Nos últimos anos, o Código para o Desenvolvimento registrou crescimento expressivo na demanda por adoção de software de código aberto entre governos da ALC, especialmente no âmbito de investimentos em infraestrutura pública digital. Entre 2023 e 2025, a iniciativa apoiou 267 solicitações de reutilização e registrou mais de 193.000 downloads de ferramentas de código aberto mantidas pelo BID. A reutilização cresceu em média 20% ao ano, sinalizando uma adoção contínua e não episódica. A demanda por capacitação aumentou paralelamente, e a rede Code4Dev, voltada a desenvolvedores que atuam no setor público, expandiu-se de 1.000 para 5.000 membros no mesmo período.

Nesse intervalo, o Código para o Desenvolvimento também apoiou mais de dez operações do BID, incluindo iniciativas relacionadas a credenciais verificáveis, intercâmbio de dados, registros civis, pagamentos governo-a-pessoa (G2P) e o desenho e implementação de OSPOs, evidenciando a crescente integração do código aberto em projetos de investimento público.



³Inter-American Development Bank. (s.d.). *Código para o Desenvolvimento*. <https://knowledge.iadb.org/pt-br/recursos-de-conhecimento/codigo-para-o-desenvolvimento>

⁴Digital Public Goods Alliance. (s.d.). *Quem somos*. <https://www.digitalpublicgoods.net/who-we-are>

⁵Inter-American Development Bank. (s.d.). *EL-BID* [organização no GitHub]. GitHub. <https://github.com/el-bid>

⁶Inter-American Development Bank. (s.d.). *Soluções de Código Aberto*. <https://knowledge.iadb.org/pt-br/codigo-para-o-desenvolvimento/solucoes-de-codigo-aberto>

⁷Inter-American Development Bank. (s.d.). *Comunidade Código para o Desenvolvimento*. <https://knowledge.iadb.org/pt-br/codigo-para-o-desenvolvimento/faca-parte-da-comunidade>

Agradecimientos

Os autores agradecem a Aura Cifuentes, da CoDevelop, e a Manuel Aguilera, do Centro de Infraestrutura Pública Digital (CDPI), pelo apoio a esta publicação e pelas valiosas contribuições como revisores externos. Agradecem ainda aos seguintes especialistas que participaram por meio de entrevistas aprofundadas e da mesa-redonda na Reunião Anual de Membros da DPGA:

- **Alexia Peralta**, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)
- **Ariel Nowersztern**, Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID)
- **Astor Nummelin Carlberg**, Open Forum Europe
- **Bastien Guerry**, Direção Interministerial do Digital (DINUM), França
- **Benjamin Bertelsen**, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)
- **Elena Machuca**, Agência de Governo Eletrônico e Sociedade da Informação e do Conhecimento (AGESIC), Uruguai
- **Genry Aquiles Lizardo Ovalle**, Escritório Governamental de Tecnologias da Informação e Comunicação (OGTIC), República Dominicana
- **James Stewart**, Public Digital
- **Jon Lloyd**, Aliança de Bens Públicos Digitais
- **Kevin Jiménez Lorenzo**, Escritório Governamental de Tecnologias da Informação e Comunicação (OGTIC), República Dominicana
- **Lucy Harris**, Aliança de Bens Públicos Digitais
- **Nil Homedes**, Decidim
- **Omar Mohsine**, Secretaria das Nações Unidas

1.1 Propósito

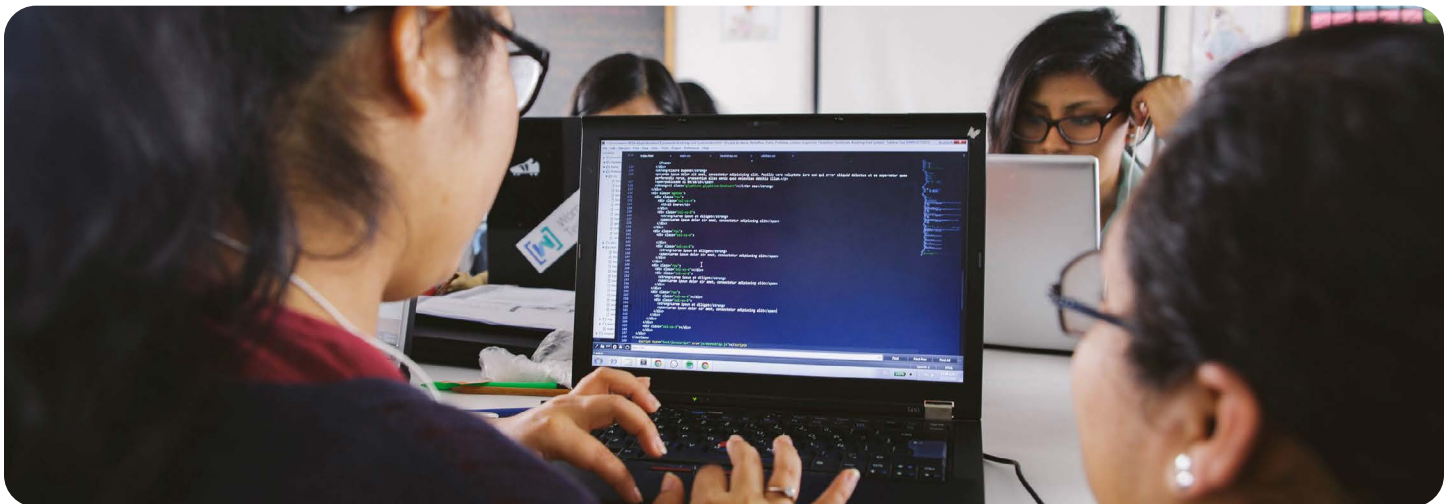
O software de código aberto oferece um caminho para ampliar a transparência, aumentar a autonomia institucional, reduzir custos e acelerar a inovação no setor público. Pesquisas também indicam que a adoção do código aberto por governos contribui para o fortalecimento e o desenvolvimento de ecossistemas tecnológicos nacionais (Nagle, 2019)⁸.

Essas instituições públicas buscam ter propriedade sobre sua infraestrutura tecnológica central, evitar a dependência de fornecedores (vendedor lock-in) e alcançar maior agilidade e escalabilidade a custos reduzidos.

Contudo, para que esses benefícios sejam concretizados, é necessário não apenas adoção pontual de software de código aberto, mas também uma governança estratégica e intencional para a viabilidade de longo prazo. Muitas dessas instituições públicas estão migrando do papel de “compradoras de tecnologia” (adquirentes de software, equipamentos e serviços de terceiros) para o de “proprietárias de tecnologia” (entidades que detêm a titularidade e o interesse no êxito da implementação tecnológica), o que exige um novo modelo de governança e novas

práticas internas, ainda que a implementação e a manutenção possam ser realizadas por fornecedores externos. A função de um OSPO é estabelecer regras, reduzir fricções e desenvolver capacidades para que as instituições públicas possam, com segurança, utilizar, publicar e contribuir com software de código aberto em escala.

Esta nota técnica visa oferecer um conjunto de ferramentas para a criação de uma estratégia abrangente e de um roteiro de implementação para um Escritório de Código Aberto (OSPO) de âmbito nacional. A orientação enfatiza uma abordagem funcional, com foco na construção de uma liderança coerente para a adoção de código aberto. Embora esta nota técnica se concentre em OSPOs de abrangência governamental nacional, os insights podem ser transferidos para OSPOs específicos de agências. As seções 3 a 6 abordam o exercício estratégico, descrevendo em detalhes a estrutura estratégica e as dimensões essenciais que uma estratégia de OSPO deve contemplar, desde a proposta de valor até a viabilidade de suas operações. A seção 7 descreve um modelo de implementação faseado, baseado em lições pragmáticas extraídas de diferentes profissionais ao redor do mundo.



⁸Nagle, F. (2019). Política tecnológica governamental, valor social e competitividade nacional (Documento de Trabalho n.º 19-103). *Harvard Business School*. https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/19-103_70f212c8-c4fe-4989-ac99-e03cf8bbf02d.pdf



1.2 Público-alvo

Esta nota técnica é destinada a profissionais do setor público, em especial àqueles interessados no design e no estabelecimento de um Escritório de Código Aberto (OSPO).

Os seguintes grupos podem utilizar esta nota técnica de diversas maneiras:

- **Gestores do Setor Público (CIOs, CDOs, CTOs, CSOs):** Apoiar esforços de planejamento estratégico, garantir o apoio político e alocar recursos para uma iniciativa de código aberto.
- **Gerentes de Projetos e Líderes Técnicos:** Orientar a implementação no dia a dia, estabelecer fluxos de trabalho de governança e gerenciar equipes de desenvolvimento.
- **Gestores de Políticas Públicas e Equipes Jurídicas e de Aquisições:** Subsidiar o desenvolvimento de políticas digitais nacionais,

estruturas de licenciamento e modelos de aquisição que apoiem o código aberto.

- **Líderes em Tecnologia Cívica e Indústria Local:** Recorrer a boas práticas para fortalecer o engajamento com outras partes interessadas e promover uma colaboração proativa no ecossistema digital.
- **Fornecedores governamentais e contratados externos:** Compreender como prestar serviços de adaptação, implementação e manutenção de soluções de código aberto para instituições públicas que possuem uma estratégia que prioriza código aberto (open source first).
- **Parceiros Internacionais de Desenvolvimento:** Elaborar um roteiro para apoiar a transformação digital e o fortalecimento de capacidades digitais

2

**SOBRE O SOFTWARE DE
CÓDIGO ABERTO E
OS ESCRITÓRIOS DE
CÓDIGO ABERTO**

2.1 O Papel e a Importância do Software de Código Aberto

O software de código aberto (OSS) desempenha um papel transformador na forma como os governos adotam tecnologias digitais. A adoção de ferramentas de código aberto gera benefícios significativos, incluindo menores custos de desenvolvimento, maior interoperabilidade e alinhamento mais sólido com as estratégias digitais nacionais (Clastornik Taube & Muentz Kunigami, 2024)⁹.

Em todo o mundo, as instituições públicas incorporam cada vez mais o OSS em suas estratégias. Por exemplo, o Digital, Data and Technology Playbook do Reino Unido estabelece

que o software adquirido pelo governo deve ser de código aberto (Governo do Reino Unido, 2022)¹⁰, enquanto os padrões digitais do Canadá promovem uma abordagem “abertura em primeiro lugar” (Governo do Canadá, s.d.)^{11,12}. Na América Latina e no Caribe, vários países formalizaram a adoção de OSS por meio de instrumentos legais, regulatórios ou de políticas públicas, incluindo Uruguai e República Dominicana, por meio de políticas nacionais de software público; Equador, por meio de instrumentos legais; e Argentina, Brasil e México, por meio de políticas públicas e repositórios compartilhados que viabilizam a reutilização de OSS¹³.

Os benefícios incluem:



Ganhos macroeconômicos e de produtividade documentados:

Um estudo de 2021 da Comissão Europeia estimou que o software de código aberto contribui entre €65 bilhões e €95 bilhões anualmente para o PIB da União Europeia, impulsionado por economias de custos, redução de duplicações e ganhos de produtividade nos setores público e privado (Comissão Europeia, 2021)¹⁴. Os OSPOs permitem que as instituições públicas capturem sistematicamente essas economias, em vez de realizá-las apenas projeto a projeto.



Economias orçamentárias e prevenção de custos, alcançadas pela redução de despesas com licenciamento de software, evitando desenvolvimento duplicado e habilitando a reutilização sistemática de soluções de código aberto já existentes, em vez de encomendarmos sistemas sob medida (Hoffmann et al., 2024)¹⁵.

⁹Clastornik Taube, J., & Muentz, A. (2024). *A transformação digital se transforma: tendências e avanços na transformação pública digital e seu impacto nas aquisições de tecnologias e serviços digitais*. <https://doi.org/10.18235/0013259>

¹⁰Government of the United Kingdom. (2022). *O manual de tecnologia digital e de dados*. <https://www.gov.uk/government/publications/the-digital-data-and-technology-playbook/the-digital-data-and-technology-playbook>

¹¹Government of Canada. (s.d.). *Livro branco sobre abertura em primeiro lugar: Como o Governo do Canadá pode se beneficiar do software de código aberto*. <https://www.canada.ca/en/government/system/digital-government/digital-government-innovations/open-source-software/open-first-whitepaper/open-first-whitepaper-use.html#government-of-canada-digital-standards>

¹²Government of Canada. (s.d.). Padrões digitais do Canadá. <https://www.canada.ca/en/government/system/digital-government/government-canada-digital-standards.html>

¹³Inter-American Development Bank. (2025). Coleção de políticas de código aberto. https://ei-bid.github.io/OSS_policies/



Eficiência no ciclo de vida e redução da dependência de um único fornecedor, uma vez que padrões abertos e soluções interoperáveis reduzem o custo total de propriedade, facilitam a manutenção e as atualizações, e atenuam a dependência de longo prazo de um único fornecedor (Blind et al., 2021)¹⁶.



Fortalecimento dos ecossistemas digitais locais e regionais, por meio da colaboração com empresas nacionais, startups, universidades e comunidades de código aberto, mantendo o investimento público nas economias nacionais e apoiando o emprego e o desenvolvimento de competências (Nagle, 2019)¹⁷.



Melhoria da concorrência e da inovação, pois a adoção coordenada de OSS reduz as barreiras de entrada para os fornecedores e apoia mercados de contratação pública mais competitivos e transparentes (Blind et al., 2021)¹⁸.

Apesar de sua crescente adoção no setor público, o OSS ainda é moldado por equívocos persistentes. Superá-los por meio de orientações baseadas em evidências, governança clara e coordenação institucional é uma das funções centrais de um OSPO.

· Mito 1: “Código aberto significa gratuito.”

O código aberto não implica custo zero. Embora o OSS frequentemente reduza as taxas de licenciamento, requer investimento em governança, manutenção, segurança e competências. Seu valor econômico reside na prevenção de custos, na reutilização e na viabilidade de longo prazo, e não na ausência de custos (Hoffmann et al., 2024)¹⁹.

· Mito 2: “O código aberto só pode ser desenvolvido e mantido por equipes internas.”

O OSS é tipicamente desenvolvido por meio de colaboração distribuída entre instituições públicas, empresas privadas e comunidades. Demonstrou-se que políticas governamentais que priorizam o OSS aumentam as contribuições de um conjunto diversificado de atores,

ampliando o ecossistema disponível para além de qualquer organização isolada (Nagle, 2019). Os OSPOs fornecem a coordenação necessária para estruturar e sustentar esses modelos híbridos (Blind et al., 2021)²⁰.

· Mito 3: “O código aberto é menos seguro do que o software proprietário.”

Os resultados de seguridad dependen de la Os resultados em termos de segurança dependem da governança e dos processos, e não dos modelos de licenciamento. A transparência e a revisão por pares podem fortalecer a segurança, permitindo a verificação e auditoria independentes de sistemas digitais críticos, desde que as responsabilidades e as práticas sejam claramente institucionalizadas (Nagle, 2019)²¹.

A concretização desses benefícios e a superação desses equívocos não ocorrem simplesmente pela designação da adoção de OSS como uma prioridade, mas sim por meio de uma abordagem sistemática, de uma governança sólida e de uma capacidade institucional estabelecida.

¹⁶Blind, K., Böhm, M., Grzegorzewska, P., Katz, A., Muto, S., Patsch, S., & Schubert, T. (2021). *O impacto do software e hardware de código aberto na independência tecnológica, competitividade e inovação na economia da UE*. European Commission, Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/study-about-impact-open-source-software-and-hardware-technological-independence-competitiveness-and-innovation>

¹⁷Nagle, F. (2019). *Política tecnológica governamental, valor social e competitividade nacional* (Documento de Trabalho n.º 19–103). Harvard Business School. https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/19-103_70f212c8-c4fe-4989-ac99-e03cf8bbf02d.pdf

¹⁸Blind, K., Böhm, M., Grzegorzewska, P., Katz, A., Muto, S., Patsch, S., & Schubert, T. (2021). *O impacto do software e hardware de código aberto na independência tecnológica, competitividade e inovação na economia da UE*. European Commission, Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/study-about-impact-open-source-software-and-hardware-technological-independence-competitiveness-and-innovation>

¹⁹Hoffmann, M., Nagle, F., & Zhou, Y. (2024). *O valor do software de código aberto* (Documento de Trabalho n.º 24–038). Harvard Business School. https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/24-038_51f8444f-502c-4139-8bf2-56eb4b65c58a.pdf

²⁰Blind, K., Böhm, M., Grzegorzewska, P., Katz, A., Muto, S., Patsch, S., & Schubert, T. (2021). *O impacto do software e hardware de código aberto na independência tecnológica, competitividade e inovação na economia da UE*. European Commission, Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/study-about-impact-open-source-software-and-hardware-technological-independence-competitiveness-and-innovation>

²¹Nagle, F. (2019). *Política tecnológica governamental, valor social e competitividade nacional* (Documento de Trabalho n.º 19–103). Harvard Business School. https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/19-103_70f212c8-c4fe-4989-ac99-e03cf8bbf02d.pdf

2.2 O Papel e a Importância dos OSPOs

Um Escritório de Código Aberto (OSPO) permite que as instituições públicas traduzam a adoção de software de código aberto (OSS) em valor econômico e estratégico sustentado. Los beneficios del OSS dependen de la gobernanza, la capacidad institucional y la implementación coordinada, todas funciones fundamentales de una OSPO.

“Em toda a ALC, observamos uma forte experimentação com tecnologias de código aberto, mas são os OSPOs que permitem aos governos transformar projetos-piloto em sistemas sustentáveis. Quando conectados às prioridades de infraestrutura pública digital, eles fornecem o alicerce institucional necessário para escalar, governar e manter ativos digitais compartilhados ao longo do tempo.”
— Aura Cifuentes
Diretora para a América Latina e o Caribe, Co-Develop

A Harvard Business School (HBS) descreve os OSPOs como estruturas organizacionais que permitem a grandes instituições migrar do uso

ad hoc de código aberto para um engajamento coordenado e estratégico, alinhando atividades de OSS a objetivos institucionais mais amplos, como eficiência de custos, inovação e gestão de riscos (Hoffmann et al., 2024)²². No contexto dos OSPOs governamentais, essas funções operacionalizam as políticas governamentais de código aberto, traduzindo mandatos de alto nível em práticas de aquisição, estratégias de contribuição e engajamento com o ecossistema (Nagle, 2019)²³. A Linux Foundation compara um OSPO ao “sistema nervoso central da estratégia de código aberto de uma organização, fornecendo governança, supervisão e suporte para tudo o que se relaciona ao código aberto”²⁴.

Os OSPOs ajudam a construir confiança institucional e apoiam a tomada de decisão informada e estratégica em torno da adoção do código aberto. Podem variar em forma e escopo, mas compartilham funções centrais: governança, coordenação e criação de valor em torno do software de código aberto.

O objetivo principal de um OSPO é viabilizar práticas de código aberto em todo o governo, incentivando, apoiando e estabelecendo padrões para a forma como os servidores públicos utilizam e contribuem com o software de código aberto. Suas funções primárias podem ser agrupadas em quatro grandes categorias. No entanto, conforme discutido adiante neste documento, um OSPO não deve começar com um mandato abrangente, mas sim com um escopo focado e alinhado às necessidades internas e à capacidade de entrega existente.

²²Hoffmann, M., Nagle, F., & Zhou, Y. (2024). O valor do software de código aberto (Documento de Trabalho n.º 24-038). *Harvard Business School*. https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/24-038_51f8444f-502c-4139-8bf2-56eb4b65c58a.pdf

²³Nagle, F. (2019). Política tecnológica governamental, valor social e competitividade nacional (Documento de Trabalho n.º 19-103). *Harvard Business School*. https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/19-103_70f212c8-c4fe-4989-ac99-e03cf8bbf02d.pdf

²⁴Linux Foundation Research. (2022, 19 de agosto). Análise aprofundada: Escritórios de Programas de Código Aberto. *Linux Foundation*. https://8112310.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/8112310/LF%20Research/LFR_LFAID_Deep_Dive_Open_Source_Program_Offices_081922.pdf

As quatro grandes categorias das funções de um OSPO são:



Estratégia e Governança:

Desenvolvimento de políticas e estratégias de OSS, alinhamento de prioridades com esforços mais amplos de transformação digital e objetivos das partes interessadas, e aumento da conscientização entre as agências.



Jurídico e Conformidade:

Gestão da conformidade de licenças, aquisições e riscos legais, atuando como consultor de confiança para equipes que desejam utilizar e contribuir com software de código aberto.



Supervisão Técnica:

Definição de padrões de qualidade e segurança, manutenção do repositório de OSS, apoio à reutilização e publicação de OSS e gestão de dependências.



Engajamento com a Comunidade e o Ecossistema

Atuação junto a ou construção de novas comunidades de contribuidores, parceria com universidades para fortalecer o fluxo de talentos e apoio ao ecossistema tecnológico local.

“Um valor fundamental é garantir a conformidade legal e a estabilidade das dependências a longo prazo, o que reduz os riscos do uso do software de código aberto para todo o governo.” —

Bastien Guerry

Diretoria Interministerial Digital,
Missão de Software Livre, França

A Comissão Europeia recomendou a criação de um OSPO como primeiro passo em sua Estratégia de Software de Código Aberto 2020–2023 (Comissão Europeia, 2020)²⁵, e posteriormente recomendou o estabelecimento de uma rede de OSPOs em toda a Europa para fortalecer a capacidade institucional da região (Comissão Europeia, 2021)²⁶. Para Bastien Guerry, da Missão Software Livre da DINUM, o OSPO da França, a decisão inicial de estruturação de um OSPO vem frequentemente de uma combinação de práticas do time técnico, de baixo para cima (bottom-up), e a visão estratégica de lideranças do governo, de cima para baixo (top-down). Na França, a OSPO se inicia a partir de uma “convergência da expertise técnica dentro da equipe e a vontade política de avançar com o código aberto”

²⁵European Commission. (s.d.). Estratégia de Software de Código Aberto. (Acesso em 21 de agosto de 2025). https://commission.europa.eu/about/departments-and-executive-agencies/digital-services/open-source-software-strategy_en

²⁶European Commission. (2021). O impacto do software e hardware de código aberto na independência tecnológica, competitividade e inovação na economia da UE. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/study-about-impact-open-source-software-and-hardware-technological-independence-competitiveness-and>

(B. Guerry, novembro de 2025). Na América Latina e no Caribe, agências como o Escritório Governamental de Tecnologias da Informação e Comunicação (OGTIC) na República Dominicana²⁷ e a Agência para o Governo Eletrônico e a Sociedade da Informação e do Conhecimento (AGESIC) no Uruguai²⁸ estabeleceram modelos de governança para a adoção do código aberto, demonstrando sua crescente relevância na região.

A OGTIC, situada no Ministério da Administração Pública da República Dominicana, tem o mandato de implementar o governo eletrônico no país por meio da disseminação e uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), com foco em plataformas compartilhadas para todo o governo e iniciativas de grande escala. A agência cultivou uma forte cultura de código

aberto, implementando soluções como X-road, Inji e Conta Única, além de disponibilizar diversas soluções digitais de propriedade governamental (Oficina Governamental de Tecnologías de la Información y Comunicación [OGTIC], s.d.)²⁹. Genry Aquiles Lizardo Ovalle (Assessor do Diretor Executivo) e Kevin Jiménez Lorenzo (Gerente de Plataformas e Serviços) observam que sua abordagem de código aberto como prioridade surgiu do pragmatismo: recursos escassos e a grande escala dos projetos exigem responsabilidade fiscal, propriedade do código e autossuficiência, em contraposição à dependência de licenças.

A OGTIC caracteriza a transição mais ampla para sistemas abertos e interoperáveis como um “esforço iterativo e de base”: incremental, instituição por instituição, mas respaldado



²⁷República Dominicana. (2012). *Estrategia Nacional de Desarrollo 2030*. <https://mepyd.gob.do/mepyd/wp-content/uploads/archivos/end/marco-legal/ley-estrategia-nacional-de-desarrollo.pdf>

²⁸Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento. (s.d.). *Software público uruguayo*. <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/software-publico-uruguayo>

²⁹Oficina Governamental de Tecnologías de la Información y Comunicación. (s.d.). *Organización OGTIC no GitHub* [organização no GitHub]. *GitHub*. <https://github.com/ogticrd>

por uma liderança política que demandou soluções abertas e economicamente eficientes, coordenadas por uma função no estilo OSPO que orienta padrões e a reutilização entre as agências. Embora as práticas de código aberto já estejam integradas às equipes técnicas e não técnicas da instituição, a OGTIC ainda defende a criação de um OSPO nacional formal para codificar políticas e acelerar a adoção por outras entidades públicas.

O percurso de código aberto da AGESIC, por outro lado, foi moldado por defensores da sociedade civil e de universidades no início dos anos 2000. Elena Machuca (Gerente de Arquitetura da AGESIC) compartilha que o movimento impulsionou a liberdade de software na agenda política como forma de reduzir a dependência tecnológica externa e fortalecer o ecossistema tecnológico nacional uruguaio. Com o tempo, os princípios de código aberto tornaram-se políticas, sendo institucionalizados por meio da lei sobre formatos abertos para intercâmbio de informações³⁰, e posteriormente com uma postura de abertura como padrão para software³¹, exigindo que as agências justifiquem qualquer exceção à AGESIC.

Os esforços da AGESIC levaram à generalização do código aberto em todo o Estado, com a propriedade do código tornando-se uma condição básica para a liberdade de fornecedor. "Se precisarmos mudar de fornecedor, podemos, porque o código, a documentação e a arquitetura são nossas para dar continuidade." Tornar isso realidade vai além da publicação do código: exige documentação, arquitetura clara e governança. Para incorporar essas práticas, a AGESIC integrou os princípios de código aberto às aquisições e está desenvolvendo um modelo mestre de contratos, assegurando que as aquisições de tecnologia e o desenvolvimento

personalizado incluam cláusulas predefinidas sobre licenciamento, documentação, segurança e escolhas arquiteturais que preservem a abertura ao longo do tempo.

Nem a OGTIC na República Dominicana nem a AGESIC no Uruguai mantêm um OSPO formal, contudo ambas reconhecem que um OSPO de âmbito governamental poderia ajudar a escalar seus princípios de OSS para o setor público mais amplo, construindo capacidades na governança necessária para publicar, adotar e manter software de código aberto de maneira segura e estratégica.

Uma abordagem eficaz para o desenvolvimento da estratégia de um Escritório de Código Aberto (OSPO) começa com um processo estratégico estruturado. A sequência recomendada é iniciar pela definição do valor que se deseja que o OSPO proporcione (desejabilidade), em seguida avaliar se é possível entregar esse valor na prática (factibilidade) e, por fim, determinar se a abordagem pode ser sustentada ao longo do tempo (viabilidade). Esta estrutura, baseada no Mission Model Canvas (Strategyzer & Blank, s.d.)³², contribui para a criação de uma estratégia sólida que atenda às necessidades reais e seja concebida para a viabilidade de longo prazo.

Este processo, que prioriza a investigação baseada em evidências em detrimento de suposições, é central para o apoio prestado pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) ao design estratégico das funções de OSPO. O modelo foi utilizado em Trinidad e Tobago para orientar o design inicial de seu OSPO nacional, a ser estabelecido no Ministério da Administração Pública e Inteligência Artificial, concebido como uma parceria entre o Governo, o BID, o PNUD e a Universidade das Índias Ocidentais.

³⁰Uruguay. (2013). Lei n.º 19.179 — Regulamentação do Formato para o Processamento e Armazenamento de Informação Digital por Parte de Determinados Organismos e Empresas. <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19179-2013>

³¹Uruguay. (2025). Decreto n.º 44-2015 — Regulamentação da Lei 19.179, relativa à regulamentação do Formato para o Processamento e Armazenamento de Informação Digital por Parte de Determinados Organismos e Empresas. <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/44-2015>

³²Strategyzer AG, & Blank, S. (s.d.). O mission model canvas: Um business model canvas adaptado para organizações orientadas por missão. <https://www.strategyzer.com/library/the-mission-model-canvas-an-adapted-business-model-canvas-for-mission-driven-organizations>

3

**ESTRUTURA
METODOLÓGICA
DO MISSION MODEL
CANVAS**

O Mission Model Canvas (Strategyzer & Blank, s.d.)³³ é a estrutura metodológica utilizada pelo BID para apoiar o desenvolvimento de OSPOs. Desenvolvido como uma adaptação do Business Model Canvas (Osterwalder & Pigneur, 2010)³⁴ para organizações do setor público e orientadas à missão, desloca o foco do lucro financeiro para a criação de valor público. O Canvas fornece uma forma clara de simplificar estratégias complexas em blocos analíticos definidos que podem ser adaptados às necessidades específicas do modelo em desenvolvimento.

Adaptado de Strategyzer AG e Blank, S. (s.d.). The mission model canvas. <https://www.strategyzer.com/library/the-mission-model-canvas>

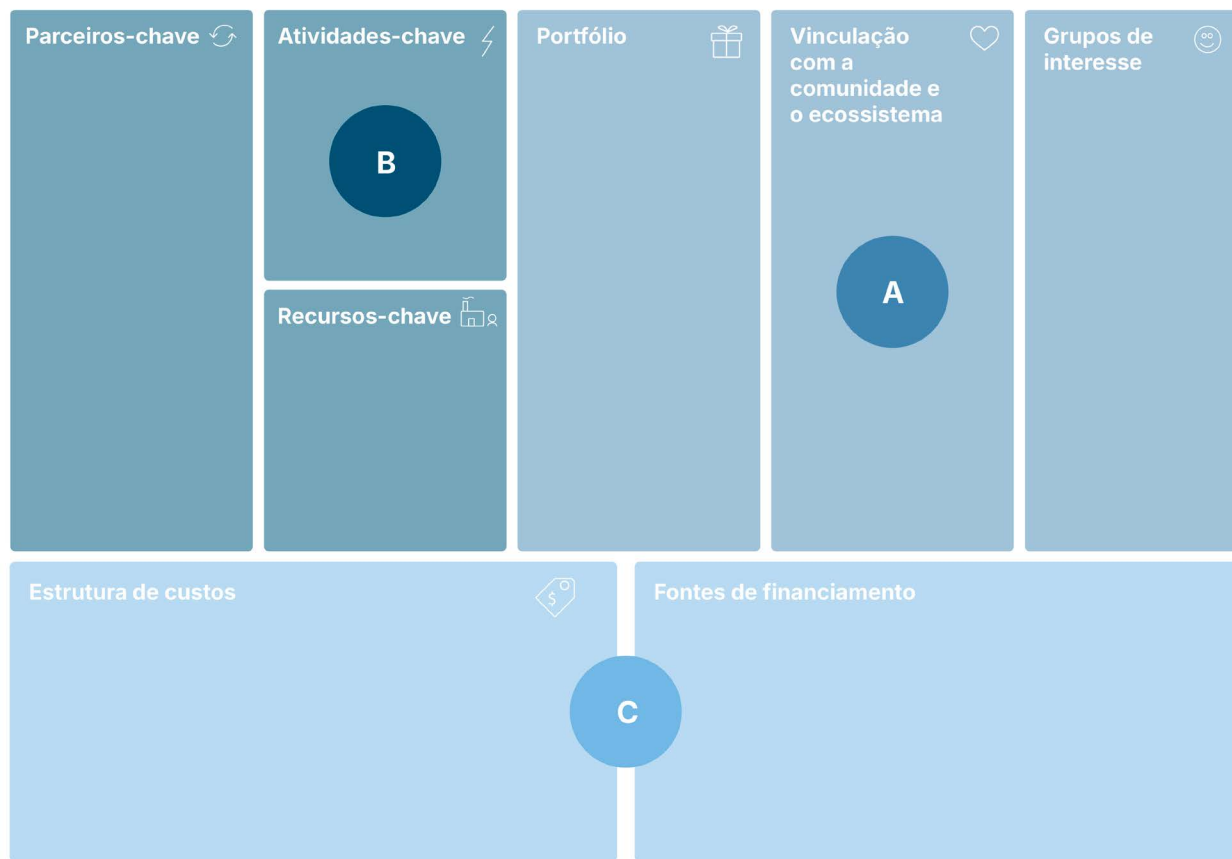
A imagem apresenta uma versão adaptada do Mission Model Canvas, originalmente desenvolvido pela Strategyzer e modificado para refletir as necessidades e os modelos operacionais dos Escritórios de Código Aberto (OSPOs).

A. Desejabilidade: Identificando o valor que o OSPO entregará: Identificação da proposta de valor, beneficiários e engajamento com a comunidade e o ecossistema.

B. Factibilidade: Construindo a capacidade do OSPO para entregar: Construção de capacidades necessárias para entregar esse valor, abrangendo atividades-chave, recursos essenciais e parcerias.

C. Viabilidade: Assegurando a sustentabilidade de longo prazo do OSPO: Estrutura de custos, fontes de receita.

O Mission Model Canvas



³³Strategyzer AG, & Blank, S. (s.d.). O mission model canvas: Um business model canvas adaptado para organizações orientadas por missão. <https://www.strategyzer.com/library/the-mission-model-canvas-an-adapted-business-model-canvas-for-mission-driven-organizations>
³⁴Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Geração de modelos de negócio: Um manual para visionários, agentes de mudança e desafiantes. John Wiley & Sons.

A estrutura organiza a investigação estratégica em torno de três questões fundamentais, que devem ser exploradas em sequência:



1. Desejabilidade: A estratégia está respondendo a um problema real para as pessoas certas? Este é o ponto de partida. Ele desloca o foco para os beneficiários e para o valor que o OSPO irá gerar para eles. Uma estratégia que não responde a uma necessidade claramente identificada tem baixa probabilidade de êxito. As principais questões nesta etapa são:

- **Proposta de Valor e Portfólio:** Quais objetivos o Estado deseja alcançar e como o OSS pode contribuir? (por exemplo, redução de custos, implementação de infraestrutura pública digital, titularidade do código de software estratégico). Qual é o principal valor que o OSPO pode oferecer? (por exemplo, melhor acesso à conformidade jurídica, curadoria e orientação sobre ferramentas OSS, e redução de custos de compras públicas) (Osterwalder et al., 2014)³⁵.

- **Partes Interessadas:** Quem são os usuários e as partes interessadas primários? (ex.: equipes de desenvolvimento do governo, agentes de contratação, empresas de tecnologia locais).
- **Engajamento com a Comunidade e o Ecossistema:** Como o OSPO alcançará, engajará e construirá confiança com esses beneficiários? (ex.: oficinas, repositórios de código, helpdesks).

“O código aberto é um meio de empoderar o lado do usuário (os governos) com uma escolha real no mercado, e os OSPOs são veículos de desenvolvimento de capacidades para esse objetivo.”
 — Astor Nummelin Carlberg
 Diretor Executivo, OpenForum Europe

³⁵Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., Smith, A., & Papadakis, T. (2014). *Diseño de propuestas de valor: Cómo crear productos y servicios que los clientes desean*. John Wiley & Sons.



Manuel Aguilera, Líder Regional para a América Latina e o Caribe no Centro de Infraestrutura Pública Digital (CDPI), também ressalta seu valor para fomentar a sustentabilidade de longo prazo da IDP. “Os componentes técnicos da IDP devem estar inseridos em estruturas de governança transparentes, responsáveis e abertas à participação pública, fornecendo a supervisão necessária para segurança, conformidade e proteção de direitos legais — tudo o que constrói a confiança pública. A natureza da IDP também requer alinhamento entre governo, indústria, sociedade civil e comunidades técnicas. Uma governança sólida é fundamental para criar clareza e previsibilidade para todos os envolvidos, e um OSPO pode facilitar esse processo construindo mecanismos de supervisão para que as partes interessadas auditem o código-fonte.”

2. Factibilidade: Podemos construir o OSPO e entregar o valor conforme planejado?

Uma vez que se tenha uma boa proposta de valor, a execução é fundamental. Esta etapa abrange as capacidades operacionais necessárias para a execução da estratégia. As questões incluem:

- **Recursos Essenciais:** Quais recursos serão necessários? Estes incluem uma equipe dedicada com as competências e a expertise necessárias, além de estruturas de governança que proporcionem alinhamento e suporte à tomada de decisão.
- **Atividades Essenciais:** Quais são as principais atividades que o OSPO deve realizar? Esta seção inclui atividades relacionadas ao suporte jurídico e à conformidade, supervisão técnica e definição de boas práticas, bem como a institucionalização dos processos de código aberto em toda a organização.
- **Parceiros Essenciais:** Quais são as parcerias essenciais para o êxito? (ex.: outras agências, instituições multilaterais, universidades, comunidade de OSS e ecossistema tecnológico). Esta etapa foi documentada ao longo de toda a nota técnica, garantindo que as discussões sobre partes interessadas, portfólio e atividades estivessem diretamente vinculadas aos parceiros essenciais necessários para a execução.

Lucy Harris, Diretora de Operações da Digital Public Goods Alliance, ressalta que os OSPOs obtêm êxito quando combinam alianças internas e externas sólidas. Internamente, a liderança de alto nível sustenta a execução do mandato, enquanto uma rede de defensores do código aberto mantém o impulso mesmo durante transições políticas ou períodos de apoio limitado. Externamente, recorrer a redes de profissionais como a Digital Public Goods Alliance, juntamente com parceiros como o Banco Interamericano de Desenvolvimento e governos pares, encurta a curva de aprendizado, evita a duplicação de esforços e confere visibilidade e legitimidade ao trabalho do OSPO.

3. Viabilidade: O OSPO é capaz de se sustentar ao longo do tempo?

A Viabilidade diz respeito à estrutura financeira que o OSPO deve ter para garantir que possa sustentar sua proposta de valor após o lançamento.

- **Estrutura de Custos:** Quais despesas devem ser cobertas para entregar o valor do OSPO? (ex.: projetos especiais, infraestrutura, serviços jurídicos e recursos humanos).
- **Fontes de Financiamento:** Como o OSPO deve assegurar um orçamento para manter seus custos principais? (ex.: orçamento público, doações e financiamento de multilaterais e agências).

À medida que um OSPO comprova seu valor e sua credibilidade, novos caminhos de financiamento se abrem além de um único orçamento central. Nossas entrevistas revelaram vários modelos práticos. Em primeiro lugar, um ciclo de economias para a viabilidade, no qual a substituição de sistemas proprietários sobrevalorizados gera economias verificadas que são reinvestidas para ampliar a equipe e

abordar sistematicamente contratos similares. Em segundo lugar, receitas públicas ou taxas com destinação específica (ex.: sobre receitas de telecomunicações/ISPs) que podem ser reservadas para financiar fluxos de talentos, complementos salariais para desenvolvedores do setor público e subsídios que ajudem as PMEs a construir uma base local de fornecedores de OSS/IDP. Em terceiro lugar, o coinvestimento do setor privado quando componentes abertos (por exemplo, identidade digital baseada em OSS) habilitam serviços e escala posteriores. Por fim, abordagens combinadas, como contribuições agrupadas de agências, janelas de doadores ou programas e parcerias universitárias para a co-manutenção de dependências críticas de código aberto. Em conjunto, esses mecanismos diversificam os riscos, alinham os incentivos das partes interessadas e permitem que um OSPO se torne autossustentável enquanto expande a infraestrutura digital aberta do país.

Com esses três pilares, o Mission Model Canvas oferece uma sólida estrutura metodológica capaz de orientar o design de um OSPO, desde a primeira validação até uma estratégia real que possa funcionar ao longo do tempo.

“A liderança de alto nível sustenta a execução do mandato, enquanto uma rede de embaixadores do código aberto garante a continuidade mesmo durante transições políticas ou períodos de apoio limitado.” —

Lucy Harris

Diretora de Operações da Secretaria da Digital Public Goods Alliance (DPGA)



3.1 Como abordar esta estrutura: Da Ideia à Validação

O Mission Model Canvas permite que as equipes adaptem e refinem a estratégia do OSPO desde ideias iniciais até fatos validados. Este processo pode ser realizado em cinco etapas, trabalhando em conjunto com as partes interessadas internas e externas para garantir que a estratégia seja cocriada, o que é fundamental

para o desenvolvimento de uma solução que atenda às necessidades locais e obtenha o apoio de universidades, instituições, startups e comunidades (Thomke, 2020)³⁶. Ao percorrer as próximas seções deste documento, considere as etapas a seguir ao abordar as diferentes áreas descritas:



1. Coletar Suposições Iniciais

A primeira parte do processo consiste em documentar as suposições dos atores ou da equipe envolvida no design da estratégia do OSPO. Este processo envolve documentar todas as ideias relacionadas aos beneficiários que necessitam de um OSPO, os problemas que o contexto local enfrenta em relação ao que o OSPO pode oferecer, a prontidão atual das instituições e os resultados esperados. As equipes podem alcançar um entendimento compartilhado ao compartilharem suas suposições, o que é útil como ponto de partida para avançar.



2. Priorizar Suposições

Após reunir as suposições da equipe, é fundamental compilar uma lista dos principais conceitos que requerem validação. O foco principal deve sempre começar pela "desejabilidade", que inclui se o OSPO é necessário, incluindo evidências de comportamentos locais que possam demonstrar que há uma necessidade real a ser atendida, e então, após validar a necessidade do OSPO, a equipe deve avaliar a "factibilidade", que inclui os principais recursos e atividades que devem ser alinhados para que o OSPO opere de forma eficaz.

³⁶Thomke, S. H. (2020). *A experimentação funciona: O surpreendente poder dos experimentos empresariais*. Harvard Business Review Press.



3. Realizar Pesquisa

Uma vez priorizadas as suposições, a equipe deve reunir informações para validá-las ou descartá-las. Há uma série de atividades úteis para cumprir esta etapa do processo:

- a. Métodos qualitativos, como entrevistas (ver Anexo C para um modelo) e oficinas, são relevantes para compreender coletivamente as necessidades, barreiras e motivações do contexto, além das oportunidades de colaboração que podem existir entre as instituições locais.
- b. Métodos quantitativos, como pesquisas, podem validar padrões nas informações coletadas para garantir que as necessidades e prioridades identificadas estejam alinhadas ao contexto local. Por exemplo, a equipe poderia conduzir entrevistas para coletar informações iniciais; em seguida, uma oficina colaborativa com as partes interessadas poderia ser facilitada para aprofundar a compreensão das necessidades; e uma pesquisa poderia ser acrescentada para identificar as prioridades mais relevantes.



4. Sintetizar Percepções e Identificar Padrões

Após a conclusão da pesquisa, a equipe deve colaborativamente interpretar os resultados. Isso envolve organizar os dados, identificar temas recorrentes e separar sinais claros do ruído. Processos como a construção de sentido (sensemaking) podem facilitar a organização de percepções relacionadas e a agregação de conhecimentos fragmentados em descobertas acionáveis. Também é uma etapa para incorporar descobertas de benchmarking (comparação com pares para entender como outros OSPOs do setor público são estruturados, financiados e operados). Esta síntese transforma dados brutos em uma direção clara para a estratégia (García, 2020)³⁷.



5. Preencher o Mission Model Canvas

Por fim, as percepções validadas podem ser transferidas para o Mission Model Canvas (ver Anexo A para um modelo). Cada bloco do canvas é preenchido, não com o que se supõe serem as respostas, mas com descrições que se baseiam pouco em suposições e muito em evidências. O canvas pode ser um resumo ou síntese eficaz da estratégia. Serve como um instrumento poderoso de comunicação e engajamento com as partes interessadas, e é um documento vivo que pode ser atualizado à medida que as suposições são comprovadas.

Com a abordagem acima em mente, nas próximas seções nos aprofundaremos em cada um dos componentes do Mission Model Canvas.

³⁷García, B. (2020, 5 de fevereiro). Síntese de design: Um guia passo a passo para traduzir pesquisa em insights acionáveis. Medium. <https://medium.com/design-thoughts-case-studies/design-synthesis-step-by-step-guide-1a46c73c503e>

4

**DESEJABILIDADE:
MOLDANDO
NECESSIDADES,
PARTES INTERESSADAS
E CRIAÇÃO DE VALOR**



Uma estratégia de OSPO bem-sucedida baseia-se em uma compreensão aprofundada das pessoas a quem serve e de como cria valor para elas. Tendo apresentado o construto metodológico do Mission Model Canvas, esta seção aborda o conteúdo do primeiro e mais fundamental pilar do canvas: a Desejabilidade. Esta etapa significa a transição do processo de design estratégico para uma fase que define claramente as funções centrais do OSPO.

Para tanto, três pilares são delineados nesta seção. Inicia-se com uma exploração de como definir um portfólio real de serviços e programas, que refletirá o intento estratégico do OSPO. Em segundo lugar, oferece-se orientação para reconhecer e compreender as necessidades das partes interessadas relevantes, sejam elas internas ou externas ao governo. Por fim, são fornecidas estratégias gerais tanto para ampliar a comunidade quanto para fomentar o engajamento com o ecossistema, essenciais para a viabilidade de longo prazo e o potencial inovador de qualquer projeto de código aberto.

Fundamentar o OSPO em uma compreensão clara e baseada em evidências desses elementos é fundamental para o seu sucesso. Um OSPO conectado às necessidades das pessoas desde o início do seu design pode

gerar melhores resultados, atender aos objetivos da organização e entregar resultados sólidos e duradouros.

James Stewart, Parceiro e CTO da Public Digital, ressalta que um OSPO estabelecido sem objetivos compartilhados e incapaz de entregar resultados claros e valor visível às equipes, fica privado de recursos e é rapidamente marginalizado, pois é visto como “polícia de licenças”, não como um parceiro. Outra armadilha comum é o sequenciamento: lançar um escritório repleto de regras antes que haja produtos, projetos-piloto ou plataformas visíveis e apoiadas. Nesse vácuo, o OSPO tem dificuldade em atrair talentos, mensurar valor ou justificar seu orçamento.

O remédio é a clareza de resultados, focada no apoio às prioridades nacionais e na ancoragem do escritório em uma entrega concreta, com mecanismos para demonstrar valor de forma precoce e frequente. Omar Mohsine, do Escritório das Nações Unidas para Tecnologias Digitais e Emergentes (ODET), aconselha que alcançar isso requer seguir a metodologia de descoberta que este guia propõe: “Comece com uma linha de base: quem usa código aberto, quem contribui, quais políticas existem e onde estão as lacunas de segurança.”

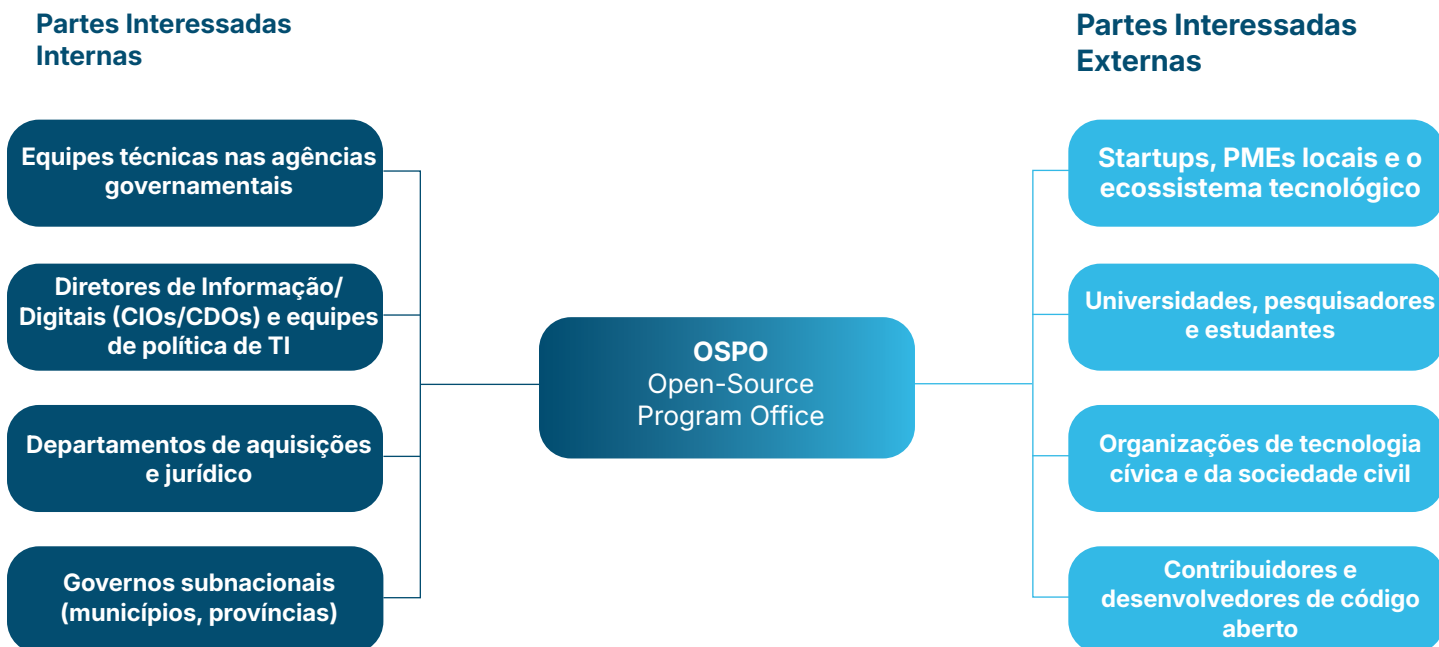
4.1 Proposta de Valor e Portfólio

Uma vez estabelecido um mapa claro do cenário atual do OSS (ex.: apetite interno e externo por código aberto, quem está usando o quê, onde ocorrem as contribuições e quais são as lacunas e os riscos), o foco estratégico se volta para a definição do conjunto específico de serviços, programas e atividades que o OSPO entregará para concretizar o valor identificado durante a fase de validação. Este portfólio representa a proposta de valor do OSPO em prática, do quase teórico ao que será implementado na prática.

O portfólio de um OSPO deve evoluir conforme sua maturidade. Bastien Guerry observa que o foco do OSPO francês se modificou ao longo do tempo. Hoje, estrutura seu trabalho em torno

de três pilares: incentivar as administrações públicas a utilizar mais software livre e de código aberto, habilitá-las a contribuir de volta para o ecossistema e ajudá-las a publicar seus próprios projetos de código aberto de alta qualidade. Esse framework de “usar, contribuir, publicar” oferece uma forma clara e acionável de definir o portfólio estratégico de um OSPO.

O portfólio de um OSPO representa um conjunto de soluções projetadas para atender às necessidades de seus usuários. Um novo OSPO deve analisar uma série de demandas principais para produzir um menu de ofertas e desenvolver uma lista de soluções potenciais, incluindo:



- **Política e Estratégia:** Articular e defender políticas institucionais ou nacionais de código aberto como prioridade, vinculadas aos objetivos de transformação digital existentes.
- **Uso e Gestão de Software:** Criar estruturas e processos de governança para selecionar, avaliar e incorporar com segurança o software de código aberto ao sistema público.
- **Publicação de Software de Propriedade Governamental:** Estabelecer uma estrutura de governança centralizada para soluções de código aberto de propriedade governamental, incluindo quais códigos devem ser abertos e quais não, revisão de qualidade, gestão de licenciamento e administração de repositórios de código.
- **Desenvolvimento de Capacidades e Compartilhamento de Conhecimento:** Trocar informações e oferecer programas de treinamento para servidores públicos, desenvolver kits de ferramentas práticos e incentivar redes de aprendizagem entre pares.
- **Engajamento com a Comunidade e o Ecossistema:** Expandir comunidades de contribuidores em torno de projetos públicos e estabelecer formas para que empresas de tecnologia locais, universidades e organizações de tecnologia cívica contribuam com o OSS relevante.

Um OSPO agrega imenso valor às equipes internas ao atuar como um centro de excelência. Como explica Lucy Harris, Diretora de Operações da Aliança de Bens Públicos Digitais (DPGA), funciona de forma semelhante a um departamento de RH: “você não espera que todos sejam especialistas em RH”, mas eles sabem para onde ir em busca de suporte. Isso permite que as equipes técnicas de todo o governo atuem com mais agilidade, sabendo que existe um recurso dedicado para questões especializadas de conformidade e

licenciamento. Astor Nummelin Carlberg, Diretor Executivo da Open Forum Europe, também enfatiza que os OSPOs devem evitar um foco puramente na conformidade, assegurando que agreguem valor às equipes de desenvolvimento governamental.

As seções seguintes explorarão essas áreas com maior profundidade, oferecendo um menu de opções a partir do qual uma instituição pode construir um portfólio por fases, adequado ao seu contexto.

4.2 Partes Interessadas

Um OSPO serve a uma ampla gama de comunidades, incluindo agências governamentais, desenvolvedores públicos, pesquisadores, tecnólogos cívicos e empresas locais. Compreender o que diferencia esses grupos e como eles criam e recebem valor, é um elemento essencial para a criação de um OSPO bem-sucedido e eficaz.

Embora os detalhes do ecossistema de partes interessadas de cada OSPO sejam únicos, vários OSPOs do setor público bem-sucedidos descrevem tipos semelhantes de partes interessadas internas e externas. O seguinte pode ser utilizado como modelo para mapear o seu contexto específico.

Partes Interessadas Internas

São as pessoas ou unidades dentro do governo que consomem, utilizam ou são habilitadas a agir por meio dos esforços do OSPO.

“Os OSPOs são fundamentalmente sobre o desenvolvimento de capacidades. Seu propósito é equipar o ‘lado do usuário’ para ter escolhas mais significativas no mercado de tecnologia” —

Astor Nummelin Carlberg

Diretor Executivo, OpenForum Europe

OSPO



Equipes técnicas nas agências governamentais:

Essas equipes têm a missão de prestar serviços digitais. Um OSPO as capacita por meio da curadoria e gestão de ferramentas reutilizáveis, estruturas de segurança e conformidade, infraestrutura compartilhada (como repositórios de código) e redes de pares que facilitam a colaboração e a manutenção de software.

O principal desafio na transformação digital do governo muitas vezes não é a falta de ferramentas de código aberto ou de financiamento, mas sim uma lacuna na capacidade institucional para gerenciar uma nova forma de trabalho. Como explica Benjamin Bertelsen, do PNUD, o gargalo reside na compreensão dos novos modelos de governança exigidos para o conjunto tecnológico do governo. Um OSPO é especificamente projetado para construir essa capacidade, ajudando as instituições públicas a navegar pela transição de operações tradicionais e isoladas.



Diretores de Informação/ Digitais (CIOs/CDOs) e equipes de política de TI:

Essas partes interessadas estabelecem a direção das iniciativas de código aberto dentro do governo. Contribuem para a formulação de políticas para reduzir a dependência de fornecedores, aprimorar a interoperabilidade entre instituições e construir o ecossistema de governo digital.

Uma função fundamental do portfólio de um OSPO deve ser promover uma mudança fundamental no papel do governo: de consumidor passivo de tecnologia proprietária para líder ativo de sua própria transformação digital. Segundo Alexia Noelle Peralta, do PNUD, essa reorientação estratégica capacita os governos a assumir o controle direto de seu processo de transformação, assegurando que as escolhas tecnológicas se alinhem aos objetivos públicos de longo prazo, em vez de aos roteiros dos fornecedores.



Departamentos de aquisições e jurídico:

O OSPO cria valor ao apoiar o desenvolvimento e a adaptação de estruturas legais, bem como ao educar as partes interessadas sobre licenças de código aberto e modelos de contratos padronizados que reduzem a fricção jurídica e viabilizam aquisições mais competitivas e favoráveis à inovação, incluindo, entre outros, a elaboração e revisão de termos de referência, especificações técnicas e o uso de padrões abertos. Mesmo quando uma opção proprietária é escolhida, a presença de concorrentes de OSS melhora o poder de negociação e pode reduzir os custos de licença para o comprador. Outras recomendações estão disponíveis na nota técnica "Aquisição de Software de Código Aberto", publicada pelo BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento, s.d.)³⁸.



Governos subnacionais (municípios, províncias):

Um OSPO pode servir como intermediário entre os recursos nacionais e as necessidades locais. Isso pode oferecer às autoridades locais acesso a produtos de código aberto pré-avaliados, pacotes de treinamento e redes de implementadores, acelerando sua curva de aprendizado, o que melhora a prestação de serviços digitais pelo governo local, evitando a duplicação de esforços.

Em sua essência, um OSPO atua como um centro de empoderamento e desenvolvimento de capacidades. Essa perspectiva enquadra o papel do OSPO não como um guardião, mas como um facilitador dentro dos governos.

Partes Interessadas Externas

Um OSPO faz a intermediação entre as instituições públicas e o ecossistema tecnológico e cívico mais amplo, permitindo que a colaboração e a cocriação emergjam.

Envolver as partes interessadas externas também pode aumentar a resiliência do OSPO durante mudanças políticas. Benjamin Bertelsen, do PNUD, observa que quando Trinidad e Tobago foi selecionada para receber o subsídio do PNUD para criar um OSPO, um requisito essencial era trabalhar com a Universidade das

Índias Ocidentais. Ter um parceiro universitário proporciona estabilidade, protege o OSPO de mudanças repentinas nas prioridades governamentais e cria um fluxo sustentável de talentos com estudantes universitários que podem se engajar com o trabalho do OSPO (B. Bertelsen, s.d.). O OSPO de Trinidad e Tobago também conta com o apoio do Banco Interamericano de Desenvolvimento por meio de sua operação de empréstimo com o Ministério da Administração Pública e Inteligência Artificial (Banco Interamericano de Desenvolvimento, s.d.)^{39 40}.

OSPO



Startups, PMEs locais e o ecossistema tecnológico

Ao promover o uso do código aberto no governo, um OSPO contribui para a previsibilidade da demanda de mercado para serviços de implementação, suporte e adaptação do OSS. A redução da dependência governamental de fornecedores internacionais também contribui para aumentar o envolvimento das empresas locais na modelagem das iniciativas de transformação digital. Em um estudo de 2021, a Comissão Europeia estimou que o software de código aberto apresentava um potencial econômico positivo, adicionando entre €65 e €95 bilhões ao PIB da União Europeia (European Commission, 2021)⁴¹.



Universidades, pesquisadores e estudantes

Os OSPOs podem construir e fortalecer a relação de longa data entre governos e a academia. Agregam valor aos estudantes ao apoiar o desenvolvimento de currículos relacionados ao OSS, proporcionando experiência prática para resolver problemas de interesse público e concedendo acesso a dados públicos, fomentando assim o avanço da pesquisa. Ao incorporar práticas de código aberto no currículo, os OSPOs contribuem para a viabilidade de longo prazo das estratégias de OSS, aumentando o fluxo de novos talentos com as competências e mentalidades relevantes para o OSS. Além disso, muitos governos estabelecem parcerias com universidades para a manutenção de soluções de código aberto de propriedade governamental e receber apoio em capacitação.



Organizações de tecnologia cívica e da sociedade civil

Frequentemente trazem metodologias centradas no usuário e profundo conhecimento comunitário. Um OSPO também pode oferecer caminhos para que contribuam com ferramentas digitais abertas, codesenvolvam serviços e ofereçam feedback sobre soluções. Para a sociedade civil, o código aberto significa maior transparência nos sistemas digitais públicos.



Contribuidores e desenvolvedores de código aberto

Trabalhar em projetos que afetam significativamente o público frequentemente inspira desenvolvedores de todos os setores e demografias. Um OSPO pode oferecer pontos de entrada confiáveis para que contribuam, com projetos bem documentados e mecanismos de contribuição claros, o que pode ser relevante para a pilha tecnológica nacional.

³⁹Inter-American Development Bank. (s.d.). *Programa para acelerar a agenda de transformação digital (TT-L1061)*. <https://www.iadb.org/en/project/TT-L1061>

⁴⁰Ministry of Public Administration and Artificial Intelligence. (s.d.). *Governo firma parceria com PNUD e UNESCO para lançar iniciativas digitais nacionais, incluindo avaliações de IA*. <https://www.mpaai.gov.tt/media-releases/government-partners-undp-unesco-launch-national-digital-initiatives-ai-assessments>

4.3 Engajamento com a Comunidade e o Ecossistema

O trabalho de um OSPO deve ir além do mero mapeamento das partes interessadas. Um ecossistema local vibrante de contribuidores, implementadores e provedores de serviços é fundamental para a viabilidade de longo prazo e o impacto de qualquer estratégia de código aberto do setor público. Ir além de uma relação passiva com as partes interessadas, promovendo a cocriação ativa, confere a elas um senso de pertencimento, transformando-as em parceiros na construção de bens públicos digitais nacionais.

Essas iniciativas de engajamento coordenado geralmente se enquadram em dois objetivos diferentes, mas relacionados: construir uma comunidade direta de contribuidores individuais e construir um ecossistema tecnológico.

De acordo com Bastien Guerry (OSPO da DINUM, França), a BlueHats⁴², uma comunidade mundial de servidores públicos (professores, pesquisadores e outros trabalhadores governamentais) que promove o software livre e de código aberto, provou ser uma força multiplicadora fundamental na França, traduzindo as normas de código aberto nas operações cotidianas e transformando a identidade comunitária em capacidade institucional. Ao oferecer aos contribuidores do serviço civil uma identidade clara e uma base de atuação, a BlueHats normalizou a contribuição como parte da cultura do serviço público, conectando pares entre ministérios e aproximando mantenedores das equipes de entrega. Uma rede visível também acelerou o intercâmbio de conhecimentos e serviu de ponte para a colaboração entre governo, academia e sociedade civil, criando um caminho natural para que PMEs e startups se engajassem.

Promovendo uma Comunidade de Contribuidores

Para garantir que os projetos de código aberto governamentais amadureçam e melhorem, é uma boa prática construir uma comunidade de contribuidores em torno deles, permitindo que o setor público recorra a uma diversidade de competências técnicas e evite o peso da manutenção, ao mesmo tempo em que garante a propriedade local. De acordo com o Observatório de Código Aberto da Comissão Europeia (OSOR), ter comunidades de OSS em torno de cada projeto reduz seus riscos de manutenção a longo prazo. Suas diretrizes para comunidades de código aberto sustentáveis no setor público (Comissão Europeia, Observatório de Código Aberto, 2021)⁴³ percorrem casos de uso europeus bem-sucedidos, apresentando dois caminhos sólidos: integrar-se a uma comunidade de OSS existente ou construir uma dentro da administração, com governança, orçamento e funções claras para garantir a gestão ao longo do tempo.

“Nosso desafio permanente, ano após ano, é a construção de comunidade. Esses esforços devem estar presentes desde a fase de planejamento, reunindo a comunidade cedo e gerando comprometimento. Há muito trabalho além das tarefas puramente técnicas.”

— Elena Machuca

Gerente de Arquitetura de Governo,
Agência de Governo Eletrônico
e Sociedade da Informação e do
Conhecimento (AGESIC)

⁴²BlueHats. (s.d.). *Comunidade BlueHats*. <https://code.gouv.fr/en/bluehats/>.

⁴³European Commission Open Source Observatory. (2021). *Diretrizes para comunidades de código aberto sustentáveis no setor público*. https://interoperable-europe.ec.europa.eu/sites/default/files/inline-files/2021%20Updated%20Guidelines%20for%20creating%20sustainable%20OSS%20communities_1.pdf

Os governos podem promover uma comunidade de contribuidores:



Estabelecendo caminhos de integração claros:

Apoiando objetivos bem definidos, diretrizes de contribuição, códigos de conduta e CLAs (Contratos de Licença de Contribuidor) para criar confiança e transparência jurídica.



Engajando-se com desenvolvedores:

Pode incluir atividades como a realização de eventos (ex.: hackathons, maratonas de correção de bugs e mutirões) e a criação ou gestão de fóruns ou chats como interface de suporte comunitário.



Preparando fundações técnicas para contribuição:

Os repositórios devem ser bem mantidos com documentação detalhada, modelos de issues e tarefas rotuladas como "boas primeiras issues" para reduzir a barreira de entrada de novos contribuidores.



Reconhecendo e recompensando contribuições

Um programa formal que reconhece os principais contribuidores com prêmios, reconhecimento público ou selos é um elemento essencial para manter um senso de propósito.

Os governos podem aproveitar programas estabelecidos que fortalecem o software de código aberto e seus ecossistemas de contribuidores. O Google Summer of Code (GSoC)⁴⁴, por exemplo, conecta novos contribuidores a organizações mentoras para projetos estruturados de OSS, trazendo novos talentos para as comunidades. O Code4GovTech (C4GT)⁴⁵ constrói comunidades em torno de Bens Públicos Digitais e Infraestrutura Pública Digital por meio de um programa dedicado de mentoria e trilhas de codificação de verão explicitamente projetadas para casos de uso do setor público. Em paralelo, o modelo de Voluntariado Baseado em Competências do GitHub conecta seus engenheiros e cientistas da computação a projetos de interesse social e público, fornecendo orientação para governos e parceiros que adaptam, melhoram ou mantêm soluções de OSS ao longo do tempo (GitHub, s.d.)^{46 47}.

Para Nil Homedes, Diretor do Decidim, o sucesso da plataforma está enraizado em

sua estrutura de governança democrática, que se tornou um modelo de referência para a governança de bens comuns digitais. Originalmente desenvolvida e disponibilizada como código aberto pela Câmara Municipal de Barcelona, a crescente demanda pela reutilização do Decidim levou o município a transferir a gestão e a manutenção do código-fonte para a Associação Decidim. Essa mudança permitiu que a comunidade propusesse novas funcionalidades e ajudasse a definir o roteiro, tornando o Decidim um exemplo global único de implementação de software livre como política pública por meio da governança comunitária. Em consequência, o Decidim é utilizado por mais de 450 organizações em todo o mundo.

O modelo de participação do Decidim é aberto, flexível e replicável, concebido para maximizar o engajamento cidadão ao permitir que milhares de pessoas interajam simultaneamente e ao fornecer um padrão de participação facilmente adaptável a diferentes contextos locais. Como uma infraestrutura de código público-comum,

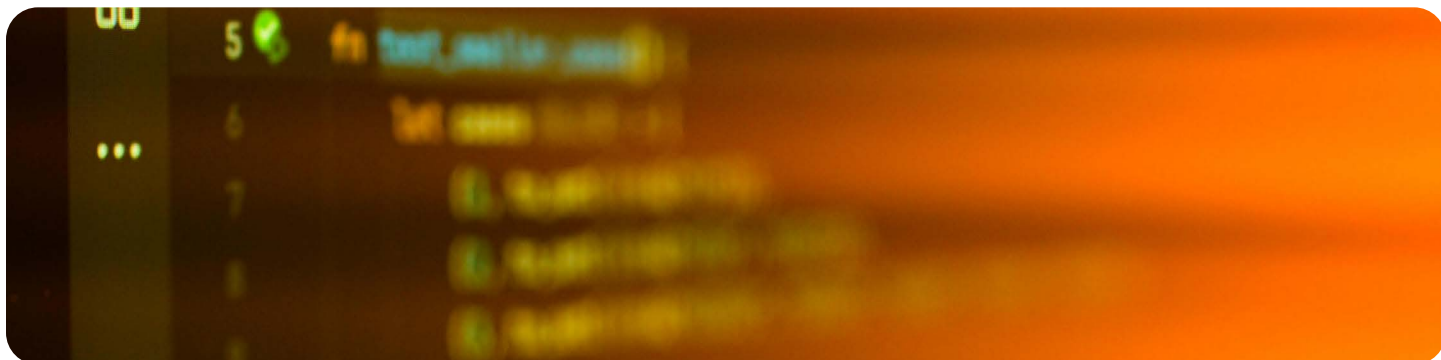
⁴⁴Google. (s.f.). *Google Summer of Code*. <https://summerofcode.withgoogle.com/>

⁴⁵Code4GovTech. (s.f.). *Code4GovTech*. <https://codeforgovtech.in/>

⁴⁶GitHub. (s.f.). *GitHub*. <https://github.com/>

⁴⁷GitHub. (s.f.). *Voluntariado Baseado em Competências*. <https://github.com/github/Skills-Based-Volunteering-Public>

⁴⁸Decidim. (s.f.). *Decidim*. <https://decidim.org/>



o Decidim demonstra como um projeto de software livre e de código aberto pode ter origem no setor público e, ao mesmo tempo, fomentar uma comunidade colaborativa envolvida no desenvolvimento do código desde o início. A abertura a contribuições e as sólidas alianças com parceiros locais impulsionaram sua expansão global e o crescimento contínuo da comunidade.

Desenvolvendo o Ecossistema Tecnológico Local

O engajamento e o cultivo do ecossistema nacional, que abrange empresas, universidades e hubs de inovação, é essencial para garantir que as ferramentas de código aberto sejam desenvolvidas, implementadas e mantidas ao longo do tempo. Um ecossistema saudável confere ao governo maior flexibilidade estratégica, reduzindo a dependência de equipes internas de desenvolvimento, ao mesmo tempo em que amplia o conjunto de implementadores qualificados e mitiga o risco de dependência de fornecedores que surge quando apenas poucos atores podem entregar.

O risco é real mesmo com código aberto. À medida que as implementações crescem em escala e complexidade, de projetos quase plug-and-play a infraestruturas públicas digitais de âmbito nacional, a curva de aprendizado se torna mais íngreme e os riscos aumentam. Se os governos desejam ter escolha e resiliência, precisam investir na construção e diversificação do ecossistema local de implementação.

O desenvolvimento do ecossistema tecnológico

local também é fundamental para a continuidade de longo prazo do software de código aberto. Manuel Aguilera argumenta que, apesar do crescente número de OSS tecnicamente maduros, eles permanecem subutilizados na América Latina e no Caribe em virtude de uma camada de mercado subdesenvolvida capaz de apoiar as instituições públicas. O suporte dos implementadores ainda é "insuficiente e fragmentado" (Aguilera, 2025)⁴⁹.

"A sustentabilidade trata de mais do que custos: pode referir-se à forma como o software é gerido, mantido e aprimorado; a como manter escolhas tecnológicas abertas em vez de ficar preso a uma; à capacidade de migrar um serviço de um fornecedor para outro; e a como as contribuições governamentais ao software podem ajudar os governos a aprender e a construir sobre os sucessos uns dos outros ao redor do mundo" (Public Digital, 2020) .⁵⁰

Para alcançar essa visão, os países precisam de um mercado competitivo em torno da implementação de soluções de código aberto. Para muitos países, o propósito central de promover o código aberto é a criação

⁴⁹Aguilera, M. (2025). *Por que o código aberto fica para trás: Lições para a adoção de IDP na América Latina e no Caribe*. <https://dial.global/research/open-source-dpi-adoption-lac/>

⁵⁰Public Digital. (2020). *Código aberto no governo: Criando as condições para o sucesso*. https://assets.public.digital/Open_Source_Report.pdf

de mercados digitais mais equilibrados e competitivos. Segundo Astor Nummelin Carlberg, da Open Forum Europe, o foco em código aberto e padrões abertos é uma forma estratégica de desafiar as concentrações de mercado existentes mantidas por grandes operadores estabelecidos. Essa abordagem promove mercados mais saudáveis e competitivos, com maior escolha para os usuários, beneficiando em última instância todo o ecossistema de usuários de tecnologia.

A Public Digital⁵¹ reforça que a construção de um ecossistema de fornecedores de tecnologia locais exige engajamento ativo para ajudá-los a fazer a transição de licenças para a consultoria e a prestação de serviços. Essa transição, se realizada adequadamente, não apenas gerará novos mercados para as empresas locais, mas também novas possibilidades para a prestação de serviços governamentais. O impulso do governo do Reino Unido em direção ao uso de software de código aberto, por exemplo, criou um mercado de £15 bilhões para a economia britânica⁵².

Outro exemplo é o GovTech Connect⁵³, uma iniciativa regional lançada em dezembro de 2025 pelo IDB Lab e pela Red de Innovación Local (RIL), com o apoio do Código para o Desenvolvimento do BID. O programa busca fortalecer a capacidade das cidades para compreender e implantar software de código aberto, criar caminhos para que startups de GovTech proponham e implementem soluções de código aberto que respondam a desafios concretos dos governos locais, e capacitar aceleradoras e outros atores do ecossistema com as competências necessárias para elaborar modelos de negócios sustentáveis baseados em OSS. Ao conectar sistematicamente governos locais, startups e organizações de apoio em torno de ferramentas e práticas de código aberto, o GovTech Connect contribui para o surgimento de um mercado de implementadores mais diversificado e resiliente, lançando as bases para uma adoção de OSS escalável e de alto impacto em toda a região (Red de Innovación Local & IDB Lab, 2025).

Os OSPOs podem apoiar o desenvolvimento do ecossistema tecnológico local por meio de:



Ampliação da previsibilidade do mercado:

Publicação de roteiros e pipelines de projetos governamentais e necessidades futuras de ferramentas de código aberto, para que as empresas possam planejar investimentos e desenvolver as capacidades relevantes.



Mobilização de financiamento

Lançamento de janelas de subsídios competitivos e chamadas de desafios públicos, adaptação e implementação de ferramentas de código aberto alinhadas às prioridades do setor público.



Desenvolvimento de capacidades nas empresas locais:

Parceria com mantenedores de OSS prioritários para oferecer treinamento e certificação para provedores locais, ampliando o conjunto de implementadores locais qualificados.



Habilitando a experimentação:

Criação de programas de sandbox inovadores que permitam que as partes interessadas selecionadas pilotem soluções de código aberto em contextos reais do setor público, com salvaguardas claras, critérios de avaliação e caminhos para escalabilidade.

⁵¹Public Digital. (2020). *Código aberto no governo: Criando as condições para o sucesso*. https://assets.public.digital/Open_Source_Report.pdf

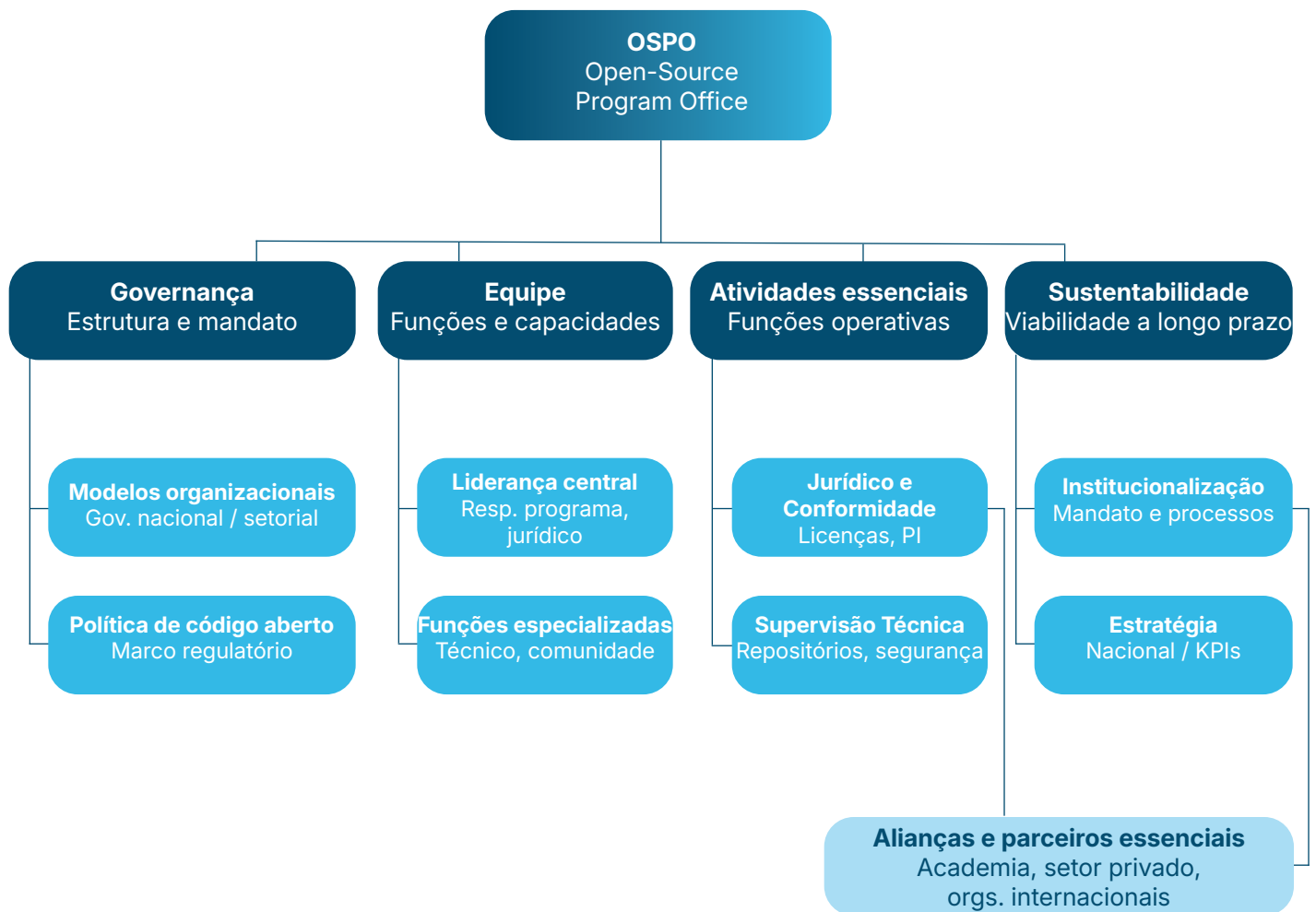
⁵²Public Digital. (2020). *Código aberto no governo: Criando as condições para o sucesso*. https://assets.public.digital/Open_Source_Report.pdf

⁵³Red de Innovación Local & IDB Lab. (2025, 10 de dezembro). *RIL e IDB Lab lançam GovTech Connect, um programa regional para fortalecer o ecossistema GovTech na América Latina*. <https://www.redinnovacionlocal.org/novedades/527>

5

**FACTIBILIDADE:
CONSTRUINDO
CAPACIDADES,
ESTRUTURAS E
FUNÇÕES**

MAPA DE FUNÇÕES DO OSPO



- Entidade central
- Pilares
- Subfunções
- Externo / transversal

Uma vez compreendidas as necessidades, o próximo passo na estratégia é estabelecer a factibilidade operacional; em outras palavras, determinar o que o OSPO deve fazer para cumprir sua proposta de valor. A factibilidade está vinculada à capacidade da organização de executar e à disponibilidade da infraestrutura necessária.

“O sucesso dos OSPOs dependerá de sua capacidade de combinar agilidade com institucionalização, e para isso precisarão de uma equipe adequada para cumprir as metas e o escopo estabelecidos. Ser ágil requer ciclos curtos de feedback, iteração rápida e um alvo específico em vez de um conjunto difuso de objetivos, para que as partes interessadas possam contar com o OSPO para remover gargalos concretos. A estabilidade institucional, por outro lado, deriva do arcabouço formal que confere ao OSPO continuidade, processos previsíveis e autoridade que persiste ao longo dos ciclos políticos e da rotatividade de pessoal.” —

Manuel Aguilera

Líder Regional Sênior para a América Latina e o Caribe, Centro para Infraestrutura Pública Digital (CDPI)

Tornar o OSPO operacionalmente viável envolve definir uma equipe com as competências, a autoridade e as ferramentas necessárias para gerenciar as operações cotidianas e alcançar os objetivos abrangentes, além de estabelecer as parcerias corretas e as atividades relevantes para executar a estratégia de forma eficaz.

Esta seção aborda o que ajudará o OSPO a

cumprir seus objetivos e a entregar seu valor prometido. Trata dos principais recursos não financeiros, sejam eles humanos ou técnicos, que transformarão o OSPO em uma iniciativa acionável, e das atividades essenciais que serão apoiadas pela equipe central, ambas interligadas. Há um bloco adicional focado em parcerias, útil para abordar as lacunas que o OSPO pode não cobrir internamente. Essas parcerias podem ser mapeadas durante a parte inicial da estratégia e podem mudar ao longo do tempo.

5.1 Recursos Essenciais

5.1.1 Equipe

Construir uma equipe talentosa e comprometida é fundamental para o sucesso de um OSPO. Embora um OSPO estabelecido possa ter diversas posições especializadas, muitos começam com uma equipe de um a três profissionais que combinam responsabilidades. Sua configuração depende das prioridades estratégicas específicas do OSPO e da localização da agência no governo.

Os papéis descritos a seguir representam um modelo abrangente de um OSPO maduro; em uma equipe menor, essas responsabilidades seriam consolidadas. Um exemplo de Termos de Referência (ToR) para o Oficial de Programa, que tipicamente é o primeiro cargo a ser preenchido, é fornecido no Anexo E.

Liderança Central

Dependendo do contexto institucional e da escala, essas funções podem ser desempenhadas por cargos distintos ou combinadas dentro de uma equipe de liderança pequena. Em uma equipe inicial básica, um oficial de programa pode ter um papel duplo com um líder de políticas, líder técnico ou líder de comunidade, dependendo de seu histórico, e as atividades do líder de comunidade podem ser divididas entre os papéis do líder de políticas e do líder técnico.



Gerente de Programa

Esta função é responsável por liderar o OSPO, o que inclui moldar sua visão, garantir o alinhamento com uma estratégia mais ampla de transformação digital, gerenciar os fluxos de trabalho entre as equipes e desenvolver parcerias com partes interessadas internas e externas, como líderes de organizaciones y gobiernos. Como parte de sus actividades, el rol implica coordinar la implementación diaria y la elaboración de presupuestos. Se necesita pensamiento estratégico, habilidades políticas y experiencia en gestión de programas.



Assessor Jurídico

Este papel precisa fazer parte da equipe que está desenvolvendo políticas e governança em torno do uso de licenças de código aberto, propriedade intelectual e responsabilidade. Ayuda a redactar y evaluar políticas, acuerdos de contribución y lenguaje de contratación, asegurando que todo lo que promueva una OSPO sea legal.



Líder de Políticas Públicas

O mandato desta função é articular, desenvolver e disseminar a ampla estratégia de código aberto. Conectan las comunidades legales, de ingeniería y políticas, ayudan en el desarrollo de políticas de código abierto, asegura que se cumplan las normas de licencias y colaboran con adquisiciones para minimizar riesgos legales y administrativos.



Líder Técnico

Esta pessoa orienta a implementação de software de código aberto no governo. Desenvolve padrões técnicos para mensurar a qualidade e a segurança do código, mantiene los repositorios de código abierto del gobierno, compila listas de herramientas avaladas e atua como helpdesk interno para los equipos de desarrollo.



Líder de Comunidade

Este papel tem como foco construir uma comunidade em torno do software de código aberto governamental. Esta posição também é responsável por desenvolver programas de integração de contribuidores, realizar eventos de engajamento (como hackathons), trabalhar com universidades e organizações tecnológicas locais, reclutar socios en otras empresas y ayudar a mantener una cultura abierta.

Papéis Funcionais Especializados

Com base nos objetivos estratégicos, na alocação e no portfólio do OSPO, podem ser necessários outros cargos especializados:



Evangelista Técnico

Este papel defende a adoção e o uso de ferramentas de OSS de alto perfil. Por meio de treinamento e assistência técnica (TTA) e alcance comunitário, este cargo promove a confiança institucional e a adoção escalável.



Especialista em Currículo e Pesquisa

Este cargo lidera o design e a institucionalização de programas de treinamento em OSS, integração acadêmica e pesquisa que avançam a capacidade em código aberto em todo o governo, academia e o ecossistema de inovação mais amplo, com foco no desenvolvimento de talentos locais a longo prazo.

Suporte Transversal Essencial

Dada a estrutura governamental, esses especialistas podem estar localizados em outros departamentos. No entanto, para que um OSPO tenha êxito, é fundamental que trabalhe em estreita colaboração com eles.



Assessor de Aquisições

Trabalha com o OSPO para desenvolver caminhos de aquisição e linguagens contratuais adaptadas para software e serviços de código aberto como prioridade. Su experiencia debe aprovecharse para alejarse del tradicional compromiso con proveedores hacia modelos de adquisición flexibles y competitivos en costos.



Especialista em Cibersegurança

Assegura que as soluções de código aberto em vigor atendam aos requisitos de segurança. Esta persona revisa repositorios, ofrece orientación sobre prácticas de código, vulnerabilidades y riesgos, e reforça a confiança institucional na segurança do software de código aberto.

5.1.2 Governança

Modelos Organizacionais e Posicionamento Institucional

Não existe uma única forma de conceber um OSPO. El mandato, el contexto y las prioridades institucionales moldearán el valor que pretende ofrecer y la forma en que operará. El “hogar” de la OSPO también puede variar dependiendo de su enfoque, influencia y modo de operación.

Para garantizar la relevancia y sostenibilidad a largo plazo, una OSPO debe integrarse con estrategias nacionales de alto nivel, abordando desafíos como la competitividad económica, la reducción de costos y la propiedad de la infraestructura digital central. Esta alineación eleva a la OSPO de unidad de apoyo técnico a instrumento de política nacional. Como sugiere Astor Nummelin Carlberg de Open Forum Europe, la clave es primero identificar los objetivos na-

cionales que el código abierto puede ayudar a resolver y luego diseñar la misión de la OSPO específicamente para ayudar a la nación a alcanzarlos. Una buena práctica común es situar a la OSPO cerca del liderazgo de la agencia para garantizar la alineación política, un mandato claro y la supervisión necesaria.

Las dos dimensiones clave a considerar son su ubicación institucional (en todo el gobierno frente a sectorial) y su estructura operativa (centralizada frente a descentralizada).

Colocación institucional: A nivel gubernamental vs. sectorial

Este documento está escrito para una OSPO gubernamental, pero muchas de sus ideas son igualmente aplicables a las OSPO sectoriales. No obstante, es importante distinguir entre estos modelos y sus especificaciones.



Modelo de Mandato Governamental Amplo

Trata-se de um modelo de OSPO dentro de uma organização com escopo de ação transversal, ex.: nos Ministérios de Transformação Digital, departamentos centrais de TI ou no Escritório do CIO Nacional. En este marco, la OSPO tiene una mayor implicación en varios ministerios, departamentos y agencias. El principal beneficio del modelo OSPO es que puede proporcionar alineación con las prioridades estratégicas y reducir duplicaciones y compartimentos de equilibrio. Estas oficinas también existen ante todo para desarrollar políticas y marcos, coordinar repositorios e infraestructuras centralizados, y fortalecer la capacidad OSS en todo el sector público.



Modelo Setorial

O OSPO pode ser localizado dentro de um ministério setorial (ex.: o Ministério da Saúde, Educação, Finanças, etc.). Las iniciativas bajo este modelo están especialmente orientadas a abordar problemas específicos, escalar soluciones actualmente en uso y promover soluciones que puedan reutilizarse en organismos similares (por ejemplo, hospitales o escuelas). El principal beneficio de este marco es desarrollar competencia en la provisión de soluciones personalizadas en su sector específico.

Não apenas ambos os modelos podem coexistir, mas de fato, dependendo do contexto, um pode levar ao outro: por um lado, uma OSPO sectorial exitosa puede generar demanda de un enfoque centralizado, mientras que una OSPO madura a nivel gubernamental suele servir como facilitador para la replicación en todo el gobierno. En Francia, por ejemplo, la OSPO de todo el gobierno, ubicada en la Dirección Digital Interministerial (DINUM), asesora y apoya activamente a los ministerios individuales en el establecimiento de sus propias OSPO sectoriales. Según Bastien



Equipe centralizado

Um modelo centralizado é frequentemente apropriado quando o OSPO realiza a criação, assessoria e aplicação de políticas governamentais, realizando trabajos operativos significativos (por ejemplo, manteniendo múltiples repositorios o relaciones con proveedores) o liderando la adopción a nivel gubernamental de una única solución de código abierto entre múltiples agencias. Establece cadenas de mando y recursos claras, tiene una estructura algo más formal y cuenta con un equipo dedicado.

Guerry (DINUM OSPO, Francia), esto crea una red nacional donde la central proporciona orientación estratégica mientras que las oficinas sectoriales pueden centrarse en necesidades operativas específicas, demostrando un modelo de gobernanza escalable.

Estructura operativa: Equipo centralizado vs. centro descentralizado

La estructura interna de la OSPO también varía, desde un equipo formal y dedicado hasta una red más distribuida de colaboradores.



Hub Descentralizado (ou Centro de Excelência)

Em organizações mais descentralizadas, o OSPO pode ser um pequeno centro de coordenação que depende das contribuições e da expertise de pontos focais designados ou em comissão de diferentes departamentos. El enfoque debería centrarse en la cooperación funcional y la difusión de prácticas en toda la organización, en lugar de depender de una sola oficina para gestionar todas las funciones centralizadas.

Na prática, muitos OSPOs adotam modelos híbridos. Um OSPO de âmbito governamental pode construir uma rede de embaixadores em agências setoriais, ou uma ferramenta bem-sucedida de um OSPO setorial pode ser escalada para todo o país. O modelo selecionado representa um ponto de partida que pode mudar à medida que o OSPO amadurece, o ecossistema mais amplo evolui e as prioridades estratégicas se modificam.

Regras, Processos e Estruturas

Uma governança eficaz fornece a estrutura essencial de regras, processos e estruturas que orientam as decisões de um OSPO. Garante que suas atividades sejam transparentes, responsáveis e consistentemente alinhadas com objetivos mais amplos de transformação digital.

Essa governança deve estar enraizada em princípios de participação e transparência para construir confiança e legitimidade tanto dentro quanto fora do governo.

Um modelo de governança robusto deve incluir tanto órgãos de tomada de decisão quanto documentos de políticas estruturantes.

Órgãos e Estruturas de Governança

O estabelecimento de grupos formais de governança e colaboração ajuda a garantir o alinhamento estratégico e o apoio das partes interessadas.

- **Comitê Consultivo de Alto Nível:** Os membros devem incluir altos funcionários de ministérios governamentais relevantes e figuras proeminentes da academia, da sociedade civil e do setor privado. Seu propósito é engajar as principais partes interessadas no desenvolvimento e no apoio de longo prazo à estratégia do OSPO, criando legitimidade, facilitando a mobilização política e construindo o relacionamento do OSPO com o ecossistema mais amplo.

Um comitê consultivo de alto nível fornece o respaldo político necessário para que um OSPO tenha êxito. Como Lucy Harris, da Aliança de Bens Públicos Digitais (DPGA), enfatiza, "é necessário ter o apoio do mais alto nível, idealmente do Presidente ou do Gabinete do Primeiro-Ministro." Esse engajamento de alto nível garante que o OSPO tenha um mandato claro, que suas decisões sejam respeitadas e que sua missão não seja facilmente comprometida por prioridades concorrentes.

- **Grupos de Trabalho Temáticos e Interagências:** Para questões operacionais, um OSPO pode utilizar mecanismos interagências. Estes podem incluir equipes interfuncionais de especialistas técnicos, jurídicos e de aquisições de toda a instituição que se reúnem para trabalhar em desafios comuns, compartilhamento de conhecimento, boas práticas e a cocriação de recursos práticos (ex.: kits de ferramentas e conjuntos de modelos de contratos).

Desenvolvendo uma Política de Código Aberto

Um resultado fundamental do processo de governança é uma política formal de código aberto. É o alicerce institucional para a forma como o governo adota, reutiliza e contribui com o OSS de maneira segura, eficaz e sustentável. O OSPO desempenha um papel central no desenvolvimento dessa política e pode utilizar as boas práticas internacionais estabelecidas como referência, adaptando-a ao quadro jurídico e institucional único do país (Banco Interamericano de Desenvolvimento, s.d)⁵⁴.

Um processo padrão para desenvolver uma política abrangente de OSS compreende:

- **Análise e Consulta:** O primeiro passo para criar uma política de OSS é conduzir uma análise do cenário das necessidades, usos, oportunidades e desafios atuais da adoção de OSS no governo e um estudo das boas práticas internacionais sobre políticas de OSS. Isso é reforçado por oficinas de consulta multissetorial para contemplar visões e necessidades diversas.
- **Elaboração e Alinhamento:** Uma minuta de política desenvolvida por meio de consulta deve ser preparada, considerando a agenda de transformação digital do governo, as regras de aquisição e a postura de cibersegurança.
- **Validação e Endosso:** A minuta de política é publicada para consulta e, após a incorporação das revisões, deve ser formalmente endossada pelas autoridades governamentais competentes, assegurando assim seu peso institucional.
- **Habilitação e Disseminação:** Estabelecer uma política não é suficiente. O OSPO deve construir infraestrutura habilitadora junto com a política (kits de ferramentas de implementação, guias jurídicos e técnicos, recursos de integração e checklists de conformidade) e liderar esforços de divulgação por meio de campanhas, reuniões e eventos que promovam a adoção da política.

A trajetória da França demonstra o valor da formulação cumulativa de políticas sobre código

⁵⁴Banco Interamericano de Desenvolvimento. (s.d.). Políticas de software de código aberto. https://el-bid.github.io/OSS_policies/

aberto. Em 2012, uma circular do Primeiro-Ministro definiu orientações para o uso adequado do OSS dentro do governo, estabelecendo o tom para as aquisições conscientes de OSS (République française, 2012) . Em 2016, a Lei da República Digital então classificou o código produzido pela administração como um “documento administrativo” sujeito à divulgação pública, e incentivou o uso do OSS no desenvolvimento, aquisição e operação de sistemas de informação. Por fim, em 2021, a DINUM formalizou um OSPO central e solicitou aos ministérios que emitissem suas próprias políticas de OSS, acelerando assim a adoção.

Embora tenham sido necessários vários anos para que a circular inicial fosse codificada em lei, pesquisas indicam que as diretrizes de aquisição de 2012 promoveram a competitividade nacional ao normalizar a abertura em escala (Nagle, 2019) . Ao criar uma preferência clara pelo OSS entre os ministérios, a política gerou um amplo “choque de demanda” que atraiu mais contribuidores para projetos upstream, fortaleceu as comunidades de mantenedores e melhorou a disponibilidade e a qualidade do código de interesse público. Essas transformações se difundiram pela economia mais ampla, com mais

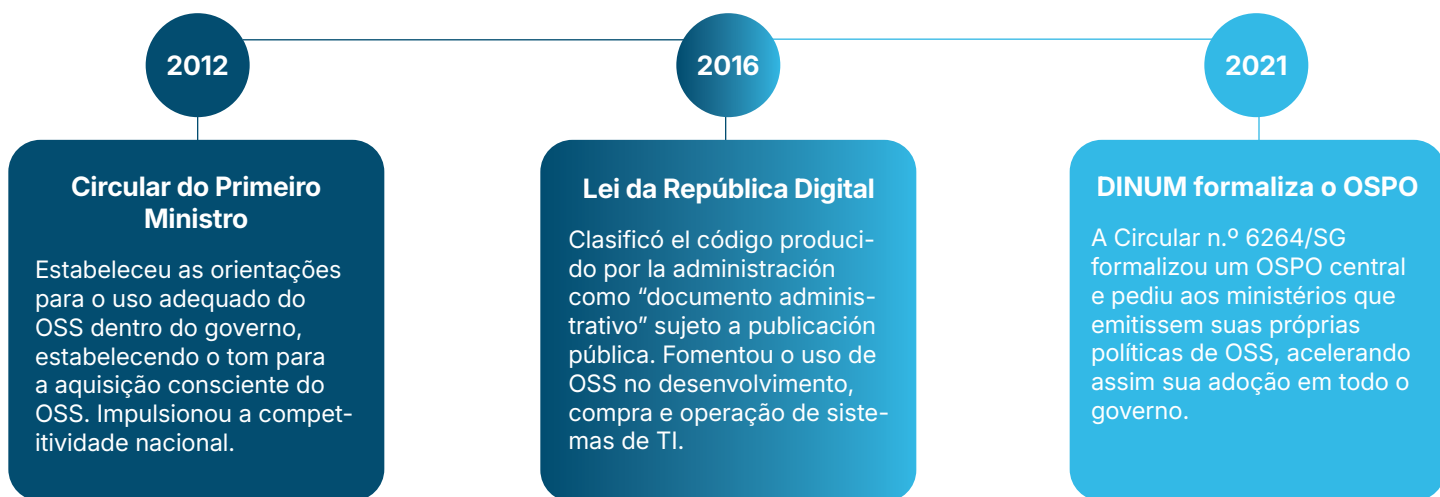
empresas adotando práticas de OSS e novas iniciativas digitais emergindo.

5.2 Atividades Essenciais

5.2.1 Suporte Jurídico e de Conformidade

Navegar pelas complexidades jurídicas do licenciamento de código aberto, da propriedade intelectual e da contratação pública é frequentemente uma das barreiras mais significativas à adoção do OSS no governo. O OSPO precisa fornecer clareza sobre questões jurídicas para permitir que as equipes das agências operem com confiança e consistência.

O OSPO não substitui o escritório jurídico central do governo, mas sim trabalha em estreita colaboração com ele para desenvolver recursos especializados e reutilizáveis que abordem os atributos jurídicos específicos do código aberto, garantindo que todas as considerações jurídicas sejam abordadas desde o início.



⁵⁵République française. (2012). *Orientações para o uso de software livre na administração* [circular]. <https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf/circ?id=35837>

⁵⁶République française. (2016). *Lei n.º 2016-1321, de 7 de outubro de 2016, para uma República digital*. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000033202746>

⁵⁷Nagle, F. (2019). *Política tecnológica governamental, valor social e competitividade nacional* (documento de trabalho n.º 19-103). Harvard Business School. https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/19-103_70f212c8-c4fe-4989-ac99-e03cf8bbf02d.pdf

O trabalho do OSPO nesta área concentra-se tipicamente em três funções

1. Gestão do cumprimento de licenças

O OSPO é responsável por fornecer orientações claras sobre o uso de licenças de código aberto. Isso envolve pré-aprovar licenças de código aberto alinhadas aos interesses da instituição e orientar as equipes sobre como cumprir suas obrigações e limitações. O OSPO também facilita a adoção de ferramentas e processos que permitem a varredura automática de dependências e o rastreamento de sua conformidade de licenças, mitigando riscos jurídicos provenientes de licenças incompatíveis.

2. Modernização da contratação pública

As aquisições públicas são tipicamente adaptadas à compra de licenças de software proprietário, o que dificulta a adoção do OSS. Os OSPOs desempenham um papel vital, apoiando os departamentos de aquisições na adaptação ou criação de novos instrumentos contratuais e linguagem padronizada para a aquisição de serviços relacionados ao OSS, ex.: implementação, personalização, suporte e manutenção de OSS. Isso inclui a criação de ativos reutilizáveis, como modelos de Termos de Referência, critérios de avaliação e cláusulas contratuais que promovam aquisições competitivas e favoráveis à inovação. Recomendações detalhadas podem ser encontradas na Nota Técnica do BID sobre "Aquisição de Software de Código Aberto" (Inter-American Development Bank, s.d.)⁵⁸.

3. Contribuições e propriedade intelectual

As instituições precisam de uma estrutura jurídica clara para a gestão da propriedade intelectual das contribuições públicas ao seu repositório de código. O OSPO é responsável por desenvolver acordos padrão como um Contrato de Licença de Contribuidor (CLA) e um Certificado de Origem do Desenvolvedor (DCO) para uso governamental mais amplo. Esses acordos fornecem ao governo direitos suficientes para usar, modificar e relicenciar as contribuições feitas aos seus projetos por colaboradores externos, o que é fundamental para a longevidade do projeto.

Ao centralizar essas funções, o OSPO reduz os riscos da adoção do código aberto, diminui a ambiguidade jurídica e simplifica os processos, tornando mais fácil e seguro para todas as agências governamentais aproveitarem os benefícios do OSS.

5.2.2 Supervisão Técnica e Boas Práticas

Além de um papel estratégico, o OSPO deve ser um centro de excelência técnica, garantindo que o software de código aberto consumido, criado e contribuído pelo governo seja de alta

qualidade, seguro e sustentável. O OSPO deve estabelecer e fornecer suporte sobre padrões técnicos e construir infraestrutura compartilhada para simplificar a adesão às boas práticas para todas as equipes.

1. Estabelecendo um Repositório de Código Centralizado: Um repositório central (ex.: em uma plataforma como GitHub ou GitLab) serve como a fonte oficial e confiável do governo para seus projetos de código aberto. É gerenciado pelo OSPO, que define os padrões para seu uso, incluindo:

a) Documentação padronizada: Deve ser

⁵⁸Banco Interamericano de Desenvolvimento. (s.d.). *Aquisição de software de código aberto*. <https://publications.iadb.org/en/open-source-software-procurement>

obrigatório para todos os projetos ter documentação básica, como um README, guias de instalação, resumos de arquitetura de software e um processo de contribuição bem definido; e

b) Controle de versão e estrutura: Garantindo que os usuários usem o controle de versão corretamente e organizando o repositório de forma que todo o código lançado seja fácil de encontrar, compreender e manter.

2. Definindo Linhas de Base de Segurança e Qualidade: Como parte da construção de confiança no código aberto e da garantia da cibersegurança das soluções implantadas, um OSPO deve trabalhar em estreita parceria com os órgãos de coordenação de cibersegurança para estabelecer padrões de segurança claros e vinculantes. Isso envolve a implementação de um conjunto básico de práticas de segurança para todos os projetos, como:

a) Segurança por design: Aplicar considerações de segurança ao longo de todo o ciclo de vida do projeto, incluindo planejamento, análise de requisitos, design, desenvolvimento, testes, implantação e manutenção, é a forma mais eficaz e eficiente de proteger os sistemas.

Na fase de planejamento, a oferta de treinamentos, o estabelecimento de padrões e a implementação de boas práticas para o design seguro de projetos, codificação e configuração contribuem para prevenir a introdução inadvertida de vulnerabilidades. Os requisitos de segurança devem ser incorporados durante as fases de análise de requisitos e design, uma vez que sua introdução em etapas posteriores aumenta significativamente os custos.

b) Varredura de vulnerabilidades e gestão de dependências: Revisar a qualidade do código e a documentação antes da implantação auxilia as equipes a detectar precocemente possíveis problemas de segurança e a impedir que código vulnerável chegue ao ambiente de produção. Por exemplo, a aplicação de ferramentas automatizadas de varredura ao código-fonte, às dependências de terceiros e aos sistemas implantados contribui para garantir a segurança do software durante o desenvolvimento e a implantação. Na fase de manutenção, a aplicação oportuna de atualizações de pacotes e a emissão de alertas quando vulnerabilidades não corrigidas são descobertas contribuem para a manutenção de um elevado nível de segurança.



Em linha com o Modelo de Maturidade de Capacidade em Cibersegurança para Nações (CMM)⁵⁹, o OSPO pode ajudar a garantir que os sistemas cumpram os padrões, apliquem os controles de segurança adequados e mantenham alta qualidade ao longo do ciclo de vida do OSS. O Relatório de Cibersegurança BID-OEA 2025 destaca que a implementação eficaz de padrões de cibersegurança e boas práticas deve ser apoiada por processos, controles e tecnologias que reduzam os riscos. (Porrúa et al., 2025)⁶⁰. Para um OSPO, isso implica estabelecer padrões, processos e requisitos, como práticas de segurança por design, varredura automatizada de vulnerabilidades e dependências, e critérios de garantia de qualidade, que devem ser atendidos antes que qualquer componente de código aberto seja implantado em produção. Os requisitos de segurança também devem ser integrados aos processos de aquisição e gestão de fornecedores, assegurando que os parceiros de implementação de OSS entreguem adaptações, integrações e serviços de manutenção em conformidade com as expectativas de segurança estabelecidas.

É importante ressaltar que o OSS não é inerentemente mais ou menos seguro do que as soluções de código fechado. Em primeiro lugar, a segurança dos sistemas depende de múltiplos fatores, incluindo infraestrutura de TI, implantação da solução, configuração, monitoramento e manutenção, e a segurança do código subjacente. Em segundo lugar, os sistemas de software modernos dependem amplamente de dependências que estão fora do controle direto dos desenvolvedores da solução, sejam esses componentes de código aberto ou proprietários. Em terceiro lugar, a dinâmica de revisão de código difere entre os modelos. No OSS, a comunidade pode revisar o código e sinalizar possíveis problemas, embora contribuições insuficientemente avaliadas ainda

possam ser introduzidas. No software de código fechado, os desenvolvedores são responsáveis pela qualidade e pela segurança, mas a verificação externa é frequentemente limitada. Em quarto lugar, os modelos de suporte e manutenção também diferem. O software de código fechado é tipicamente mantido por seus fornecedores, ao passo que o OSS pode ser apoiado por provedores terceirizados, contribuidores da comunidade ou equipes internas.

Estima-se que 96% das bases de código civis e militares dos EUA incluam pelo menos um componente de código aberto, demonstrando que sistemas de código aberto podem ser altamente seguros quando governados com as salvaguardas adequadas, incluindo práticas de segurança por design, gestão de dependências e varredura contínua de vulnerabilidades. O software de código aberto também é implantado em contextos de missão crítica: por exemplo, sistemas da Marinha dos EUA e satélites da Força Espacial dos EUA supostamente operam em plataformas derivadas do Linux, ressaltando que controles operacionais rigorosos são os que, em última análise, determinam os resultados em termos de segurança (Tony Blair Institute for Global Change)⁶¹.

Em geral, a segurança depende mais da implementação correta dos sistemas do que do fato de o software ser de código aberto ou proprietário. É aqui que um OSPO pode agregar valor, auxiliando o governo a implementar projetos com segurança e sem comprometer o ritmo da inovação. Ao alinhar as práticas de repositório, os requisitos de aquisição e a gestão de riscos de terceiros com as autoridades nacionais de cibersegurança, o OSPO pode tornar as expectativas de segurança claras, verificáveis e escaláveis, fortalecendo a confiança nos componentes de código aberto governamentais à medida que migram de projetos-piloto para a produção e a reutilização entre agências.

⁵⁹Global Cyber Security Capacity Centre. (s.d.). *National AI Cybersecurity Readiness Metric*. <https://gcscc.ox.ac.uk/national-ai-cybersecurity-readiness-metric>

⁶⁰Porrúa, M., et al. 2025. *2025 Cybersecurity Report: Vulnerability and Maturity Challenges to Bridging the Gaps in Latin America and the Caribbean*. Inter-American Development Bank. <https://publications.iadb.org/en/2025-cybersecurity-report-vulnerability-and-maturity-challenges-bridging-gaps-latin-america-and>

⁶¹Ward-Jackson, G., et al. (2026). *Código aberto: Como as potências médias podem construir influência na era da IA*. <https://institute.global/insights/tech-and-digitalisation/open-source-influence-age-of-ai>

“Em suma, a segurança depende mais de fazer as coisas corretamente do que do fato de uma solução ser de código fechado ou de código aberto. É aí que o OSPO pode agregar valor.” —

Ariel Nowersztern

Especialista Líder em Cibersegurança,
Banco Interamericano de
Desenvolvimento (BID)

3. Curadoria de um Catálogo de Software

Reutilizável: Um dos principais benefícios do aumento da adoção do código aberto é a redução de aquisições e desenvolvimento de software duplicados em todo o governo. Para tanto, o OSPO deve criar e manter um catálogo selecionado de soluções de código aberto avaliadas para necessidades governamentais comuns.

Ter soluções de código aberto curadas pelo governo reduz o risco percebido da adoção do OSS e contribui para promover uma mudança cultural escalável entre as agências, ampliando as práticas de reutilização. Seu desenvolvimento não requer partir do zero, pois se apoia e complementa repositórios de código aberto já disponibilizados por organizações internacionais, como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID)⁶², a Aliança de Bens Públicos Digitais (DPGA)⁶³, a Digital Impact Alliance (DIAL)⁶⁴ e as Nações Unidas (ONU)⁶⁵, bem como agências governamentais nacionais e locais⁶⁶.

4. Governando o Ciclo de Vida do Software:

O OSPO é responsável por gerenciar o software de código aberto desde a adoção até o lançamento. Isso inclui a definição de um fluxo de processos explícito para o consumo de OSS externo (que pode envolver avaliação, sandboxing ou aprovação de implantação e uso) e um mecanismo organizado para a publicação

Estratégias-chave de institucionalização

1. Assegurar um mandato formal

Decreto executivo, resolução ministerial ou estatuto

2. Integrá-lo com as estratégias nacionais

Transformação digital, governo aberto, modernização

3. Demonstrar e comunicar o valor de forma contínua

Conquistas rápidas, KPIs, economia de custos, transparência

4. Padronizar e documentar todos os processos fundamentais

Procedimentos operacionais padrão, manuais e kits de ferramentas para cada função

5. Construir campeões internos e capacidade

Rede de agências, fortalecimento de capacidades e formação

⁶²<https://knowledge.iadb.org/en/code-development/open-source-solutions>

⁶³<https://www.digitalpublicgoods.net/registry>

⁶⁴<https://exchange.dial.global/products>

⁶⁵<https://opensource.unicc.org/explore/groups>

⁶⁶Exemplos de repositórios de agências governamentais nacionais e locais:

Uruguai: <https://github.com/AGESIC-UY>

República Dominicana: <https://github.com/ogticrd>

Singapura: <https://github.com/opengovsg>

Buenos Aires: e <https://github.com/datosgcbai>

Agência de Cibersegurança e Segurança de Infraestrutura dos EUA: <https://github.com/cisagov>

Centro de Serviços Medicare e Medicaid dos EUA: <https://github.com/CMSgov>

Canadá: <https://code.open.canada.ca/en/open-source-sofwares.html>

Estônia: <https://koodivaramu.eesti.ee/explore> e <https://github.com/ria-ee>

França: e <https://github.com/etalab>

Barcelona: <https://github.com/ajuntamentdebarcelona>

do código e definição de quem será responsável pela manutenção do código a longo prazo).

5.2.3 Institutionalization

La sostenibilidad a largo plazo de una OSPO depende de su éxito en la transición de una estructura proyecto por proyecto a la institucionalización de su misión, funciones y valor en políticas, cultura y estructuras permanentes. Lograr esto requiere una estrategia deliberada centrada en construir raíces institucionales profundas. Algunas estrategias clave para institucionalizar una OSPO son:

1. Assegurar um mandato formal

É fundamental formalizar a existência e a autoridade do OSPO. Isso pode ser realizado por meio de um instrumento formal, como um decreto executivo ou uma resolução ministerial, ou por meio da incorporação de seu mandato em estatuto, na forma de um ato de governo digital ou de uma lei para inovação no setor público. Um mandato formal confere legitimidade ao seu trabalho interagencial e estabilidade durante as transições políticas.

O OSPO francês da DINUM, por exemplo, foi formalizado em 2021 por meio da Circulaire n.º 6264/SG du 27 avril 2021, que também incluiu o plano de ação do OSPO e um esforço mais amplo para priorizar a abertura e a reutilização de dados públicos, algoritmos e código-fonte em todo o governo (Légifrance, 2021)⁶⁷.

Ter um mandato formal é essencial, mas também é útil sinalizar a intenção precocemente e explicar o caminho para a formalização antes que os instrumentos legais sejam emitidos. Medidas práticas podem incluir a publicação de um comunicado de imprensa e a incorporação do compromisso com o OSPO em documentos de financiamento, Memorandos de Entendimento (MoUs) e outros instrumentos

de parceria. Trinidad e Tobago oferece um bom exemplo, anunciando publicamente a criação de seu OSPO por meio de um comunicado de imprensa (Trinidad and Tobago MPAAI, 2025)⁶⁸, compromisso que também está refletido na documentação do empréstimo do BID relacionado (BID, s.d.)⁶⁹.

2. Integração às Estratégias Nacionais: O papel do OSPO deve responder diretamente às prioridades nacionais mais amplas, incluindo a estratégia nacional de transformação digital, planos de ação de governo aberto e programas de modernização para a reforma do setor público.

3. Demonstrar e Comunicar Valor

Continuamente: O OSPO precisará mostrar seu valor de forma precoce e frequente. Isso será alcançado pela entrega de vitórias rápidas e pela definição e monitoramento de indicadores-chave de desempenho (KPIs) conectados às prioridades nacionais. Essas métricas devem demonstrar valor, como economias de custos, implantações mais ágeis de serviços digitais, maior colaboração entre departamentos e benefícios econômicos para o ecossistema tecnológico nacional.

4. Padronizar e Documentar Todos os Processos Centrais:

O OSPO não pode funcionar exclusivamente com base na memória institucional de seus membros fundadores. A institucionalização envolve a produção de um conjunto de procedimentos operacionais padrão documentados, manuais práticos e kits de ferramentas reutilizáveis para cada função central (ex.: como avaliar um novo OSS e como disponibilizar como código aberto uma ferramenta de propriedade governamental). Essa documentação assegura a continuidade operacional, torna o trabalho do OSPO escalável e replicável, e apoia o planejamento de sucessão.

⁶⁷Légifrance. (2021). *Circulaire n.º 6264/SG, du 27 avril 2021, relativa à política pública de dados, algoritmos e código-fonte*. <https://www.legifrance.gouv.fr/circulaire/id/45162>

⁶⁸Ministry of Public Administration and Artificial Intelligence (Trinidad and Tobago). (2025). *Governo firma parceria com PNUD e UNESCO para lançar iniciativas digitais nacionais, incluindo avaliações de IA*. <https://www.mpaai.gov.tt/media-releases/government-partners-undp-unesco-launch-national-digital-initiatives-ai-assessments>

⁶⁹Inter-American Development Bank. (n.d.). *Programa de Trinidad e Tobago para Acelerar a Agenda de Transformação Digital*. <https://www.iadb.org/en/project/TT-L1061>

5. Construir Embaixadores Internos e

Capacidades: A sobrevivência de longo prazo depende do amplo apoio de embaixadores. O OSPO deve cultivar ativamente uma rede de embaixadores em diferentes agências que compreendam seu valor e advuquem pelo seu trabalho. Isso é reforçado pelo investimento em programas de desenvolvimento de capacidades (treinamentos, oficinas) que incorporem conhecimentos e competências em código aberto em todo o setor público. Para que o OSPO se torne verdadeiramente institucionalizado, seus princípios devem ser compreendidos e praticados por muitos, e não apenas por sua equipe central.

“Os embaixadores mantêm o código aberto vivo nos períodos de dificuldade, são essenciais mesmo antes de um OSPO formal existir e obrigatórios para ajudá-lo a crescer.”—

Jon Lloyd

Diretor de Advocacy e 50 in 5, Digital Public Goods Alliance (DPGA)

6

**VIABILIDADE:
SUSTENTABILIDADE
FINANCEIRA E
INSTITUCIONAL**



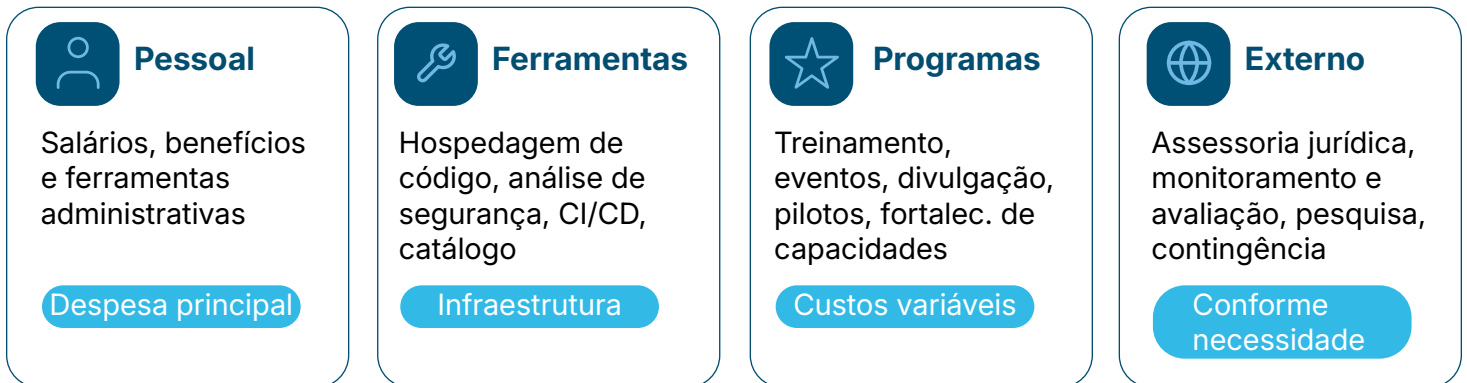
Esta seção cobre a terceira fase do Mission Model Canvas: a Viabilidade. Um OSPO, como qualquer iniciativa pública, precisa de um plano claro para garantir que continue entregando valor muito após o lançamento. Após estabelecer o valor estratégico do OSPO (Desejabilidade) e construir sua capacidade operacional (Factibilidade), a consideração final é a sustentabilidade de longo prazo (Viabilidade).

Conforme descrito na seção 2 deste documento, as evidências mostram que o valor gerado pela adoção do código aberto, especialmente em prevenção de custos, reutilização e ganhos de produtividade, pode superar os custos operacionais de um OSPO em ordens de magnitude. Esta criação de valor a curto prazo fornece uma base crítica para a viabilidade financeira e institucion-

al de longo prazo discutida nesta seção.

A viabilidade vai além da garantia de um orçamento para um ano. Combina a sustentabilidade financeira com a relevância institucional. A sustentabilidade financeira requer uma estratégia que proporcione financiamento estável e diversificado. A sustentabilidade institucional incorpora o OSPO à missão central do governo, garantindo que seu valor seja incontestável e permaneça uma prioridade orçamentária.

Esta seção oferece orientações para um plano financeiro sólido: como modelar custos e assegurar os recursos necessários para manter as operações centrais e ampliar o impacto ao longo do tempo, posicionando o OSPO como parte perene da infraestrutura digital do setor público.



6.1 Estrutura de Custos

Um OSPO sustentável afasta seu foco do financiamento de curto prazo e estabelece um plano financeiro estável de longo prazo. Este plano assegura um orçamento operacional estável, começando com uma visão clara de sua base de custos total e uma estratégia para construir um financiamento diversificado.

O passo inicial no planejamento financeiro é construir um modelo de custos realista. Este deve ser baseado nos serviços planejados e no caminho de crescimento do OSPO, projetando despesas para sua fase inicial e para as operações plenas (ver Anexo D). Um recurso adicional valioso são os relatórios de despesas de equipes similares. Por exemplo, o OSPO francês da DINUM publica relatórios anuais detalhados de despesas a partir de 2021, seu primeiro ano de operações, quando gastou €85.000, até 2024, na data dessa publicação, quando seu orçamento era de €170.000 (République française, s.d.)⁷⁰.

As categorias de despesas tipicamente são:

- Salários, benefícios e acesso a ferramentas administrativas para a equipe dedicada do OSPO.
- Software, hospedagem, ferramentas e

infraestrutura técnica relacionadas às atividades e iniciativas do OSPO.

- Programas de treinamento, eventos, oficinas, campanhas de alcance e projetos-piloto.
- Despesas jurídicas, monitoramento e avaliação, e serviços externos.

Na maioria dos casos, os custos de implementação e manutenção de soluções específicas de OSS permanecem sob responsabilidade das equipes de engenharia e de proprietários de produto, enquanto o modelo de custos do OSPO se concentra na sustentação de capacidades compartilhadas e na habilitação de âmbito governamental amplo. Caso o OSPO incorpore capacidades de engenharia, será essencial acrescentar o orçamento correspondente ao modelo de custos da equipe.

6.2 Fontes de Receita

Um modelo financeiro sustentável não depende de uma única fonte de financiamento, mas sim combina diferentes fontes, tais como:

- Financiamento Público Direto: Obter uma linha de item dedicada e recorrente no orçamento anual de um ministério é o modelo mais comum para OSPOs públicos; no entanto, isso requer

⁷⁰République française. (s.d.). *Despesas, pessoal e impacto (2021-2024)*. <https://code.gouv.fr/en/expenditure-staff-impact/>

um caso de negócio sólido que demonstre o valor do OSPO e seu alinhamento com os objetivos nacionais.

- **Taxas ou Impostos Públicos com Destinação Específica:** Dedicar uma pequena taxa ou imposto setorial a um fundo legalmente protegido que financia os custos e programas recorrentes do OSPO proporcionará sustentabilidade financeira de longo prazo e engajamento das indústrias contribuintes.

- **Cofinanciamento Interagência:** Quando os serviços de um OSPO beneficiam múltiplas agências governamentais, um modelo de cofinanciamento funciona bem. Isso pode ser dinheiro direto das agências beneficiárias ou suporte não financeiro, como o empréstimo de pessoal especializado para apoiar o trabalho do OSPO.

- **Parcerias com Doadores:** Para iniciativas como um programa de treinamento ou a construção de uma ferramenta específica de código aberto, os OSPOs podem obter cofinanciamento de parceiros internacionais, como bancos multilaterais ou fundações.

- **Ciclo de Economias:** As economias geradas pela substituição de sistemas proprietários sobvalorizados por soluções de OSS são reinvestidas na expansão desse tipo de iniciativas lideradas pelo OSPO.

- **Serviços e Contribuições Agrupadas de Agências:** Os OSPOs podem estabelecer uma pequena contribuição recorrente das entidades públicas participantes para um fundo compartilhado que subsidia plataformas comuns, como catálogos e repositórios, e oferecer serviços remunerados, como assessoria técnica e revisões de arquitetura.

- **Coinvestimento do Setor Privado:** Os OSPOs podem convidar as empresas a financiar a

implementação ou melhoria de componentes abertos dos quais seus serviços dependem (ex.: identidade digital, pagamentos, registros). As contribuições devem ser feitas para a pilha aberta sob licenças aprovadas, sem exclusividade. Os apoiadores iniciais ganham velocidade e certeza, enquanto o ecossistema permanece aberto a todos.

Um exemplo bem-sucedido do uso de ciclos de economias para financiar capacidades vem do Government Digital Service (GDS) do Reino Unido, criado em 2011 com o mandato de impulsionar a eficiência. A agência tratou o financiamento como uma consequência da eliminação do desperdício em escala. James Stewart, Parceiro e CTO da Public Digital e ex-Diretor de Arquitetura Técnica do GDS, relembra que a equipe auditou não apenas os gastos com tecnologia, mas também com pessoal e instalações, identificando que uma grande parcela dos custos era atribuível à “demanda por falha”, cidadãos obrigados a ligar ou comparecer presencialmente aos órgãos públicos porque os serviços digitais não funcionavam na primeira tentativa. A equipe calculou que a prestação de serviços digitais melhores e mais eficientes, resolvidos no primeiro contato, liberaria economias substanciais e recorrentes. O GDS estimou que o correto funcionamento dos serviços essenciais poderia liberar aproximadamente £1,8 bilhão por ano, cifra posteriormente validada por meio de auditorias formais. Essas economias verificadas tornaram-se então o motor para a construção de capacidades internas.

Nos primeiros anos, uma parcela significativa do orçamento operacional do GDS provinha da consolidação de patrimônios digitais, mais visivelmente pela substituição do Directgov e do BusinessLink pelo GOV.UK, cujos contratos legados supostamente custavam entre £60 e £70 milhões por ano para serem mantidos. O redirecionamento de parte dessas economias

financiou os três primeiros anos de entrega e reforma. À medida que as ambições e o escopo cresceram, o modelo de financiamento amadureceu: o Reino Unido trata as plataformas e os padrões digitais de âmbito governamental amplo como bens públicos que merecem financiamento central estável quando demonstravelmente reduzem os custos e os riscos do governo como um todo. Essa combinação, com reinvestimento inicial de economias auditadas seguido de apoio central orçado para plataformas com valor econômico claro, transformou a equipe digital de um centro de custos em uma capacidade sustentada de eficiência e qualidade de serviços.

O Camboja ilustra um caminho diferente. Em 2018, o país estabeleceu um Fundo de Desenvolvimento de Capacidades, Pesquisa e Desenvolvimento (CBRD), financiado por uma taxa dedicada de 1% sobre as receitas brutas dos operadores de telecomunicações (World Bank, 2018; Royal Government of Cambodia, 2022)⁷¹⁷². Esse fluxo previsível e fora do orçamento apoia o crescimento do ecossistema digital aberto

do qual o Estado depende, incluindo iniciativas como: (1) bolsas de estudo e estágios para o desenvolvimento de competências em OSS; (2) complementos salariais para a retenção de engenheiros escassos do setor público; e (3) subsídios baseados em marcos para que PMEs locais mantenham, integrem e localizem componentes prioritários de código aberto, como parte de seus esforços para fomentar a inovação e os padrões de engenharia de software em sua indústria tecnológica doméstica. O resultado é um mecanismo de financiamento que tanto sustenta as operações do OSPO quanto semeia uma base de fornecedores domésticos.

Governos e organismos regionais estão começando a explorar novos modelos de financiamento. A proposta do Fundo Europeu de Tecnologia Soberana (Open Forum Europe, 2025)⁷³, por exemplo, reflete o crescente reconhecimento do software de código aberto como um ativo estratégico e destaca a importância de investir na manutenção e na segurança de componentes críticos.

⁷¹World Bank. (2018). *Beneficiando-se da economia digital: Nota de política do Camboja*. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/100841543598854492/pdf/128267-REVISED-Digital-Economy-web.pdf>

⁷²Royal Government of Cambodia. (2022). *Política de governo digital do Camboja 2022–2035*. Ministry of Posts and Telecommunications. https://asset.cambodia.gov.kh/mptc/media/Cambodia_Digital_Government_Policy_2022_2035_English.pdf

⁷³Open Forum Europe. (2025). *Fundo Europeu de Tecnologia Soberana: Estudo de viabilidade*. https://eu-stf.openforumeurope.org/wp-content/uploads/2025/08/EU-STF-Feasibility-Study_final.pdf

7

**O MODELO DE
IMPLEMENTACIÓN
DE OSPO**



Após discutir a estratégia e os blocos de construção para o design de um OSPO eficaz, esta seção se aprofunda na questão prática de como estabelecê-lo. Executar todos os aspectos e dimensões discutidos nas seções anteriores de uma só vez é uma empreitada significativa que pode ser desafiadora e arriscada para muitos governos. Um mandato amplo pode tornar-se ambíguo para as equipes técnicas e de políticas, que podem rapidamente perder a clareza sobre como o OSPO pode agregar valor. Além disso, equipes do OSPO que tentam se posicionar como um órgão consultivo generalista podem não ter profundidade técnica suficiente ou serviços claramente definidos.

Esta seção foca na apresentação de um modelo de implementação por fases. Este modelo é flexível e serve como um roteiro para que uma instituição desenvolva gradualmente sua capacidade de OSPO ao longo do tempo, com

base nos resultados do processo estratégico descrito anteriormente. O objetivo é fornecer uma abordagem que possa ser implementada pragmaticamente, reduzindo os muitos papéis e responsabilidades discutidos anteriormente e transformando-os em uma ordem lógica de atividades. Checklists e kits de implementação também podem ser encontrados em detalhes no Anexo B.

Em geral, um OSPO deve começar pequeno, mas entregar valor imediato, e então avançar para credibilidade e escala. Para isso, o modelo é dividido em três fases distintas com objetivos e marcos específicos para orientar a implementação de um estágio inicial a uma operação totalmente sustentável. Pode ser adaptado a qualquer contexto, seja uma iniciativa liderada por uma pessoa em uma agência local, seja o estabelecimento de uma equipe dedicada com um mandato nacional.

7.1 Ativação e Lançamento

A primeira fase do ciclo de vida do OSPO consiste em traduzir a estratégia validada do Mission Model Canvas em um OSPO de Produto Mínimo Viável. A ideia é ativar os blocos mais críticos do canvas com um conjunto pequeno e de alto impacto de atividades para construir impulso, demonstrar valor imediato e garantir vitórias iniciais. A equipe é tipicamente pequena, e o foco está na habilitação prática, não em políticas abrangentes.

Responsabilidades e Atividades Essenciais (Checklist)

As atividades desta seção visam ativar diretamente os blocos centrais do canvas.

Habilitar sua proposta de valor e relacionamentos com beneficiários (Desejabilidade)

- [] Comprovar o valor com um projeto campeão: Selecionar um projeto que tenha sido identificado como de alta visibilidade e baixo risco. Pode-se fornecer suporte prático para ajudar uma equipe a adotar o OSS ou a disponibilizar como código aberto uma solução de propriedade governamental. Documentar e disseminar essa história de sucesso.
- [] Forjar conexões com oficinas introdutórias: Conduzir sessões de “Código Aberto 101” para funcionários técnicos e não técnicos, a fim de estabelecer as bases e ajudar o OSPO a se estabelecer como uma autoridade líder no tema.
- [] Avaliar as necessidades dos beneficiários mapeando o uso do OSS: Começar a mapear como e onde o software de código aberto está sendo atualmente utilizado para compreender padrões compartilhados, necessidades e parceiros potenciais.

- [] Desenvolver valor imediato servindo como suporte técnico interno (helpdesk) interno: Atuar como primeira linha de suporte para equipes com dúvidas sobre licenciamento, segurança ou ferramentas.

Comece demonstrando aos pares o valor e o conhecimento que o OSPO agrega. Posicione-se como a referência a que recorrem quando têm dúvidas sobre os desafios do código aberto, do licenciamento à segurança, passando pela escolha de ferramentas.

Construir Seus Canais Essenciais (Desejabilidade)

- [] Estabelecer sua fonte de verdade: Desenvolver um meio primário de comunicação (ex.: uma página de wiki interna ou um site básico) para comunicar publicamente a missão do OSPO, seus serviços e como contatá-lo.

Estabelecer Atividades e Recursos Essenciais (Factibilidade)

- [] Estabelecer um repositório de código centralizado: Criar um repositório (ex.: no GitLab ou GitHub) onde os projetos de código aberto associados à organização possam florescer e ser mantidos de forma sustentável.
- [] Criar ativos e diretrizes críticas iniciais:
 - o [] Um guia básico de como disponibilizar projetos como código aberto;
 - o [] Um checklist para o uso seguro de software de código aberto externo;
 - o [] Uma lista curta e clara de licenças de código aberto recomendadas.

7.2 Formalização

A formalização deve ocorrer quando o OSPO tiver demonstrado valor e estabelecido credibilidade por meio de vitórias rápidas e tangíveis, como a prevenção inicial de custos, a reutilização de componentes de código aberto existentes, a publicação de diretrizes centrais ou a adoção inicial por uma ou duas agências.

O objetivo é amadurecer de um espaço de suporte ad hoc para torná-lo uma função formal, legítima e oficialmente sancionada dentro do governo. Esta fase consiste em construir o arcabouço institucional que garante que o trabalho do OSPO seja consistente, legítimo e sustentável.

Responsabilidades e Atividades Essenciais (Checklist)

Formalização dos blocos críticos do Mission Model Canvas: expandindo as diretrizes e atividades iniciais para políticas e processos formalmente endossados.

Formalizar atividades essenciais e governança (Factibilidade)

- [] Criar uma política de código aberto como prioridade: Com base nas diretrizes informais iniciais, liderar um processo estruturado para cod desenvolver, iterar e garantir a adoção governamental formal de uma política de código aberto para todo o governo.
- [] Criar um órgão de governança formal: Colocar o comitê consultivo e seus membros em funcionamento como um órgão de governança formal para fornecer supervisão estratégica formal e comprometimento institucional.

- [] Assegurar um orçamento recorrente: Trabalhar com a liderança para ir além do financiamento temporário ou baseado em projetos e estabelecer uma linha orçamentária dedicada e recorrente para as operações do OSPO no orçamento institucional.
- [] Formalizar processos jurídicos e de aquisição: Colaborar com os departamentos jurídico e de aquisições para criar linguagem contratual padronizada e pré-aprovada e cláusulas para a aquisição de suporte e serviços de código aberto.
- [] Estabelecer um processo formal de revisão de segurança: Trabalhar com a agência de cibersegurança para formalizar suas recomendações anteriores em um processo de revisão de segurança claramente definido e obrigatório para todo o código aberto publicado e adotado pelo governo.
- [] Estabelecer e monitorar KPIs específicos ao contexto: Definir e monitorar indicadores-chave de desempenho alinhados às prioridades nacionais e à proposta de valor do OSPO, incluindo economias de curto prazo e impactos de ecossistema e institucionais de longo prazo.

Consolidar Sua Proposta de Valor (Desejabilidade)

- [] Documentar um catálogo de serviços formal: Documentar e compartilhar publicamente um inventário de serviços que outras agências podem solicitar formalmente por meio de canais definidos (ex.: Revisão de Conformidade de Licenças, Assessoria de Aquisições, Suporte à Publicação de Projetos).

7.3 Escalabilidade

Quando um OSPO tiver estabelecido sua credibilidade, com uma proposta de valor clara conhecida em todo o governo, financiamento estável e governança reconhecida, o foco se desloca da construção de estruturas internas para um trabalho muito mais voltado ao exterior. A partir dessa base sólida, os serviços do OSPO crescerão ainda mais, aprofundarão seu engajamento com o ecossistema e estarão estrategicamente posicionados para apoiar a transformação digital do país em escala.

Responsabilidades e Atividades Essenciais (Checklist)

Esta fase consiste em ampliar o alcance e a sofisticação das funções do OSPO em todos os blocos do Mission Model Canvas.

Escalar sua proposta de valor (Desejabilidade)

- [] Melhorar serviços e ferramentas técnicas: Expandir o repositório central de código para um catálogo abrangente, ativamente gerenciado e curado de ferramentas de código aberto avaliadas e recomendadas para funções governamentais comuns.
- [] Impulsionar a inovação estratégica: Usar o OSPO como plataforma para pilotar tecnologias emergentes de código aberto (ex.: inteligência artificial generativa) para casos de uso do setor público, posicionando-o como um centro de inovação prospectiva.

Fortalecer relacionamentos com beneficiários e canais (Desejabilidade)

- [] Iniciar programas de engajamento comunitário em larga escala: Ir além do primeiro contato e planejar hackathons nacionais, prêmios para contribuidores ou programas de mentoria para desenvolver um ecossistema saudável.
- [] Estabelecer parcerias universitárias mais profundas: Ir além de projetos pontuais para codesenvolver currículos e criar um fluxo sustentável de talentos (ex.: programas de estágio).
- [] Expandir comunicação e alcance formais: Elaborar relatórios e painéis publicamente acessíveis que demonstrem o impacto e o valor do código aberto para líderes seniores e o público. Representar o governo por meio do envolvimento em fóruns locais e internacionais, viabilizando o compartilhamento de boas práticas e promovendo parcerias globais.

Garantir Viabilidade de Longo Prazo

- [] Criar ciclos contínuos de feedback para melhoria: Realizar sessões regulares de feedback (pesquisas, conselhos de partes interessadas, etc.) sobre a eficácia dos serviços e da estratégia do OSPO, viabilizando a evolução contínua e a adaptação às mudanças nas necessidades do ecossistema.

8

CONCLUSÃO

Antes
Sem OSPO

Depois
OSPO



Os OSPOs começam com um mandato limitado e se expandem com o tempo à medida que crescem a confiança, a capacidade e a demanda.

Este documento demonstrou que os Escritórios de Programas de Código Aberto (OSPOs) representam uma capacidade institucional que permite aos governos publicar, adotar, gerenciar e manter software de código aberto de maneira estruturada, segura e estratégica. Em contextos diversos, os OSPOs emergiram como mecanismos para coordenar políticas, aquisições, conformidade legal, práticas técnicas e engajamento comunitário em torno do código aberto.

Embora não exista um único modelo para o estabelecimento de um OSPO, os casos e estruturas analisados nesta publicação revelam padrões consistentes. OSPOs bem-sucedidos tendem a começar esclarecendo o valor que se espera que criem, expandindo progressivamente seu escopo à medida que a capacidade institucional amadurece. Eles atuam como pontos focais para a reutilização, reduzem a fragmentação entre as agências e ajudam a normalizar as práticas de

código aberto nas administrações públicas.

É importante destacar que os OSPOs modificam a forma como os governos se relacionam com o software — de compradores de licenças proprietárias para administradores de código. Ao criar governança clara, práticas compartilhadas e orientação confiável, eles reduzem os riscos da adoção do código aberto e viabilizam uma tomada de decisão mais informada. Ao fazê-lo, ajudam as instituições públicas a se afastar de abordagens dependentes de fornecedores em direção a modelos de desenvolvimento digital mais sustentáveis.

Além de seu papel organizacional interno, os OSPOs funcionam como interfaces institucionais entre as administrações públicas, as comunidades de código aberto e os atores de mercado. Ao esclarecer regras, expectativas e padrões, os OSPOs profissionalizam o engajamento com

os ecossistemas de código aberto e contribuem para o surgimento de mercados de implementadores mais diversificados e resilientes.

Do ponto de vista das aquisições, os OSPOs desempenham um papel fundamental na reformulação da forma como os governos adquirem software e serviços digitais. Os processos tradicionais de contratação pública muitas vezes são otimizados para modelos de licenciamento proprietário, o que pode limitar a concorrência e a reutilização. Os OSPOs apoiam as equipes de aquisições no desenvolvimento de linguagem padronizada, ativos contratuais reutilizáveis e orientação adaptada à propriedade de código e aos serviços de código aberto, como implementação, personalização, manutenção e suporte.

Os OSPOs também contribuem para a continuidade institucional, particularmente em contextos marcados por rotatividade política. Ao incorporar práticas de código aberto em políticas, padrões e parcerias com universidades, comunidades e partes interessadas externas, os OSPOs ajudam a preservar a memória institucional e a proteger as iniciativas digitais de mudanças abruptas nas prioridades políticas.

Em conjunto, essas implicações sugerem que os OSPOs devem ser compreendidos não como um custo administrativo adicional, mas como um investimento na capacidade de governança. Suas funções estão estreitamente alinhadas com as prioridades emergentes em torno de interoperabilidade, reutilização, escolha de fornecedores e gestão de longo prazo dos ativos digitais públicos. Ao institucionalizar as práticas de código aberto, os OSPOs fornecem um ponto de entrada prático para governos que buscam transitar de projetos de OSS isolados para abordagens mais sistêmicas e escaláveis.

Em última análise, os OSPOs devem ser vistos como instituições em evolução. Frequentemente começam com um mandato limitado e focado e se expandem ao longo do tempo à medida que a confiança, a capacidade e a demanda crescem. Seu valor de longo prazo reside na criação das condições institucionais para que as práticas de código aberto escalem e perdurem de forma sustentável. Os OSPOs ajudam os governos a prestar serviços públicos mais transparentes, adaptáveis e sustentáveis, e a traduzir o princípio da abertura em valor público mensurável e duradouro.



9

REFERÊNCIAS

Aguilera, M. (2025). *Por que o código aberto fica para trás: Lições para a adoção de IDP na América Latina e no Caribe*. <https://dial.global/research/open-source-dpi-adoption-lac/>

Blind, K., Böhm, M., Grzegorzewska, P., Katz, A., Muto, S., Pätsch, S., & Schubert, T. (2021). *O impacto do software e hardware de código aberto na independência tecnológica, competitividade e inovação na economia da UE*. European Commission, Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/study-about-impact-open-source-software-and-hardware-technological-independence-competitiveness-and>

Clastornik Taube, J., & Muentel, A. (2024). *A transformação digital se transforma: Tendências e avanços na transformação pública digital e seu impacto nas aquisições de tecnologias e serviços digitais*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0013259>

Decidim. (s.d.). *Decidim*. <https://decidim.org/>

Dias Emendabili, J. V. A., Sánchez Romero, L. A., & Kang, D. (2025). *Panorama comparativo das políticas de código aberto no governo*. Inter-American Development Bank. https://el-bid.github.io/OSS_policies/

Digital Impact Alliance. (s.d.). *Intercâmbio de produtos*. <https://exchange.dial.global/products>

Digital Public Goods Alliance. (s.d.). *Registro de bens públicos digitais*. <https://www.digitalpublicgoods.net/registry>

European Commission. (2020). *Estratégia de software de código aberto 2020–2023*. https://commission.europa.eu/about/departments-and-executive-agencies/digital-services/open-source-software-strategy_en

European Commission Open Source Observatory. (2021). *Diretrizes para comunidades de código aberto sustentáveis no setor público*. https://interoperable-europe.ec.europa.eu/sites/default/files/inline-files/2021%20Updated%20Guidelines%20for%20creating%20sustainable%20OS%20communities_1.pdf

GitHub. (s.d.). *Voluntariado baseado em competências* [repositório no GitHub]. <https://github.com/github/Skills-Based-Volunteering-Public>

Google. (s.d.). *Google Summer of Code*. <https://summerofcode.withgoogle.com/>

Government of Canada. (s.d.). *Livro branco sobre abertura em primeiro lugar: Como o Governo do Canadá pode se beneficiar do software de código aberto*. <https://www.canada.ca/en/government/system/digital-government/digital-government-innovations/open-source-software/open-first-whitepaper/open-first-whitepaper-use.html>

Government of the United Kingdom. (2022). *O manual de tecnologia digital e de dados*. <https://www.gov.uk/government/publications/the-digital-data-and-technology-playbook>

Hoffmann, M., Nagle, F., & Zhou, Y. (2024). *O valor do software de código aberto* (Documento de Trabalho n.º 24-038). Harvard Business School. https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/24-038_51f8444f-502c-4139-8bf2-56eb4b65c58a.pdf

Inter-American Development Bank. (s.d.). *Soluções de código aberto*. <https://knowledge.iadb.org/en/code-development/open-source-solutions>

Inter-American Development Bank. (s.d.). *Programa de Trinidad e Tobago para Acelerar a Agenda de Transformação Digital*. <https://www.iadb.org/en/project/TT-L1061>

Légifrance. (2021). *Circular n.º 6264/SG, de 27 de abril de 2021, relativa à política pública de dados, algoritmos e códigos-fonte*. <https://www.legifrance.gouv.fr/circulaire/id/45162>

Linux Foundation Research. (2022). *Análise aprofundada: Escritórios de Programas de Código Aberto*. https://8112310.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubs/fs/8112310/LF%20Research/LFR_LFAID_Deep_Dive_Open_Source_Program_Offices_081922.pdf

Nagle, F. (2019). *Política tecnológica governamental, valor social e competitividade nacional* (Documento de Trabalho n.º 19-103). Harvard Business School. https://www.hbs.edu/ris/Publication%20Files/19-103_70f212c8-c4fe-4989-ac99-e03cf8bbf02d.pdf

Open Forum Europe. (2025). *Fundo Europeu de Tecnologia Soberana: Estudo de viabilidade*. https://eu-stf.openforumeurope.org/wp-content/uploads/2025/08/EU-STF-Feasibility-Study_final.pdf

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Geração de modelos de negócio*. Wiley.

Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., Smith, A., & Papadakos, T. (2014). *Design da proposta de valor*. Wiley.

Pinto Bernal, M., Dias Emendabili, J. V. A., et al. (2025). *Aquisição de software de código aberto*. Inter-American Development Bank. <https://publications.iadb.org/en/open-source-software-procurement>

Public Digital. (2020). *Código aberto no governo: Criando as condições para o sucesso*. https://assets.public.digital/Open_Source_Report.pdf

Red de Innovación Local, & IDB Lab. (2025). *RIL e IDB Lab lançam GovTech Connect*. <https://www.redinnovacionlocal.org/novedades/527>

République française. (s.d.). *Despesas, pessoal e impacto (2021–2024)*. <https://code.gouv.fr/en/expense-staff-impact/>

Royal Government of Cambodia. (2022). *Política de governo digital do Camboja 2022–2035*. Ministry of Posts and Telecommunications. https://asset.cambodia.gov.kh/mptc/media/Cambodia_Digital_Government_Policy_2022_2035_English.pdf

Strategyzer AG, & Blank, S. (s.d.). *The mission model canvas*. <https://www.strategyzer.com/library/the-mission-model-canvas-an-adapted-business-model-canvas-for-mission-driven-organizations>

Thomke, S. H. (2020). *A experimentação funciona*. Harvard Business Review Press.

Ministry of Public Administration and Artificial Intelligence (Trinidad and Tobago). (2025). *Governo firma parceria com PNUD e UNESCO para lançar iniciativas digitais nacionais, incluindo avaliações de IA*. <https://www.mpaai.gov.tt/media-releases/government-partners-undp-unesco-launch-national-digital-initiatives-ai-assessments>

United Nations International Computing Centre. (s.d.). *Comunidades de código aberto*. <https://opensource.unicc.org/explore/groups>

United States Digital Service. (s.d.). *U.S. Digital Service*. <https://www.usds.gov/>

United States Digital Service. (s.d.). *O manual de serviços digitais*. <https://playbook.usds.gov/>

World Bank. (2018). *Beneficiando-se da economia digital: Nota de política do Camboja*. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/100841543598854492/pdf/128267-REVISED-Digital-Economy-web.pdf>

10

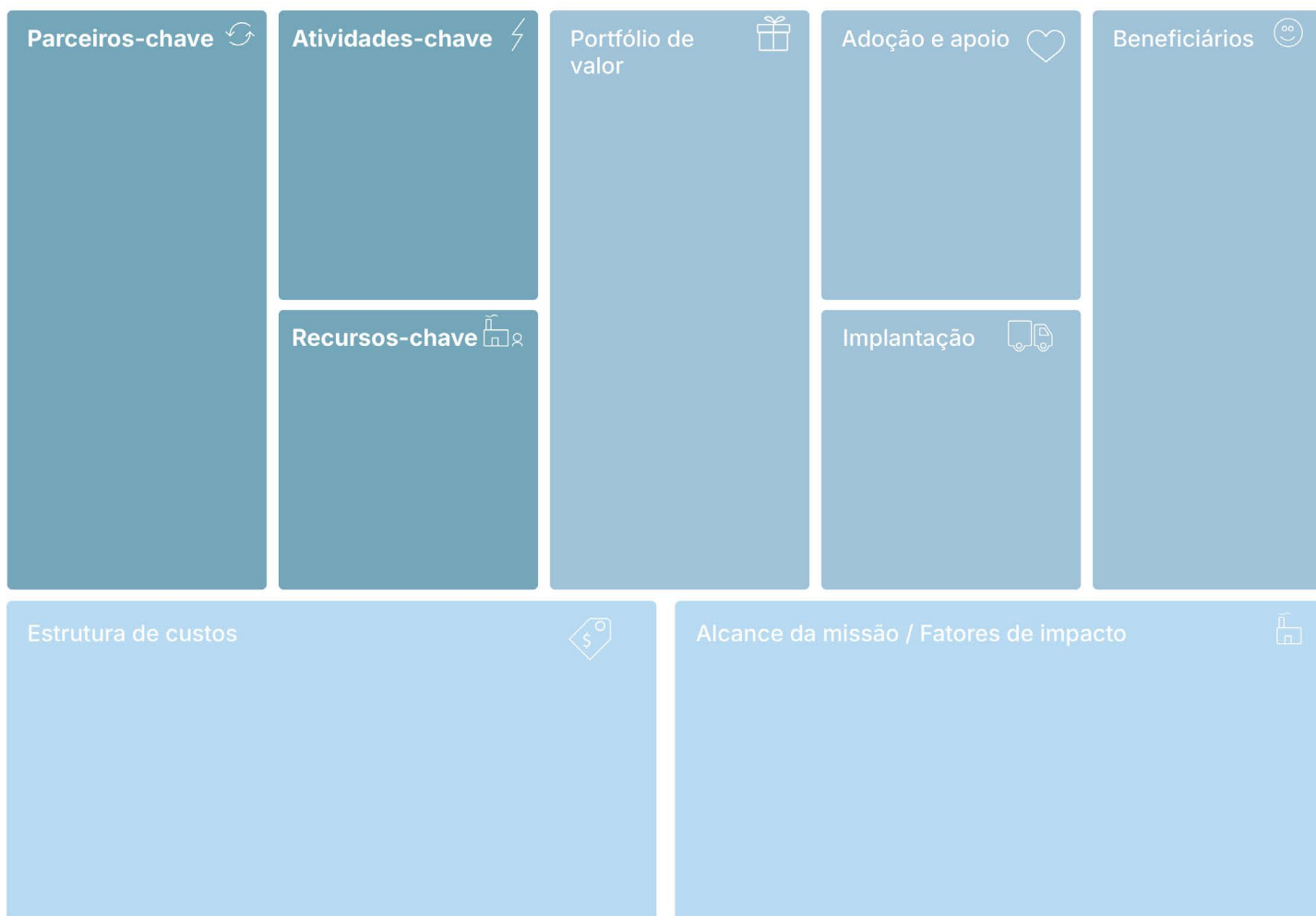
ANEXOS



Esta seção fornece modelos e guias práticos que permitem às instituições públicas implementar as ideias discutidas nesta nota técnica. Os anexos a seguir oferecem recursos adicionais para apoiar o planejamento estruturado, a ativação e a operação de um OSPO.

Anexo A: Modelo do Mission Model Canvas

A imagem a seguir apresenta o modelo do Mission Model Canvas. O modelo oferece nove blocos projetados para orientar as equipes na articulação de sua estratégia, desde a proposta de valor até recursos essenciais, atividades, parceiros e estrutura de custos.



Anexo B: Checklists e Kits de Implementação

Este anexo fornece checklists práticos para apoiar os OSPOs em suas operações cotidianas:

- Checklist de Saúde da Institucionalização: Uma ferramenta de autoavaliação que permite aos líderes de OSPO avaliar seu progresso em direção a se tornar uma função governamental sustentável e institucionalizada.

Categoría	Criterios	Nivel de preparación					
		Nulo	Bajo	Limitado	Intermedio	Alto	Muy Alto
Fundamentos institucionales	1. La OSPO tiene un mandato formal (por ejemplo, decreto ejecutivo, resolución ministerial, estatuto de la agencia, ley de gobierno digital, ley de innovación, etc.)	0	1	2	3	4	5
	2. La OSPO ha definido y documentado claramente un marco de roles, procesos y responsabilidades formales.	0	1	2	3	4	5
	3. Existen políticas y procesos para gestionar el uso, la contribución y la publicación de software de código abierto (OSS).	0	1	2	3	4	5
	4. La OSPO opera con procesos regulares de adquisición, cumplimiento legal, licencias, gestión de vulnerabilidades y gestión de dependencias.	0	1	2	3	4	5
Personas y prácticas	5. La OSPO cuenta con una comunidad activa de gobierno OSS y ha creado mecanismos de comunicación y colaboración dentro del gobierno.	0	1	2	3	4	5
	6. Se adoptan y aplican de forma consistente las mejores prácticas de desarrollo de OSS.	0	1	2	3	4	5
	7. Los equipos poseen habilidades avanzadas de código abierto y reciben formación continua.	0	1	2	3	4	5
Madurez estratégica Madurez	8. La OSPO colabora con comunidades externas, proyectos OSS y actores clave del ecosistema.	0	1	2	3	4	5
	9. La OSPO dispone de indicadores clave de rendimiento (KPI) alineados con las prioridades nacionales y comunica sus resultados de forma transparente.	0	1	2	3	4	5
	10. El gobierno declara públicamente su uso del OSS y tiene políticas de apoyo.	0	1	2	3	4	5
	11. Existe una estrategia de código abierto integrada con las estrategias nacionales y las prioridades institucionales.	0	1	2	3	4	5

- Checklist de maduridade para publicação: Um checklist para equipes governamentais prepararem software para publicação como software de código aberto, incluindo a verificação de documentação, segurança e conformidade legal.

Grupo	Critérios	Nível de maturidade					
		Nenhum	Pouco	Limitado	Alguns	Forte	Muito Forte
Maturidade Jurídica	1. A equipe obteve todas as aprovações formais para publicar o código como software de código aberto (OSS).	0	1	2	3	4	5
	2. O governo é proprietário ou possui licença adequada para publicar todo o código-fonte e suas dependências.						
	3. O projeto inclui o aviso de direitos autorais do governo em conformidade com as regulamentações vigentes.	0	1	2	3	4	5
	4. O OSPO opera com processos regulares de aquisição, conformidade legal, licenciamento, gestão de vulnerabilidades e de dependências.	0	1	2	3	4	5
Gestão de riscos e cibersegurança	4. O repositório não contém credenciais, chaves, dados pessoais ou informações sensíveis.	0	1	2	3	4	5
	5. O código passou por revisão de segurança e varredura de vulnerabilidades.	0	1	2	3	4	5
	6. As dependências de terceiros seguem as práticas de segurança da cadeia de suprimentos de software, incluindo scripts de ciclo de vida mínimos na instalação, instalações determinísticas com arquivos de bloqueio versionados (ou equivalente) e verificações de vulnerabilidades e integridade de pacotes para mitigar o risco de ataques por comprometimento de dependências.	0	1	2	3	4	5
	7. Uma licença de OSS (ex.: MIT, Apache, GPL) foi selecionada e aplicada em conformidade com as regulamentações aplicáveis e os requisitos de compatibilidade.	0	1	2	3	4	5
Maturidade de repositório e qualidade do código	8. O código está hospedado em um repositório bem estruturado que utiliza controle de versão e permite ao público acessar, baixar e contribuir com o código-fonte.	0	1	2	3	4	5
	9. O repositório inclui os arquivos obrigatórios: README.md, LICENSE.md, SECURITY.md e CONTRIBUTING.md.	0	1	2	3	4	5
	10. O código é modular e organizado para manutenção futura.	0	1	2	3	4	5
	11. Apenas o código-fonte da solução é publicado (excluindo código compilado ou código-objeto). Os binários de dependências não são incluídos no repositório, salvo quando estritamente necessário e devidamente justificado como exceção formalmente autorizada.	0	1	2	3	4	5

Fonte: Inter-American Development Bank. (s.d.). Guia de publicação de software de código aberto. <https://el-bid.github.io/guia-de-publicacion/en/>

• **Checklist de Aquisições Compatíveis com o código aberto:** Um checklist para agentes de contratação pública elaborarem processos de aquisição compatíveis e favoráveis às alternativas de código aberto.

Grupo	Critérios	Nível de maturidade					
		Nenhum	Pouco	Limitado	Algum	Forte	Muito Forte
Neutralidade e Concorrência Leal	1. A licitação descreve a finalidade, as funções essenciais e o ambiente operacional do software em termos funcionais e neutros em relação ao fornecedor.	0	1	2	3	4	5
	2. Os documentos de contratação indicam claramente que soluções de código aberto são permitidas e, quando relevante, preferenciais.	0	1	2	3	4	5
	3. As características do OSS, como o acesso ao código-fonte (e seu histórico e documentação) e os direitos de modificação e redistribuição do código, são traduzidas em requisitos técnicos concretos e critérios de adjudicação ponderados.	0	1	2	3	4	5
	4. Mesmo quando uma solução de código aberto específica é pré-identificada por meio de análise técnica, os serviços associados de implementação, personalização, suporte e manutenção são contratados por meio de processos competitivos, sendo a contratação direta reservada para casos excepcionais e devidamente justificados.	0	1	2	3	4	5
Padrões Abertos e Interoperabilidade	5. Os requisitos técnicos promovem o uso de padrões abertos e demonstram interoperabilidade com os sistemas existentes e futuros.	0	1	2	3	4	5
	6. Nenhum formato, tecnologia ou dependência proprietária é imposto de forma a excluir alternativas de OSS.	0	1	2	3	4	5
Avaliação Econômica e Sustentabilidade	7. A avaliação econômica considera o custo total de propriedade, incluindo migração e manutenção futura.	0	1	2	3	4	5
	8. Os critérios de adjudicação não penalizam os modelos de OSS (ex.: ausência de licenças por usuário ou outros requisitos incompatíveis).	0	1	2	3	4	5
	9. Os critérios de adjudicação e seus pesos são claramente definidos, alinhados aos princípios de adequação à finalidade e valor pelo dinheiro público, e incluem considerações jurídicas e de licenciamento relevantes, bem como aspectos como segurança, auditabilidade e transparência.	0	1	2	3	4	5

Fonte: Inter-American Development Bank. (s.d.). Aquisição de software de código aberto. <https://publications.iadb.org/en/open-source-software-procurement>

Anexo C: Guia de Entrevista com Partes Interessadas

Este anexo apresenta um guia de entrevista modelo para apoiar a transição da ideia à validação. Contém perguntas que podem auxiliar as equipes na compreensão das necessidades, pontos problemáticos e expectativas das principais partes interessadas internas e externas ao projetar e operacionalizar um OSPO.

Estado atual da adoção de código aberto

- Como você descreveria sua familiaridade com o software de código aberto?
- Como você descreveria o estado atual da adoção de código aberto dentro da sua agência e do ecossistema governamental mais amplo?
- Quais iniciativas e equipes atualmente utilizam soluções de código aberto? Quais soluções?
- Quais são as principais razões pelas quais a agência e o ecossistema governamental mais amplo estão migrando ou já migraram para a adoção do código aberto?

o Propriedade do código | Redução do risco de dependência de fornecedores | Eficiência de custos | Transparência e confiança | Desenvolvimento do ecossistema tecnológico nacional | Segurança e resiliência.

- Quais são os fatores mais importantes para sua agência ao considerar a adoção de soluções de código aberto?

o Economias de custos em comparação com alternativas proprietárias | Segurança e conformidade com as regulamentações governamentais | Facilidade de integração com a infraestrutura de TI existente | Disponibilidade de suporte técnico e manutenção de longo prazo | Clareza jurídica sobre licenciamento de código aberto e propriedade intelectual | Nível de orientação e facilitação no processo de adoção.

- Quais são as iniciativas atualmente em vigor para promover o uso de soluções de código aberto?
- Caso tenha dúvidas sobre a publicação ou adoção de OSS, a qual equipe recorreria para obter ajuda? Como tem sido sua experiência com o suporte prestado por essa equipe?

Dificuldades e barreiras

- Quais são os principais desafios e frustrações em relação à adoção de soluções de código aberto dentro da agência ou do ecossistema governamental mais amplo?

o Falta de conscientização | Ausência de política interna clara | Resistência à mudança | Estruturas jurídicas ou de aquisição pouco claras | Dificuldade em identificar SCA adequado | Ecossistema nacional de código aberto ou de tecnologia fraco para a prestação de suporte.

- Você consegue identificar áreas onde observa duplicação ou ineficiência na adoção de soluções digitais?
- Atrasos na conclusão de entregas de trabalho foram causados pela falta de familiaridade ou por problemas no uso de aplicações de código aberto? Quais são as principais razões para esses atrasos? O que ajudaria a superar esses desafios?

Hábitos e práticas atuais

- Quais ferramentas e recursos sua equipe já utiliza em seus projetos?
- Como você normalmente se comunica com outras pessoas sobre os projetos ou as informações em que está trabalhando?
- Quais ferramentas ou recursos ajudariam a otimizar seu trabalho com código aberto em seus projetos?
o Orientação sobre licenciamento de código aberto | Suporte jurídico e de aquisições | Comunicação e advocacia | Repositório centralizado de OSS | Processos simplificados para gerenciar a abertura do código de ferramentas internas | Serviços de assessoria | Instrumentos de apoio à decisão (ex.: análises de custo-benefício, estruturas de monitoramento e avaliação (M&A), estratégias de mitigação de riscos) | Plataformas de colaboração

Ganhos e oportunidades

- Quais melhorias facilitariam seu trabalho e o tornariam mais eficaz? A adoção do OSS contribuiria de alguma forma para as melhorias que você mencionou?
- Você poderia compartilhar uma experiência recente em que as coisas correram bem no desenvolvimento e/ou na adoção de produtos digitais e o que contribuiu para esse sucesso?
- Qual seria o cenário ideal para o desenvolvimento ou a adoção de produtos digitais? Como o OSS contribuiria (ou não) para esse cenário ideal?
- Quais são os principais pontos fortes da agência na adoção de código aberto que o OSPO pode aproveitar?
- Como você acredita que o OSPO pode alinhar seus objetivos às metas mais amplas de transformação digital da agência?

Capacidade e recursos

- Quais recursos (equipes, orçamentos, ferramentas, redes) você já possui?
- Quais lacunas de capacidade você observa na implementação de produtos digitais em geral, bem como na adoção de OSS, que retardam o progresso?
- Que tipo de treinamento ajudaria você a aproveitar melhor o código aberto em sua agência?
- Quem pode fortalecer ou ampliar esses esforços (dentro ou fora desta organização)?

Prioridades para o OSPO

- Qual deve ser o foco principal do OSPO? Onde ele agregaria mais valor para você e sua equipe?
o Prestação de suporte consultivo a projetos de OSS existentes | Desenvolvimento de políticas de código aberto e estruturas de governança | Construção e fortalecimento do ecossistema de código aberto no país | Incentivo à colaboração com comunidades de OSS locais e internacionais | Apoio à abertura do código de soluções de software de propriedade governamental | Desenvolvimento de capacidades e treinamento em adoção e gestão de OSS | Liderança de projetos estratégicos de OSS, como a substituição de sistemas proprietários centrais | Oportunidades de networking para colaborar com outras equipes em projetos de código aberto.

- Quais devem ser as iniciativas lideradas pelo OSPO? Onde ele agregaria mais valor para você e sua equipe?

o Desenvolver uma política de código aberto e uma estrutura de governança | Construir um repositório selecionado de OSS relevante | Criar um sistema interno de suporte para agências que adotam ferramentas de código aberto | Liderar a adoção e a transição para o código aberto em sistemas operacionais essenciais | Identificar oportunidades para apoiar a implementação de código aberto | Programa de desenvolvimento de capacidades em OSS para servidores públicos | Engajamento com comunidades de OSS locais e internacionais | Apoiar a abertura e manutenção do código de software desenvolvido internamente.

- Quais atividades, em sua opinião, o OSPO deve evitar?

Encerramento

- Quais erros ou armadilhas comuns você acredita que devem ser evitados?
- Você tem alguma consideração, preocupação ou sugestão adicional em relação ao OSPO?
- Você teria interesse em se engajar ativamente com o OSPO (ex.: contribuindo com expertise, participando de discussões, liderando iniciativas)?

Anexo D: Exemplo de Estrutura de Custos para um OSPO.

Este anexo apresenta uma estrutura de custos modelo para os dois primeiros anos de um OSPO, utilizando operações anteriores do BID e entrevistas com diferentes OSPOs como referência. Delineia elementos essenciais como custos de recursos humanos, infraestrutura, ferramentas e programas, e deve ser adaptado de acordo com escopos, necessidades e recursos disponíveis específicos. Embora os custos variem significativamente entre governos, essas categorias são consistentemente reconhecidas como componentes centrais de programas de código aberto. Os custos médios apresentados na tabela refletem preços estimados para 2025.

Categoria	Item	Observações	Custo Médio Ano 1 (USD)	Custo Médio Ano 2 (USD)
Recursos Humanos	Oficial de Programa do OSPO	Os salários variam por país, com base nas taxas de mercado local.	\$50.000 - \$75.000	\$50.000 - \$75.000
	Dois ou três membros da equipe	Os salários variam por país, com base nas taxas de mercado local.	\$60.000 - \$80.000	\$60.000 - \$80.000
Ferramentas e Infraestrutura	Equipamentos da equipe	Computadores, software administrativo, móveis e suprimentos.	\$3.000 - \$7.000	-
	Hospedagem de código e ferramentas relacionadas (registros, site de documentação, rastreamento de issues e ferramentas de gestão de projetos e integrações)	Os custos dependem da plataforma e do número de licenças ou usuários com acesso à organização. Como referência, o GitHub Team é precificado por usuário por mês; para 10 a 70 licenças, isso representa aproximadamente US\$480 a US\$3.360 por ano (arredondado para US\$400 a US\$4.000 para contemplar variações e serviços adicionais).	\$500 - \$4.000	\$500 - \$4.000
	Ferramentas de revisão de código e qualidade	Pode ser amplamente coberto por revisões nativas de pull requests do GitHub, proteções de branches e verificações de status obrigatórias. Muitas equipes também recorrem a ferramentas freemium ou de código aberto (ex.: linters básicos, formatação de código e varredura em nível limitado). Gastos adicionais geralmente se aplicam quando o OSPO padroniza plataformas de qualidade ou segurança de nível empresarial, requer funcionalidades avançadas de relatórios e governança ou necessita de limites de uso mais elevados em muitos repositórios. É fundamental coordenar esse custo com as equipes de cibersegurança.	\$0 - \$10.000	\$0 - \$10.000
	Executores de CI/CD	Pode ser marginal se a organização permanecer dentro da cota do GitHub Actions incluída em seu plano. Os custos aumentam quando os fluxos de trabalho (ex.: varreduras, geração de SBOM e verificações de políticas) excedem os minutos incluídos; o GitHub cobra minutos adicionais por plataforma.	\$0 - \$3.000	\$0 - \$3.000
	Backups	Pode ser mínimo se os backups forem realizados por meio de exportações ou clones periódicos de repositório e das políticas de retenção organizacionais existentes. Caso a conformidade exija backup/restauração automatizados (incluindo metadados do repositório), um serviço de backup disponível no marketplace pode ser utilizado, sendo tipicamente baseado em assinatura.	\$0 - \$3.000	\$0 - \$3.000
	Inventário de OSS e manutenção de catálogo público, painéis e ferramentas de avaliação	Pode ser marginal se a organização já dispuser de um padrão interno de catálogo/portais de serviços. Caso contrário, os custos são impulsionados pelo desenvolvimento inicial de UX/UI e arquitetura de informação, seguido de manutenção contínua moderada (governança de metadados, painéis e avaliações periódicas).	\$5.000 - \$15.000	\$3.000 - \$5.000

Divulgação	Campanhas de conscientização, estratégias de comunicação para lançamento de políticas, estudos de caso, histórias de sucesso, divulgação em repositórios, campanhas em mídias sociais e coordenação de imprensa	Planejamento e execução de estratégias de comunicação, campanhas digitais e de mídia, coordenação de imprensa para lançamentos de políticas, desenvolvimento de estudos de caso e histórias de sucesso e divulgação contínua em repositórios para promover a adoção e a reutilização de soluções de código aberto.	\$3.000 - \$15.000	\$7.000 - \$20.000
	Página de intranet e site	Desenvolvimento e gestão de conteúdo de intranet e site.	\$5.000 - \$20.000	\$5.000 - \$30.000
	Custos editoriais e de design	Custos de redação e edição, design gráfico (kit de marca, modelos, apresentações, infográficos, banners, materiais para mídias sociais e pôsteres) e produção multimídia (vídeos curtos, demonstrações gravadas, podcasts, legendas e traduções).	\$5.000 - \$20.000	\$5.000 - \$30.000
Eventos	Eventos de conscientização (lançamento do OSPO, evento anual da comunidade de OSS, eventos de reconhecimento, hackathons)	Planejamento, produção e realização de eventos presenciais para aproximadamente 100 participantes, incluindo aluguel de espaço, produção audiovisual, logística, deslocamento de palestrantes, coordenação no local, serviço de alimentação, materiais e documentação pós-evento.	\$5.000 - \$30.000	\$5.000 - \$40.000
	Eventos comunitários (meetups e mentorias)	Organização de meetups comunitários de pequena escala e sessões de mentoria entre pares (20 a 50 participantes), incluindo logística simplificada, facilitação, suporte audiovisual básico, coffee break, materiais e documentação.	\$5.000 - \$10.000	\$5.000 - \$7.000
	Eventos de Governança (reuniões do conselho e consultas públicas)	Organização de reuniões do conselho e sessões de consulta pública, incluindo espaço, configuração audiovisual híbrida, facilitação, deslocamento de participantes, refeições de trabalho e documentação formal de decisões e resultados.	\$5.000 - \$20.000	\$5.000 - \$20.000
Viagens	Missões e conferências	Participação em eventos internacionais e reuniões bilaterais.	\$5.000 - \$20.000	\$5.000 - \$20.000
Desenvolvimento de Capacidades	Desenvolvimento, adaptação e aquisição de programas de treinamento em OSS	Desenvolvimento, adaptação e aquisição de programas de treinamento em software de código aberto, incluindo design curricular, produção de conteúdo, localização e manutenção contínua para apoiar o desenvolvimento de capacidades de forma sustentável.	\$10.000 - \$40.000	\$10.000 - \$40.000
	Programa de treinamento sobre ferramentas OSS em adoção	Entrega de programas de treinamento práticos para 2 a 3 soluções de código aberto centrais em adoção, incluindo facilitação especializada, laboratórios práticos, suporte aos participantes e acompanhamento para viabilizar uma implementação eficaz.	\$10.000 - \$40.000	\$10.000 - \$40.000
	Desenvolvimento de pesquisa	Exemplos de pesquisa incluem aspectos políticos e legais do OSS, estudos de modelagem de mercado, avaliações de impacto, comparativos entre software proprietário e código aberto no governo (custo total de propriedade, sustentabilidade de longo prazo e redução de custos).	\$15.000	\$15.000 - \$30.000

Pilotos de OSS	Geração e implementação de pilotos de OSS (chamadas abertas para desafios governamentais, curadoria de OSS, hackathons)	Custo separado entre a geração de demanda no primeiro ano e a implementação dos pilotos no segundo ano.	\$10.000 - \$20.000	\$30.000 - \$50.000
Jurídico e Conformidade	Assessoria jurídica externa (conforme necessário)	Suporte jurídico e de conformidade flexível, utilizado em situações que requerem assessoria especializada além da capacidade interna disponível.	\$10.000 - \$30.000	\$10.000 - \$30.000
M&A	Monitoramento e avaliação do escritório	Coleta de dados, avaliações ex-ante e ex-post, avaliação qualitativa e relatórios de projeto.	\$5.000	\$10.000 - \$20.000
Reserva	Contingência	Linha de reserva destinada a cobrir custos não planejados, mas prováveis, e a absorver a volatilidade durante a execução. É comumente definida como um percentual dos custos operacionais não salariais (ex.: 5% a 15%).	\$5.000 - \$10.000	\$5.000 - \$10.000
Total			\$216.000 - \$492.000	\$240.500 - \$567.000

Anexo E: Exemplo de Termos de Referência (ToR) para o Oficial de Programa do OSPO

Este anexo apresenta um modelo de Termos de Referência (ToR) para o Oficial de Programa do OSPO, tipicamente o primeiro cargo a ser preenchido. Os ToR delineiam elementos essenciais como os objetivos do cargo, responsabilidades, produtos entregáveis, critérios de qualificação e competências.

Objetivos

O Oficial de Programa de Código Aberto liderará o estabelecimento e as operações do Escritório de Programas de Código Aberto (OSPO) dentro do [Nome da Agência]. O Oficial será responsável por implementar a visão estratégica do OSPO, garantindo o alinhamento com a abordagem de código aberto como prioridade da agência ou ministério, e liderando iniciativas nacionais e regionais de código aberto. O Oficial também supervisionará a estrutura de governança, o desenvolvimento de capacidades internas, o desenvolvimento do ecossistema e os serviços de assessoria para fortalecer a adoção do código aberto nas entidades governamentais.

Objetivos Específicos

O Oficial de Programa irá:

- Desenvolver e supervisionar a implementação da estratégia, da estrutura de governança e do roteiro do OSPO, garantindo a viabilidade e o alinhamento com os objetivos de transformação digital do [Nome da Agência].
- Gerenciar e prover liderança a uma equipe de um a cinco profissionais, incluindo pessoal focado no desenvolvimento de processos internos, desenvolvimento de ecossistema e assessoria em código aberto para implementações.
- Facilitar o engajamento das partes interessadas dentro do setor público, do setor privado e das comunidades internacionais de código aberto para promover a colaboração e o compartilhamento de conhecimento.
- Supervisionar o design e a implementação de projetos-piloto para demonstrar os benefícios do código aberto e impulsionar a adoção.
- Apoiar a operacionalização de metodologias, padrões e boas práticas de código aberto, incluindo políticas de licenciamento, estruturas de gestão de riscos e orientações sobre aquisições.
- Liderar a expansão de iniciativas de treinamento e desenvolvimento de capacidades em código aberto para funcionários e partes interessadas do ecossistema.

Escopo

O Oficial de Programa será responsável pelos aspectos estratégicos, operacionais e gerenciais globais do OSPO, assegurando sua implementação bem-sucedida e seu impacto de longo prazo. O escopo de trabalho inclui, entre outros:

Liderança Estratégica e Desenvolvimento do Programa

- Desenvolver uma estratégia coesa para o OSPO, integrando as iniciativas de código aberto existentes e garantindo o alinhamento com as políticas nacionais de transformação digital.
- Estabelecer uma estrutura e um modelo de governança para apoiar a escalabilidade e a sustentabilidade da adoção do código aberto.

- Identificar projetos-piloto de código aberto de ganho rápido e supervisionar sua implementação para demonstrar valor e acelerar a adoção.
- Desenvolver um roteiro para a expansão da adoção do código aberto, com marcos claros, planos de alocação de recursos e métricas de sucesso.

Gestão de Equipe e Organização

- Liderar e gerenciar a equipe do OSPO (de um a cinco membros), incluindo profissionais focados em processos internos, desenvolvimento de ecossistema e assessoria.
- Definir funções, responsabilidades e expectativas de desempenho claras para os funcionários do OSPO.
- Supervisionar e prover orientação estratégica aos membros da equipe responsáveis por:
 - o Processos Internos e Assessoria, incluindo o desenvolvimento de estruturas internas, monitoramento e avaliação, orientação jurídica e de políticas, e assessoria para ministérios que adotam soluções de código aberto.
 - o Desenvolvimento de Ecossistema e Desenvolvimento de Capacidades, assegurando o crescimento da comunidade local de código aberto, o suporte a fornecedores e a implementação de programas de treinamento.
- Assegurar que a equipe tenha acesso aos treinamentos e recursos necessários para desempenhar suas funções com eficácia.

Engajamento de Partes Interessadas e Assessoria

- Atuar como principal ponto de contato para a adoção de código aberto dentro da agência, ministério ou governo, engajando-se com as principais partes interessadas governamentais, do setor privado e internacionais relevantes.
- Fornecer suporte de assessoria de alto nível a ministérios e entidades governamentais sobre a seleção, adoção e implementação de soluções de código aberto.
- Supervisionar o desenvolvimento e a implementação de orientações jurídicas e de políticas sobre licenciamento de código aberto, aquisições e conformidade.
- Apoiar a equipe no desenvolvimento de uma estrutura de monitoramento e avaliação para acompanhar o desempenho e o impacto das iniciativas de código aberto.

Desenvolvimento de Ecossistema e Desenvolvimento de Capacidades

- Apoiar a implementação de programas de desenvolvimento de capacidades para funcionários, contratados e fornecedores, assegurando que o treinamento esteja alinhado às prioridades nacionais e às boas práticas internacionais.
- Fomentar o crescimento do ecossistema local de código aberto por meio do engajamento com desenvolvedores, startups e a academia para estimular a inovação e a colaboração.
- Colaborar com parceiros locais e internacionais, incluindo organizações de código aberto, OSPOs globais e organizações internacionais de desenvolvimento, para aproveitar boas práticas e recursos.

- Apoiar o desenvolvimento de repositórios nacionais de ferramentas de código aberto, boas práticas e estruturas de aquisição.

Entregáveis

O Oficial de Programa será responsável pelos seguintes produtos essenciais para garantir o estabelecimento e a operação bem-sucedidos do OSPO:

- Relatório de Início: Um plano de trabalho detalhado delineando a estratégia de implementação do OSPO, o cronograma, os riscos identificados e a abordagem de engajamento das partes interessadas.
- Estratégia e Estrutura de Governança do OSPO: Um documento abrangente definindo a estrutura do OSPO, objetivos, modelo operacional e políticas.
- Roteiro de Implementação: Um plano de ação por fases com marcos, orçamentos e estratégias de mitigação de riscos.
- Relatórios de Projetos-Piloto: Documentação das implementações de código aberto piloto, incluindo avaliações de impacto e lições aprendidas. Os relatórios deverão ser entregues anualmente.
- Estrutura de Monitoramento e Avaliação (M&A): Um sistema para rastrear as atividades do OSPO, incluindo KPIs e métricas de sucesso.
- Relatórios Mensais de Progresso: Atualizações de status cobrindo atividades principais, desafios, engajamento das partes interessadas e próximos passos.
- Repositório de Conhecimento e Guia de Boas Práticas: Uma coleção centralizada de metodologias de aquisição, diretrizes de licenciamento, estudos de caso e ferramentas de implementação para a adoção de código aberto.
- Relatório Anual do Projeto: Um resumo abrangente das atividades, realizações, desafios e recomendações do OSPO para a sustentabilidade de longo prazo.

Qualificações e Experiência

Qualificações acadêmicas mínimas

- Mestrado em Ciência da Computação, Tecnologia da Informação, Governança Digital, Políticas Públicas, Engenharia, Administração de Empresas ou área correlata.
- Alternativamente, bacharelado em área relevante combinado com um mínimo de dez anos de experiência profissional em transformação digital, tecnologia de código aberto ou iniciativas digitais governamentais.

Experiência profissional

- Mínimo de sete anos de experiência profissional gerenciando projetos de transformação digital, programas de código aberto ou iniciativas de governança de TI, preferencialmente no setor público ou em organizações internacionais.
- Experiência comprovada em liderar e gerenciar equipes de pelo menos três a cinco profissionais em inovação digital, estratégia de TI ou governança de tecnologia.
- Sólida expertise em adoção de software de código aberto, modelos de governança e políticas de licenciamento, com compreensão das boas práticas e da gestão de riscos em ambientes governamentais.

- Experiência demonstrada em engajamento de partes interessadas e colaboração intersetorial, envolvendo agências governamentais, parceiros do setor privado e organizações internacionais.
- Experiência no design e na implementação de estratégias digitais e políticas públicas, particularmente relacionadas à tecnologia de código aberto, desenvolvimento de capacidades e aquisição de software em contextos governamentais.
- Sólidas competências em gestão de projetos, incluindo experiência no desenvolvimento e na execução de roteiros de implementação, estruturas de monitoramento e avaliação e mecanismos de reporte estruturados.
- Sólida compreensão de infraestrutura pública digital, cibersegurança e estruturas de governança digital no contexto da transformação digital governamental.
- Experiência em colaboração regional ou internacional em iniciativas de código aberto, particularmente no Caribe ou na América Latina, é desejável.

Competências-chave

- Expertise em código aberto: Compreensão abrangente dos princípios, metodologias e boas práticas de código aberto. Conhecimento das licenças de código aberto mais utilizadas, da dinâmica das comunidades e dos processos de desenvolvimento, bem como das tendências e tecnologias mais recentes no ecossistema de código aberto.
- Pensamento estratégico: Capacidade de projetar e implementar estratégias de adoção de código aberto que complementem a direção geral da organização.
- Gestão de projetos e programas: Capacidade de planejar e supervisionar iniciativas complexas de código aberto, incluindo a definição de objetivos, o estabelecimento de cronogramas, a gestão de recursos e o acompanhamento do progresso. Familiaridade com metodologias ágeis é desejável.
- Colaboração e gestão de relacionamentos: Capacidade de construir e manter relacionamentos eficazes com partes interessadas internas e externas, e colaborar eficazmente com equipes de desenvolvimento, contribuidores, membros da comunidade e parceiros externos, fomentando um ambiente colaborativo e inclusivo para incentivar a participação e o engajamento.
- Comunicação e advocacia: Sólidas competências de comunicação escrita e verbal para transmitir o valor e os benefícios das iniciativas de código aberto. Capacidade de traduzir conceitos técnicos complexos para públicos não técnicos e de defender o uso de soluções de código aberto com eficácia.
- Compreensão técnica do desenvolvimento digital: Conhecimento técnico suficiente para interagir de forma eficaz com equipes de desenvolvimento de software e avaliar projetos de código aberto, incluindo familiaridade com linguagens de programação, práticas de desenvolvimento de software e os aspectos técnicos de ferramentas e frameworks de código aberto.
- Competências analíticas e de resolução de problemas: Capacidade de avaliar requisitos de projetos, identificar desafios, propor soluções eficazes, analisar dados, interpretar métricas e elaborar soluções baseadas em evidências para o avanço das iniciativas de código aberto.
- Liderança e gestão de equipes: Capacidade demonstrada de liderar equipes multidisciplinares, gerir desempenho, orientar funcionários e obter resultados em ambientes institucionais.

Anexo F. Glossário de Acrônimos e Termos-Chave

Este documento utiliza diversas abreviações técnicas e institucionais relacionadas ao software de código aberto, à infraestrutura pública digital e à tecnologia governamental. O glossário a seguir fornece seus nomes completos e uma breve descrição contextual para garantir clareza para todos os leitores los lectores:

Acrônimo	Nome Completo	Descrição / Contexto
AGESIC	Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento (Uruguai)	Agência nacional responsável pelo governo digital e pela política digital, citada como exemplo de governança de código aberto na América Latina.
CLA	Acordo de Licença de Contribuidor	Acordo jurídico que define os direitos de propriedade intelectual e as permissões concedidas por contribuidores a um projeto de código aberto.
CIO / CDO	Diretor de Informação e Diretor Digital	Cargos sênior governamentais responsáveis pelos sistemas de informação e pela estratégia digital, referenciados neste documento na identificação das partes interessadas do OSPO.
C4D	Código para o Desenvolvimento / Code for Development	A iniciativa de OSS do BID que promove o uso, a publicação e a reutilização de software para a modernização do setor público.
DINUM	Direction Interministérielle du Numérique (França)	A Direção Interministerial do Digital da França, cuja Missão Software Livre hospeda o OSPO nacional.
DPGA	Aliança de Bens Públicos Digitais	Uma iniciativa multilateral endossada pela ONU para promover bens públicos digitais globalmente.
DPG	Bem Público Digital	Um recurso digital, software, dados, padrão ou conteúdo, que é de código aberto e está alinhado com princípios de privacidade, acessibilidade e sustentabilidade.
IDP	Infraestrutura Pública Digital	Sistemas digitais compartilhados, como identidade, pagamentos e intercâmbio de dados, que habilitam serviços públicos interoperáveis.
GDS	Government Digital Service (Reino Unido)	O escritório digital pioneiro do governo britânico e um dos primeiros exemplos de uma função similar a um OSPO.
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento	Um banco multilateral de desenvolvimento que promove o progresso econômico e social na América Latina e no Caribe.

Acronym	Full Name	Description / Context
BID Lab	IDB Innovation Lab	O braço de inovação do Grupo BID que apoia startups e tecnologias de impacto social.
INJI	India Justice Infrastructure	Um exemplo de plataforma interoperável de OSS desenvolvida no âmbito das iniciativas Digital India.
PI	Propriedade Intelectual	Direitos legais que abrangem a titularidade e o uso de código de software e materiais correlatos.
TI	Tecnologia da Informação	O uso de sistemas e software para armazenar, processar e transmitir informações.
KPI	Indicador-chave de Desempenho	Uma medida quantitativa utilizada para acompanhar o progresso do OSPO e demonstrar valor.
ALC	América Latina e Caribe	A região geográfica atendida pelo BID e referenciada ao longo desta nota técnica.
MMC	Mission Model Canvas	Ferramenta estratégica adaptada pelo BID para projetar e validar estratégias de OSPO, estruturada em torno de Desejabilidade, Factibilidade e Viabilidade.
OGTIC	Oficina Gubernamental de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (República Dominicana)	Um escritório governamental responsável pela política de TIC e pela adoção de ferramentas digitais na República Dominicana.
OSS	Software de Código Aberto	Software cujo código-fonte está publicamente disponível para uso, modificação e redistribuição.
OSPO	Escritório de Programas de Código Aberto	Uma função institucional que coordena a estratégia, a governança e o engajamento comunitário em torno do código aberto dentro de uma organização.
PME	Pequena e Média Empresa	Uma empresa local referenciada em exemplos de ecossistemas de código aberto e bases de fornecedores.
ToR	Termos de Referência	Um documento formal que define o escopo, as responsabilidades e as qualificações para os cargos do OSPO.
TTA	Treinamento e Assistência Técnica	Um conjunto de atividades que promovem o desenvolvimento de capacidades em código aberto e a adoção entre as instituições.
ONU e PNUD	Nações Unidas e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento	Agências da ONU que colaboram em iniciativas de governo digital e código aberto citadas nos exemplos.
X-Road	Plataforma X-Road (Estônia)	A plataforma de interoperabilidade de OSS da Estônia que conecta sistemas de informação públicos e privados.

