

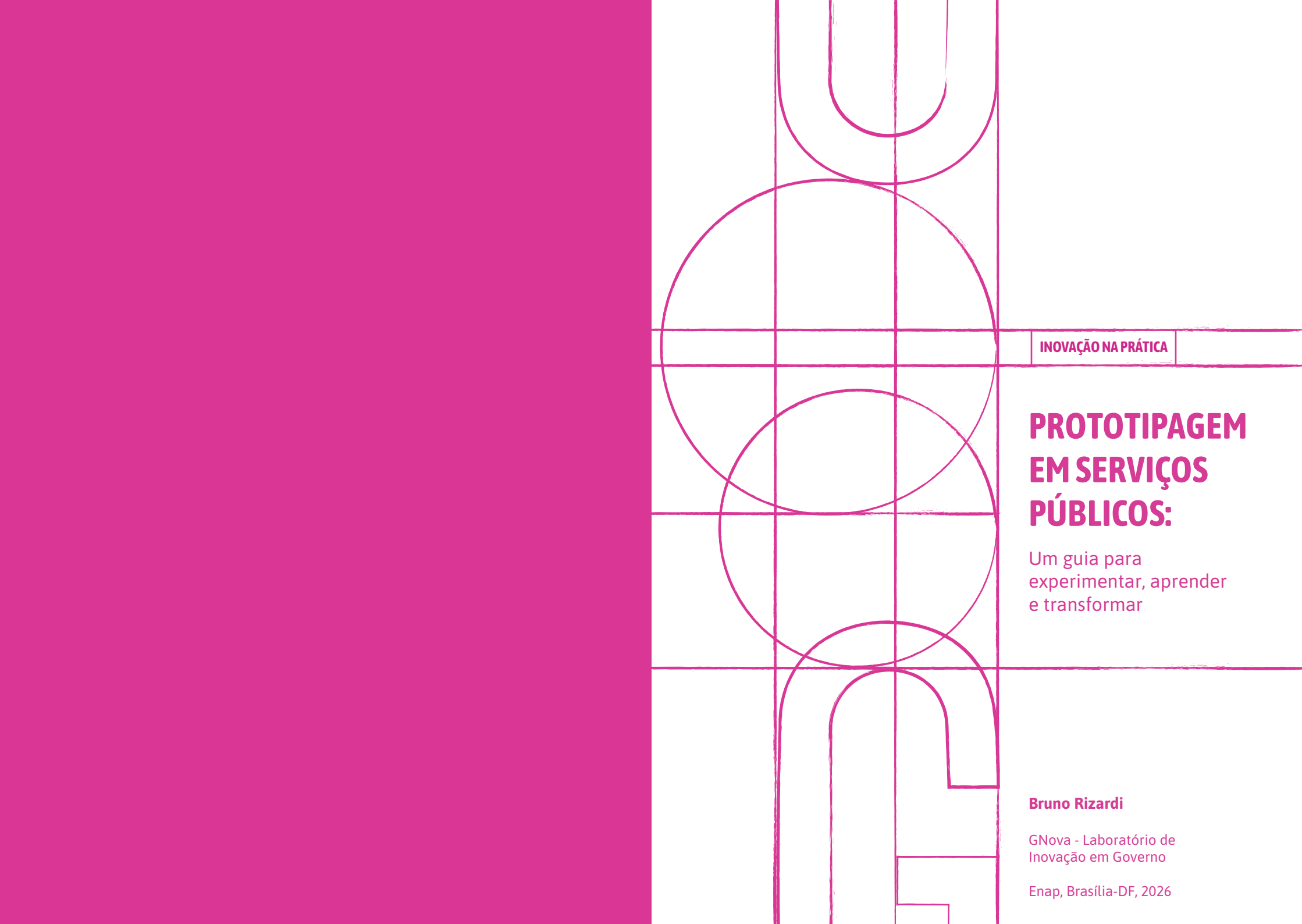
INOVAÇÃO NA PRÁTICA

PROTOTIPAGEM EM SERVIÇOS PÚBLICOS:

Um guia para
experimentar, aprender
e transformar

Bruno Rizardi

GNova - Laboratório de
Inovação em Governo,
uma iniciativa Enap



INOVAÇÃO NA PRÁTICA

PROTOTIPAGEM EM SERVIÇOS PÚBLICOS:

Um guia para
experimentar, aprender
e transformar

Bruno Rizardi

GNova - Laboratório de
Inovação em Governo

Enap, Brasília-DF, 2026

Ficha catalográfica elaborada pela equipe da Biblioteca Graciliano Ramos da Enap	
R6271P	Rizardi, Bruno
	Prototipagem em serviços públicos: um guia para experimentar, aprender e transformar / Bruno Rizardi. -- Brasília: Enap, 2026.
	149 p.: il. (Inovação na Prática)
	Inclui bibliografia.
	ISBN: 978-65-87791-82-1
	1. Inovação no Setor Público. 2. Prototipagem. 3. Protótipo. 4. Experimentação. 5. Serviço Público. I. Título. II. Série.
	CDD 352.367
Bibliotecária: Elda Campos Bezerra – CRB 1/1425	

Este trabalho está sob a Licença *Creative Commons*
Atribuição: Não Comercial
Compartilha igual 4.0 Internacional

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA - ENAP

PRESIDENTA DA ENAP

Betânia Peixoto Lemos

DIRETORA DE INOVAÇÃO DA ENAP

Camila de Castro Barbosa Medeiros

COORDENADOR-GERAL DE INOVAÇÃO DA ENAP

Pedro Marcante Arruda dos Santos

EQUIPE DO GNOVA LAB/ENAP

Andrea Marina Lins Lacerda

Camila Antonelli Ribeiro Pires

Carolina Alves Marra

Carolina Sólía Nasser

Diego Felipe Cardoso de Carvalho

Joana Gonzaga Ronchi

Joselene Pereira Lemos

Luciana Günther

Márcia Knop

Nina de Carvalho Schubart

Pollyana Rodrigues Costa

Rodolfo Moraes Reis

Sinara Neves Ferreira

Tatiane de Oliveira Dias

Vladia Almeida Mattar Hudson

CONCEPÇÃO EDITORIAL - COLEÇÃO INOVAÇÃO NA PRÁTICA

Elisabete Ferrarezi

Guilherme Alberto Almeida de Almeida

Isabella Brandalise

Joselene Pereira Lemos

PROJETO GRÁFICO

Isabella Brandalise

REVISÃO

Joselene Pereira Lemos

Márcia Knop

APOIO GERAL

Rafi Teixeira de Oliveira

DIAGRAMAÇÃO

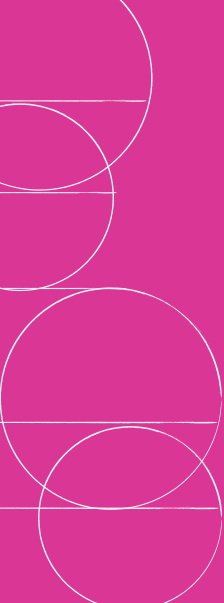
Guilherme Marini Loureiro de Sene

Rani Fraga

ILUSTRAÇÃO

Rani Fraga

08	Apresentação
14	Glossário
16	Introdução
	Parte 1
21	Antes de prototipar: compreender o problema, o sistema e o serviço
	Parte 2
39	O framework: cinco dimensões para desenhar e interpretar protótipos
	Parte 3
55	Das dimensões aos arquétipos: caminhos de navegação para prototipar
	Parte 4
72	Como fazer: orientações práticas para desenhar, conduzir e aprender com protótipos
141	Conclusão
144	Referências
146	Anexos
148	Sobre o GNova



APRESENTAÇÃO

Por que falar de prototipagem em serviços públicos agora?

Serviços públicos são desenhados para oferecer continuidade, mas operam em uma realidade que muda constantemente. Transformações demográficas, culturais e tecnológicas impactam necessidades, comportamentos e formas de acesso. Ao mesmo tempo, restrições orçamentárias e expectativas crescentes da sociedade limitam o espaço de ação. A pressão é dupla: responder com agilidade e, ao mesmo tempo, proteger direitos, garantir equidade e usar recursos públicos de forma responsável.

Essa dificuldade é parte do trabalho público. Governos precisam responder a novas demandas sem deixar de garantir continuidade, equidade e responsabilidade no uso dos recursos. Precisam mobilizar respostas rápidas, mas não podem tratar a urgência como autorização para tomar qualquer caminho. Como, então, avançar quando ainda não temos todas as respostas?

Uma possibilidade é transformar parte dessas incertezas em perguntas que possam ser investigadas na prática. Um plano, um diagnóstico ou uma referência anterior podem oferecer pontos de partida importantes, mas nem sempre são suficientes para mostrar como uma solução irá funcionar na realidade. Há aspectos que só se tornam visíveis quando uma ideia entra em contato com as pessoas, as rotinas e as condições concretas do dia a dia de um serviço.

Por exemplo, uma equipe pode redesenhar uma comunicação acreditando que ela ficou mais clara. Mas as pessoas entenderão realmente o que precisa ser feito? Um novo fluxo pode parecer mais eficiente no papel, mas como ele afetará o trabalho das equipes responsáveis pelo atendimento? Essas perguntas não são detalhes posteriores à implementação, elas fazem parte da própria qualidade da solução.

É nesse espaço que a prototipagem se torna útil. Prototipar é dar forma provisória a uma ideia para aprender com ela antes de assumir compromissos maiores. Essa forma pode ser um artefato, uma comunicação, um fluxo, uma simulação, um ambiente, uma interface ou um arranjo de serviço. O importante é que o protótipo permita colocar hipóteses em contato com a realidade, observar respostas e produzir evidências para orientar as decisões seguintes.

Na prática, isso quer dizer que não precisamos esperar que uma solução esteja completamente pronta para começar a aprender sobre ela. Podemos simular uma jornada com usuários antes de desenvolver uma plataforma, por exemplo. Ao fazer isso, buscamos compreender como uma solução funciona, para quem funciona e sob quais condições.

O objetivo não é comprovar a qualquer custo que uma ideia está correta. Pelo contrário, uma experimentação também pode mostrar que a solução precisa ser ajustada, redesenhada ou interrompida. Esse resultado não representa necessariamente um fracasso, pois identificar cedo que uma proposta não funciona evita investimentos maiores em um caminho pouco promissor.

Esse cuidado é especialmente relevante no setor público. Uma decisão implementada em escala pode mobilizar orçamento, tecnologia, contratos, pessoas e estruturas administrativas. Também pode alterar o acesso a direitos e afetar grupos de maneiras diferentes. Quando pressupostos frágeis só são percebidos depois da implementação, corrigir o caminho tende a ser mais caro, lento e politicamente desafiador.

Prototipar, portanto, não é improvisar. Também não significa transferir automaticamente para o governo métodos criados por

empresas ou tratar cidadãos como consumidores de um produto. Serviços públicos estão sujeitos a deveres de continuidade, transparência e tratamento equitativo. Por isso, a experimentação pública exige clareza sobre o que será testado, quais riscos estão envolvidos, como as pessoas serão protegidas e o que será feito com os aprendizados produzidos.

Falar de prototipagem agora, também, é reconhecer que a transformação digital ampliou a necessidade de testar. Digitalizar um procedimento pode facilitar o acesso, mas também pode reproduzir etapas desnecessárias, deslocar barreiras para outros públicos ou criar novas dependências entre sistemas. Uma interface simples não resolve sozinha um fluxo interno fragmentado; da mesma forma, automatizar uma etapa não garante que o serviço tenha se tornado mais compreensível, acessível ou eficiente.

O mesmo raciocínio vale para mudanças em atendimento, comunicação, processos internos e políticas intersetoriais. Antes de investir na solução completa, precisamos compreender como seus componentes se relacionam e o que muda para quem usa, opera e sustenta o serviço. Quanto mais difícil for reverter uma decisão, mais importante é aprender antes de ampliá-la.

Há ainda uma razão institucional para falar sobre esse tema. Ao longo dos últimos anos, métodos de design, abordagens ágeis, ciências comportamentais e práticas participativas ganharam espaço no setor público. Esse avanço abriu novas possibilidades, mas também trouxe um desafio: fazer com que oficinas, pilotos e protótipos gerem resultados palpáveis para a gestão.

Uma experiência isolada pode mobilizar equipes e produzir boas ideias sem necessariamente mudar uma decisão. Para que a prototipagem gere valor público, o aprendizado precisa ser registrado, interpretado e conectado a escolhas concretas. Ao final de um teste, uma equipe pode decidir continuar, ajustar, ampliar, redesenhar ou descontinuar uma proposta. Sem essa conexão, o protótipo corre o risco de se tornar apenas uma atividade interessante, mas sem efeito sobre o serviço.

Isso desloca nossa atenção das ferramentas para a aprendizagem. O valor de um protótipo não está em sua aparência, em seu grau de novidade ou na quantidade de atividades realizadas. Está na qualidade da pergunta que orienta o teste, na evidência produzida e no uso que a organização faz do que aprendeu. Um protótipo simples pode ser decisivo quando enfrenta a dúvida certa, ao passo que um piloto robusto pode acrescentar pouco quando não há critérios claros para interpretar seus resultados.

Prototipar é, assim, uma forma de aprender antes que as decisões se tornem difíceis de reverter, ao criar uma situação controlada o suficiente para reduzir riscos e real o bastante para revelar limites, reações e possibilidades. Em governos pressionados a entregar mais e a responder a problemas cada vez mais interdependentes, essa capacidade faz parte de uma administração que reconhece a incerteza, mas não se paralisa diante dela; que age, observa, aprende e corrige seu percurso com responsabilidade.

UMA TRAJETÓRIA DE EXPERIMENTAÇÃO E APRENDIZAGEM

Ao longo de sua trajetória, o GNova Lab – Laboratório de Inovação em Governo da Escola Nacional de Administração Pública (Enap) – tem se consolidado como um espaço de experimentação voltado ao desenvolvimento de novas formas de compreender problemas públicos e agir em governo. Em parceria com diferentes instituições públicas, o laboratório incentiva gestores e equipes a rever e aperfeiçoar políticas e serviços públicos a partir das necessidades das pessoas.

Nesse percurso, a prototipagem tem se mostrado um dos principais desafios enfrentados pelas equipes envolvidas nos projetos de experimentação conduzidos pelo GNova Lab. Mais recentemente, a experiência com a prototipagem foi ampliada por meio do Programa CoLabs, iniciativa dedicada ao desenvolvimento de competências de equipes de inovação do Brasil e de países do Cone Sul, que inclui uma unidade específica sobre o desenvolvimento e o teste de soluções inovadoras.

Os aprendizados acumulados nessas iniciativas, bem como as dúvidas, desafios e resultados observados ao longo das experiências, motivaram a realização do estudo que deu origem a esta publicação. O livro busca oferecer uma referência prática para apoiar equipes de inovação na incorporação da prototipagem em seus processos de trabalho.

Esta publicação é uma iniciativa do GNova Lab/Enap, em par-

ceria com a AECID (Agência Espanhola de Cooperação Internacional para o Desenvolvimento), e tem como objetivo apoiar equipes do setor público na utilização da prototipagem como estratégia para desenvolver soluções que gerem valor público. Ao promover uma cultura de experimentação responsável, o livro apresenta a prototipagem como uma abordagem para aprender antes de implementar, qualificar decisões e aumentar as chances de termos serviços que respondam de forma mais efetiva às necessidades da sociedade.

Esperamos que esta publicação inspire gestores, servidores, laboratórios de inovação e demais equipes públicas a experimentar com propósito, aprender continuamente e construir soluções capazes de responder à complexidade dos desafios contemporâneos.

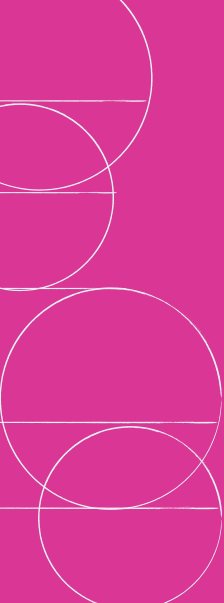
Boa leitura!

Camila Medeiros

Diretora de Inovação da Enap

Pedro Marcante

Coordenador-Geral de Inovação da Enap



GLOSSÁRIO

Escala: ampliação do alcance de uma solução para novos públicos, territórios ou contextos, podendo exigir adaptações para funcionar.

Evidência: informação coletada e analisada para compreender um problema, examinar uma hipótese ou orientar uma decisão.

Experimentação pública: processo estruturado de formular hipóteses, testar possibilidades e produzir aprendizados para orientar decisões públicas.

Hipótese: suposição sobre um problema, uma solução ou um resultado esperado que pode ser investigada na prática.

Iteração: repetição de um ciclo de criação, teste e aprendizagem, incorporando ajustes a partir das evidências produzidas.

Jornada do usuário: representação do percurso realizado por uma pessoa ao acessar e utilizar um serviço, evidenciando etapas, interações, experiências, barreiras e pontos de contato ao longo do processo.

Oficina: atividade estruturada e participativa de trabalho em grupo com o engajamento de diferentes atores para construir entendimentos, gerar ideias, testar possibilidades ou produzir aprendizados de forma colaborativa.

Piloto: implementação temporária e delimitada de uma solução em condições reais, geralmente realizada antes de uma possível ampliação.

Protótipo: representação provisória de uma ideia ou solução, criada para responder a uma pergunta de aprendizagem.

Prototipagem: processo de criar, testar e revisar protótipos para reduzir incertezas antes da implementação.

Reversibilidade: capacidade de interromper uma experimentação, corrigir seus efeitos e retornar a uma condição segura sem produzir danos permanentes ou eliminar prematuramente alternativas existentes.

Simulação: reprodução controlada de uma situação ou operação para observar possíveis resultados sem implementar integralmente a solução.

Teste: atividade planejada para colocar uma hipótese ou parte da solução em contato com a realidade e observar o que acontece.

INTRODUÇÃO

Experimentar no setor público: entre incerteza, aprendizagem e decisão.

Toda solução pública começa com suposições. Mesmo quando uma equipe conhece bem o problema, consulta evidências e planeja cuidadosamente sua atuação, ainda existem perguntas que só podem ser respondidas na prática. A incerteza, nesse contexto, não significa ausência de conhecimento ou de planejamento. Ela aparece porque serviços públicos são formados por pessoas, processos, tecnologias e instituições que se influenciam mutuamente. Quando modificamos um desses elementos, nem sempre conseguimos antecipar como os demais responderão.

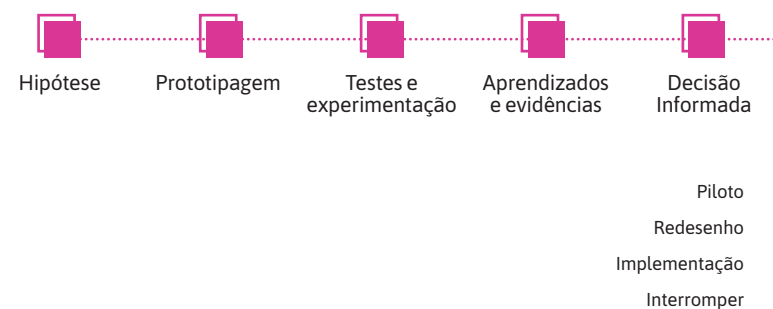
Uma forma tradicional de lidar com essa incerteza é tentar reunir o máximo possível de informações antes de agir. Essa preparação é importante, mas tem limites. Em algum momento, é preciso colocar as ideias em contato com o mundo real. Se isso acontece apenas depois que a solução está completamente desenvolvida, mudar de percurso pode ser desafiador.

A **experimentação** introduz um ciclo de aprendizagem entre a formulação e a implementação. Em vez de tratar a solução como uma resposta pronta, podemos entendê-la como uma hipótese: acreditamos que determinada mudança produzirá um resultado, mas precisamos observar o que acontece quando ela é testada.

É nesse processo que a **prototipagem** atua. Um protótipo torna uma ideia concreta o suficiente para que possamos interagir com ela, levantar novas perguntas e observar respostas. Ele não precisa reproduzir toda a solução imaginada, apenas representar os elementos necessários em um determinado contexto.

Na prática, prototipar é perguntar por meio da ação. Cada teste produz informações que podem confirmar uma hipótese, revelar limites ou mostrar caminhos que ainda não haviam sido considerados. A partir desse aprendizado, podemos ajustar o protótipo e testar novamente. Também podemos decidir avançar para um piloto, redesenhar a proposta ou interromper o desenvolvimento.

Figura 1 - Ciclo de aprendizagem por meio da experimentação



Fonte: Elaboração do autor.

O objetivo não é eliminar toda a incerteza antes de decidir, mas produzir conhecimento suficiente e relevante para qualificar a decisão seguinte. Quanto maior o custo, o alcance ou a dificuldade de reversão de uma escolha, mais importante se torna aprender antes de ampliá-la.

O QUE ESTE LIVRO PROPÕE

Este livro apresenta um caminho para desenhar e interpretar protótipos em serviços públicos. Não se trata de um catálogo de ferramentas nem de um método único que possa ser aplicado da mesma forma em qualquer contexto. A proposta é ajudar equipes a compreender o que precisam aprender e como fazer escolhas coerentes com o problema, a solução proposta e as condições institucionais da experimentação.

Para isso, construímos um framework organizado em cinco dimensões: a natureza do desafio, o objetivo da experimentação, o foco operacional do protótipo, o nível de participação dos usuários e o arranjo institucional necessário. Combinadas, essas dimensões ajudam a delimitar o que será testado, quem precisa estar envolvido e que tipo de evidência deve ser produzida.

O livro também apresenta alguns arquétipos de prototipagem, elaborados com base na literatura e em casos estudados. Eles representam caminhos de como a prototipagem costuma ser realizada no setor público para diferentes fins — comunicação pública, atendimento, processos internos, serviços digitais e soluções intersetoriais. Assim como acontece no dia a dia do serviço público, os arquétipos não são caixas fechadas. Um mesmo projeto pode reunir características de diferentes caminhos ou exigir uma combinação não prevista neste livro.

Ao longo do guia, casos de diferentes instituições ajudam a mostrar como essas escolhas aparecem na prática e podem servir como referências para comparação, aprendizagem e adaptação.

COMO USAR E NAVEGAR PELO GUIA

Este livro foi organizado para permitir dois modos de leitura. É possível percorrê-lo de forma sequencial, da compreensão do problema à interpretação dos resultados, ou utilizá-lo como material de consulta, acessando diretamente os capítulos mais relevantes para o momento em que a equipe se encontra.

A estrutura segue quatro movimentos:

Fundamentos (Parte 1): compreender o problema, o sistema e o serviço antes de escolher uma solução ou ferramenta.

Framework (Parte 2): analisar cinco dimensões que orientam o desenho e a interpretação da experimentação.

Arquétipos (Parte 3): reconhecer caminhos recorrentes de prototipagem e identificar referências próximas ao desafio enfrentado.

Prática (Parte 4): enquadrar o desafio, escolher uma trilha, conduzir o teste e transformar os resultados em decisão.

Eu quero	Onde encontrar	Observe que
Compreender o problema, o sistema e o serviço antes de escolher uma solução ou ferramenta	Fundamentos (Parte 1)	Quem ainda está tentando compreender se a prototipagem é adequada pode começar pela Parte 1
Analisar cinco dimensões que orientam o desenho e a interpretação da experimentação	Framework (Parte 2)	Equipes que já possuem um desafio delimitado podem utilizar o framework da Parte 2 para estruturar a experimentação
Reconhecer caminhos recorrentes de prototipagem e identificar referências próximas ao desafio enfrentado	Arquétipos (Parte 3)	Os arquétipos da Parte 3 ajudam a encontrar caminhos possíveis
Enquadrar o desafio, escolher uma trilha, conduzir o teste e transformar os resultados em decisão.	Prática (Parte 4)	A Parte 4 concentra as orientações para planejar, executar e interpretar o processo

PARTE 1

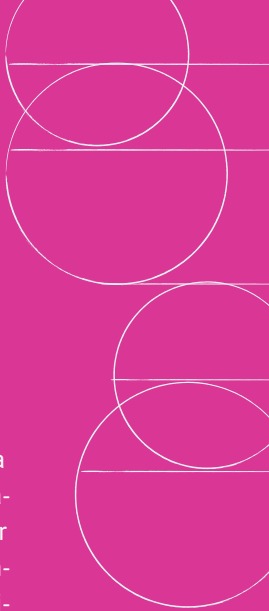
Antes de prototipar: compreender o problema, o sistema e o serviço.

Prototipar costuma ser associado ao momento em que uma ideia começa a ganhar forma. Antes disso, porém, existe uma etapa decisiva que envolve compreender a situação atual, delimitar o problema e identificar o que ainda precisamos aprender. Quando uma solução é desenhada para o problema errado, a experimentação tende a produzir mais dúvidas do que respostas e contribui pouco para orientar a decisão.

Essa compreensão não precisa ser completa. Em serviços públicos, os problemas mudam com frequência, diferentes atores percebem a mesma situação de formas distintas e parte das causas só se torna visível durante a experimentação. Ainda assim, é importante construir uma base mínima de entendimento para delimitar o desafio, reconhecer as pessoas afetadas e identificar as condições em que o teste será realizado. Sem esse cuidado, uma equipe pode testar se uma interface é fácil de usar quando o problema real está nos critérios de acesso a um serviço, por exemplo.

Por isso, **bons protótipos começam com perguntas, não com ferramentas**. É preciso entender onde o problema aparece, quem é afetado por ele e que decisão poderá ser tomada a partir desse aprendizado.

Nesta Parte 1 do livro, veremos o que significa prototipar no setor público, por que os serviços precisam ser compreendidos como sistemas e em quais situações a prototipagem pode ser uma abordagem adequada. Também discutimos alguns limites e cuidados necessários para conduzir processos de prototipagem de maneira responsável.



PROTOTIPAGEM EM SERVIÇOS PÚBLICOS: DO TESTE À APRENDIZAGEM INSTITUCIONAL

Quando pensamos em protótipo, é comum imaginar uma primeira versão de um produto: algo incompleto, criado antes da versão final. Essa imagem é útil, mas insuficiente para compreender a prototipagem em serviços públicos.

Um protótipo é uma representação provisória criada para responder a uma pergunta de aprendizagem. Ele permite que uma hipótese seja observada, discutida ou experimentada antes que a organização assuma compromissos maiores.¹

Uma equipe pode supor, por exemplo, que o envio antecipado de documentos irá reduzir o tempo de um atendimento presencial, ou que uma integração mais efetiva entre diferentes setores pode evitar deslocamentos desnecessários. Em cada caso, existe uma expectativa sobre o que acontece quando um elemento do serviço é modificado.

Prototipar significa dar forma a essas expectativas e colocá-las em contato com a realidade. A equipe pode simular o envio antecipado de documentos e observar se isso realmente reduz o tempo do atendimento presencial. Também pode representar o fluxo de informações entre os setores e percorrê-lo com usuá-

1 VILLA ALVAREZ, D. P.; AURICCHIO, V.; MORTATI, M. Design prototyping for policymaking. In: Design Research Society International Conference, 2020. Proceedings of DRS2020. Brisbane: Design Research Society, 2020. p. 667–84.

rios e servidores para verificar se a integração realmente evita etapas e deslocamentos desnecessários. Em vez de discutir a solução apenas no campo das ideias, a equipe cria condições para observar o que acontece quando as pessoas interagem com ela.

Isso não significa que toda dúvida precise ser respondida por meio de um protótipo. Algumas questões podem ser esclarecidas pela análise de dados, pela consulta à legislação, por entrevistas, observações ou pelo estudo de experiências anteriores. A prototipagem é especialmente útil quando precisamos compreender uma interação, um comportamento, um fluxo ou uma condição operacional que não pode ser entendida apenas por documentos e discussões.²

O ponto de partida, portanto, não é “o que podemos prototipar?”, mas “**o que precisamos aprender?**”. Quando essa pergunta está clara, torna-se mais fácil decidir o que representar, quem envolver, em que contexto realizar o teste e quais informações observar.

2 NESTA. Prototyping public services: an introduction to using prototyping in the development of public services. London: Nesta, 2011.

Um mesmo projeto também pode exigir protótipos diferentes. Na criação de um canal de atendimento digital, por exemplo, algumas telas simples podem ser suficientes para testar a compreensão da linguagem. Mas, se a dúvida estiver na capacidade dos usuários de concluir um agendamento por conta própria, será necessário representar a navegação. Por outro lado, se a incerteza envolver a integração entre setores, o teste precisará incluir o fluxo interno.

Figura 2- Exemplo de um projeto em que diferentes incertezas exigem protótipos distintos (*Projeto Hidrologiquês – Inovação em Atos Normativos*)

CONCEITO INICIAL

Descrição do conceito em até 50 palavras

Projeto de simplificação de documentos públicos da Agência Nacional de Águas (ANA), utilizando os princípios da linguagem simples.

Qual é o valor para o público?

- Entender o conteúdo dos documentos facilmente.
- Localizar informações nos documentos sem dificuldade.
- Ter clareza sobre as obrigações referentes ao uso de recursos hídricos.
- Economizar tempo e diminuir custos do/as cidadãos/ãs e servidores/as.

Como se relaciona com o problema?

Esse projeto é um passo inicial para tornar os normativos da ANA mais acessíveis. Pode trazer evidências sobre o potencial de adoção dessa agenda e promover a simplificação de documentos na agência.

COMO TESTAMOS ESSE CONCEITO?

Projetos de simplificação de atos

Projetos com o objetivo de tornar os documentos mais acessíveis e intuitivos para usuários e atore do sistema.

1.	2.	3.
A aplicação das etapas de simplificação da metodologia da Prefeitura de São Paulo funciona na ANA?	O documento gerado por esse processo fica mais simples sem perder sua finalidade técnica?	Quais capacidades a equipe da ANA precisa desenvolver para comunicar de forma simples e efetiva?
Protótipos		
Rodar um processo de simplificação completo, a partir da metodologia da Prefeitura de São Paulo	Ato normativo simplificado	Oficina de treinamento em simplificação de documentos públicos
		Trilha de formação no tema

Fonte: JanelaGNova (2020), adaptação da equipe de projeto.

O protótipo não precisa, portanto, representar toda a solução. Ele deve tornar visíveis apenas os **elementos necessários** para investigar a incerteza escolhida. Se a equipe deseja verificar se uma carta informa com clareza quais documentos devem ser apresentados e em qual prazo, o protótipo precisa conter essas informações e sua hierarquia. Não precisa, nesse momento, reproduzir o acabamento gráfico definitivo, o tipo de papel ou todos os elementos da identidade visual. Incluir detalhes que não contribuem para a aprendizagem aumenta o custo e a complexidade do teste sem necessariamente melhorar as evidências produzidas.

Um ponto importante é que a complexidade do protótipo deve estar relacionada à pergunta de aprendizagem e ao tipo de teste que precisa ser realizado. Para algumas perguntas, uma representação feita com papel ou cartões pode gerar aprendizados importantes, enquanto outras exigem uma versão mais detalhada da solução ou condições mais próximas da operação real. Essa relação entre o que se deseja testar e a complexidade necessária será retomada mais adiante.

Prototipar também não significa confirmar que uma ideia funciona. Um teste útil pode revelar a necessidade de ajustar, com-

binar, adiar ou interromper uma proposta. Descobrir que uma solução não funciona nas condições disponíveis é um resultado extremamente relevante, pois evita investimentos maiores e pode ajudar a entender melhor o problema em mãos.

No setor público, aprender antes de ampliar uma solução é particularmente importante. Mudanças em serviços podem envolver orçamento, contratos, sistemas, normas e articulação entre diferentes órgãos. Depois que uma decisão é incorporada, mudar o percurso pode exigir novos recursos e negociações, podendo inclusive impactar o acesso da população a serviços essenciais.

A prototipagem reduz parte desses riscos ao criar uma situação delimitada de aprendizagem, real o suficiente para revelar barreiras e consequências, mas controlada o suficiente para permitir ajustes ou interrupções.³

Essa aprendizagem não termina quando o teste acaba. As observações precisam ser registradas e interpretadas em relação à pergunta inicial. A equipe deve reconhecer padrões e limitações para decidir o que será mantido, alterado ou descartado. É possível colher aprendizados sobre a solução, compreendendo quais elementos funcionam e quais precisam ser revistos. Também se pode aprender sobre o próprio serviço, suas regras e especificidades. Quando esse conhecimento é

3 NESTA. Prototyping public services: an introduction to using prototyping in the development of public services. London: Nesta, 2011.

compartilhado e incorporado às decisões, a prototipagem produz aprendizagem institucional.

Para interpretar corretamente os aprendizados produzidos, também é importante diferenciar conceitos próximos. O **protótipo** é uma representação provisória criada para investigar uma hipótese, enquanto o **teste** é a situação em que essa hipótese é colocada em contato com pessoas ou condições relevantes. Já a **simulação** reproduz de forma controlada uma situação do serviço, ao passo que o **piloto** experimenta uma solução mais desenvolvida em condições próximas às reais. Por fim, a **implementação gradual** introduz uma solução consolidada por etapas, permitindo acompanhar seus efeitos e realizar pequenos ajustes de rota antes de ampliá-la, embora já exista uma decisão de avançar com sua adoção.⁴

Essas práticas podem se complementar, mas não produzem o mesmo tipo de evidência nem formam uma sequência obrigatória.

4 NESTA. Prototyping public services: an introduction to using prototyping in the development of public services. London: Nesta, 2011.

SERVIÇOS PÚBLICOS COMO SISTEMAS

Um serviço público não se resume ao procedimento que o usuário enxerga. O atendimento no balcão, o formulário ou a tela de um aplicativo são apenas os pontos mais visíveis de um conjunto maior de relações.

Para que uma pessoa consiga acessar um serviço, diferentes elementos precisam funcionar em conjunto. Há regras que definem o acesso, equipes que analisam solicitações, canais de comunicação específicos, espaços físicos, contratos, recursos e relações entre diferentes instituições. Parte desse sistema aparece diretamente para o usuário, enquanto outra parte permanece nos bastidores, mas influencia sua experiência.

Olhar para o serviço como um sistema significa reconhecer essas interdependências. Quando modificamos uma parte, podemos produzir consequências em outros pontos da operação.

Isso ajuda a explicar por que problemas aparentemente simples resistem a sucessivas tentativas de solução. O lugar em que o problema aparece nem sempre é o mesmo lugar em que é produzido.

Se os usuários chegam a um serviço sem os documentos necessários, por exemplo, reforçar a orientação no atendimento pode não ser suficiente. A causa pode estar no site, nas informações fornecidas por outro órgão ou na própria complexidade das exigências.

O objetivo da abordagem sistêmica é construir compreensão suficiente para delimitar o que será experimentado e reconhecer as conexões que não podem ser ignoradas. Para isso, podemos começar observando o percurso do serviço.⁵

Questões para reflexão:

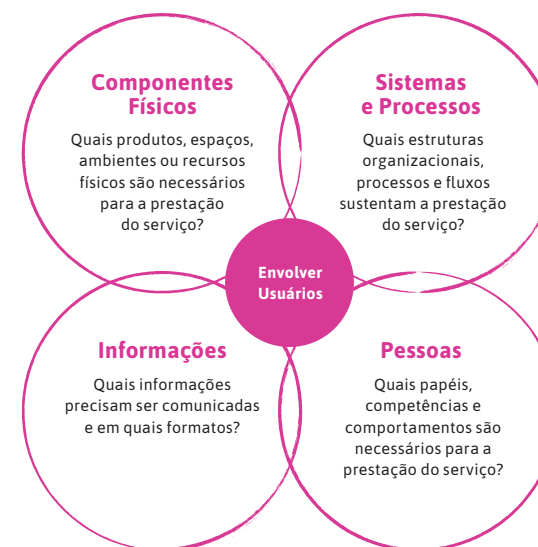
- Como a pessoa descobre que ele existe?
- Que informações precisam compreender?
- O que acontece durante o atendimento?
- Que atividades internas são acionadas?
- Como ela recebe uma resposta ou acompanha sua solicitação?

Esse percurso nos permite perceber que a experiência não começa no momento do atendimento. Ela pode começar quando uma necessidade aparece, quando alguém busca informações ou recebe uma comunicação do Estado. Também pode continuar depois da entrega do serviço, com novas providências ou encaminhamentos.

5 RIZARDI, B.; METELLO, D. Design sistêmico: abraçando a complexidade no setor público. Brasília: Enap, 2022.

Além do percurso, precisamos observar quem utiliza, executa, decide e sustenta o serviço. Usuários são atores fundamentais, mas não são os únicos. Servidores da linha de frente, equipes de gestão, profissionais de tecnologia, áreas jurídicas, unidades administrativas, prestadores e organizações parceiras podem participar da oferta de um serviço.

Figura 3- Componentes de um serviço que podem ser prototipados e desenvolvidos com usuários.



Fonte: Nesta (2011), tradução e adaptação do autor.

Por isso, cada mudança redistribui esforços. Uma solução que facilita a experiência do usuário pode aumentar o trabalho manual de uma equipe, ao passo que um novo canal pode reduzir deslocamentos, mas criar demanda adicional de suporte.

O desenho do protótipo, portanto, deve considerar quem precisará executar e sustentar a mudança depois do teste. Uma solução não é viável apenas porque funciona para o usuário em uma situação controlada. Ela também precisa dialogar com as capacidades, os recursos e as responsabilidades de quem opera o serviço.

É necessário, ainda, olhar para as regras formais e informais que organizam a operação. Algumas etapas estão previstas em leis, normas e procedimentos. Outras foram construídas ao longo do tempo e permanecem apenas porque “sempre foram feitas assim”.⁶ Distinguir essas situações ajuda a reconhecer tanto as restrições reais quanto as possibilidades de adaptação.

Tecnologias, espaços físicos e recursos também fazem parte do sistema e influenciam o que as equipes conseguem executar. Reconhecer essas condições não significa abandonar a mudança, mas identificar o que também precisa ser desenvolvido, negociado ou incluído na experimentação para que a solução possa funcionar em condições reais.

6 *Ibid.*

Compreender o sistema inclui também observar como seus efeitos são distribuídos. Um serviço não funciona da mesma forma para todas as pessoas. Barreiras relacionadas a território, renda, raça, gênero, idade, deficiência, escolaridade ou acesso à tecnologia podem produzir experiências muito diferentes. Logo, não basta perguntar se o protótipo funciona. Precisamos perguntar para quem ele funciona, quem encontra novas barreiras e quem pode deixar de ser percebido quando a solução é testada apenas com os usuários mais acessíveis.⁷

Um protótipo sempre representa uma parte da realidade. A equipe precisa deixar claros os limites do teste e evitar conclusões maiores do que as evidências permitem. Se uma nova forma de atendimento reduziu o tempo de espera em uma unidade durante uma semana, por exemplo, isso indica que a mudança funcionou naquelas condições, mas não permite afirmar que produzirá o mesmo resultado em todas as unidades ou períodos. Para

7 ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). Good practice principles for ethical behavioural science in public policy. Paris: OECD Publishing, 2022.

chegar a essa conclusão, seria necessário considerar as diferenças de público, equipe, demanda e infraestrutura.

Antes de escolher uma trilha de prototipagem, portanto, precisamos nos aproximar do sistema em que o problema ocorre.

Questões para reflexão:

- Onde o problema se manifesta e onde pode estar sendo produzido?
- Quem utiliza, opera, decide e sustenta o serviço?
- Que regras, tecnologias e recursos influenciam seu funcionamento?
- Que grupos são afetados de maneiras diferentes?

Essas perguntas ajudam a evitar que a equipe isole demais o problema e teste uma solução incapaz de se conectar às condições reais do serviço.

QUANDO FAZ SENTIDO PROTOTIPAR?

A prototipagem é útil quando existe uma incerteza relevante e quando o aprendizado produzido pode influenciar uma decisão. Essas duas condições precisam caminhar juntas.

Se já sabemos o que precisa ser feito e o principal desafio é executar uma decisão, **talvez o problema não exija um protótipo**. Da mesma forma, se não existe espaço para alterar o caminho, o teste pode produzir informações sem gerar consequências práticas.

As incertezas podem estar relacionadas ao problema, à solução, à viabilidade operacional, à resposta dos atores ou às con-

dições de implementação. Em todos esses casos, a **pergunta de aprendizagem precisa ser específica**. “Queremos saber se a solução funciona” é uma formulação ampla; “funcionar” pode significar ser compreendida, reduzir o tempo de atendimento, ampliar o acesso, ser executável com os recursos disponíveis ou evitar a criação de novas barreiras. Cada pergunta exige participantes, condições e critérios de observação diferentes.

Também é importante verificar se a prototipagem é realmente a melhor forma de responder à dúvida. **A prototipagem não substitui diagnóstico, pesquisa, participação ou avaliação**. Ela é especialmente útil para investigar, de maneira flexível e iterativa, hipóteses relacionadas à prestação do serviço, como, por exemplo, se uma informação é compreendida, se um fluxo pode ser percorrido, se uma interação funciona como esperado ou se a solução é viável nas condições disponíveis. Já hipóteses sobre a efetividade ou o impacto de uma intervenção exigem métodos de avaliação mais rigorosos, capazes de produzir evidências compatíveis com esse tipo de conclusão.⁸

Prototipar também não faz sentido quando a equipe não está disposta ou autorizada a rever a proposta. Convidar pessoas para testar uma solução já definida cria uma aparência de participação, podendo até gerar conflitos, mas não uma oportunidade real

8 VILLA ALVAREZ, D. P.; AURICCHIO, V.; MORTATI, M. Design prototyping for policymaking. In: Design Research Society International Conference, 2020. Proceedings of DRS2020. Brisbane: Design Research Society, 2020. p. 667–84.

de aprendizagem. Antes de iniciar, é preciso saber quais elementos podem mudar, quem tomará a decisão seguinte e como os resultados serão considerados.

No setor público, essa análise também precisa incluir **limites jurídicos e éticos**. Nem tudo o que pode ser testado deve ser testado. Uma experimentação não pode suspender direitos, reduzir indevidamente o acesso ou transferir riscos desproporcionais para a população. Esse cuidado é especialmente importante em serviços essenciais ou obrigatórios, nos quais as pessoas não podem escolher outro provedor.⁹

Por isso, a reversibilidade deve orientar o desenho da experimentação. A equipe precisa avaliar se será possível interromper o teste, corrigir seus efeitos e garantir uma alternativa segura. Um novo canal pode ser experimentado sem eliminar imediatamente os anteriores, por exemplo. Quanto maiores forem os riscos, mais controlada precisa ser a situação e mais robustas devem ser as formas de proteção.

A transparência também é indispensável. As pessoas precisam compreender que estão participando de uma experimentação, o que está sendo testado e como suas contribuições serão utilizadas. Também devem conhecer os limites da proposta e saber que ela poderá ser alterada, interrompida ou não implementada. Es-

⁹ ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). Good practice principles for ethical behavioural science in public policy. Paris: OECD Publishing, 2022.

se cuidado evita criar expectativas que a instituição talvez não consiga cumprir e também orienta a coleta de informações.

Outro aspecto a ser considerado são os servidores envolvidos. Testes podem alterar rotinas, aumentar temporariamente a carga de trabalho ou exigir atividades para as quais as equipes ainda não foram preparadas. Quem opera o serviço possui conhecimentos importantes sobre exceções e adaptações que raramente aparecem nos fluxos oficiais, e sua participação no processo amplia a aprendizagem e ajuda a avaliar a viabilidade da proposta.

Por fim, é necessário verificar se existem condições institucionais mínimas para conduzir a experimentação.

Questões para reflexão:

- Alguém será responsável por acompanhar o teste e agir diante de problemas?
- As áreas afetadas foram envolvidas?
- Há recursos para realizar ajustes?
- Quem possui autoridade para decidir se a proposta avança, muda ou é interrompida?

Não é necessário resolver todas as questões de implementação antes de prototipar, pois isso eliminaria justamente a possibilidade de aprender. Porém, precisa existir uma relação possível entre o teste e a decisão. Experimentar sem condições de interpretar ou utilizar os resultados pode desperdiçar recursos e reduzir a confiança de quem participou.

Faz sentido prototipar quando

Há uma incerteza relevante a investigar

O aprendizado pode orientar a decisão seguinte

Existe uma pergunta de aprendizagem clara

É possível testar de forma segura e reversível

Há condições para conduzir e interpretar o teste

Não faz sentido prototipar quando

A decisão já está tomada e resta apenas executar

Não há possibilidade de mudar a proposta

A dúvida pode ser respondida por outros métodos

O teste compromete direitos ou gera riscos desproporcionais

Faltam condições institucionais para experimentar

Fonte: Elaboração do autor.

A prototipagem começa antes da construção do protótipo, quando transformamos uma incerteza em uma pergunta que possa ser investigada com método, responsabilidade e utilidade para a decisão pública.

PARTE 2

O framework: cinco dimensões para desenhar e interpretar protótipos

Prototipar envolve escolhas. Antes de realizar um teste, é preciso compreender o desafio, definir o que se pretende aprender, identificar onde o protótipo atuará, decidir como os usuários participarão e reconhecer quais atores precisam estar envolvidos.

O framework apresentado na Parte 2 foi criado para apoiar essas decisões. **Ele funciona como uma ferramenta diagnóstica que ajuda equipes a desenhar e interpretar experimentações em serviços públicos.** Sua proposta não é estabelecer uma sequência obrigatória, mas explicitar aspectos que influenciam o formato do protótipo e os aprendizados que ele pode produzir.

O framework é composto por cinco dimensões:

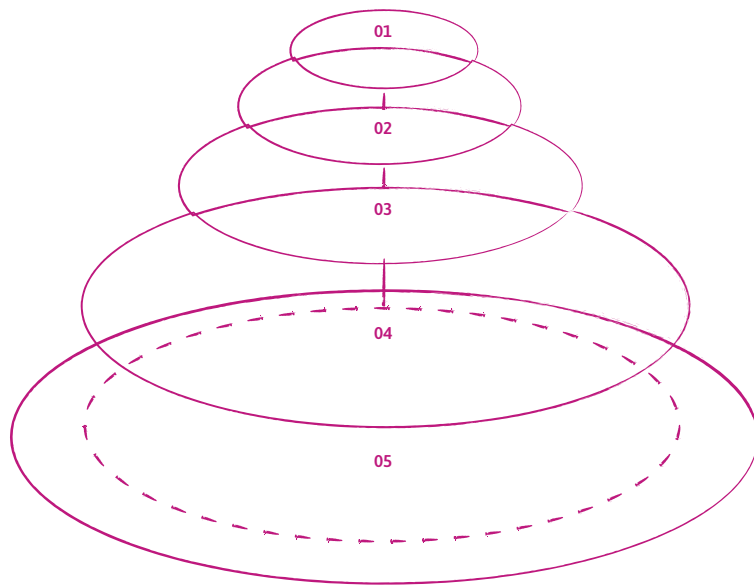
1. **Natureza do desafio**
2. **Objetivo da experimentação**
3. **Foco operacional**
4. **Nível de participação dos usuários**
5. **Arranjo institucional**

As dimensões estão relacionadas entre si. Um desafio complexo (dimensão 1) pode exigir a participação de diferentes atores (dimensão 4) e combinar vários focos operacionais (dimensão 3), por exemplo, ao passo que uma experimentação voltada à avaliação de uma solução (dimensão 2) pode demandar critérios mais objetivos de observação e articulação entre diferentes atores internos ou externos ao governo (dimensão 5).

Não existe uma combinação ideal para todos os projetos. A

qualidade do desenho está na coerência entre aquilo que a equipe objetiva aprender, as escolhas realizadas e as condições concretas do serviço. O framework ajuda a tornar essa combinação mais clara antes, durante e depois do teste.

Figura 4 - Framework: cinco dimensões para desenhar e interpretar protótipos



Fonte: Elaboração do autor.

Ilustração: Rani Fraga.

DIMENSÃO 1 – NATUREZA DO DESAFIO

A primeira dimensão ajuda a compreender o **tipo de desafio enfrentado**. Essa distinção é importante porque diferentes problemas exigem formas distintas de experimentar.

Os desafios podem ser predominantemente **estruturados** ou **complexos**. Essas categorias não são rígidas. Elas ajudam a identificar o grau de delimitação, incerteza e interdependência presente em cada situação.

Desafios estruturados costumam apresentar contornos mais definidos. A equipe consegue identificar onde o problema aparece, quais processos estão relacionados a ele e qual resultado pretende alcançar. Podem envolver falhas operacionais, etapas redundantes, dificuldades de compreensão, atrasos ou ajustes em serviços existentes, por exemplo.

Em um atendimento que demora porque os documentos são conferidos apenas quando o usuário chega ao serviço, a equipe pode testar se o envio antecipado das informações reduz o tempo de espera e a necessidade de retorno. Nesse caso, o problema está **delimitado** e a hipótese pode ser observada por meio de **critérios diretos**.

Em desafios estruturados, o protótipo tende a se concentrar em componentes específicos do serviço. As evidências podem incluir tempo de execução, número de etapas, quantidade de erros, taxa de conclusão ou compreensão das informações.

Isso não significa que sejam problemas simples. O que caracteriza o desafio estruturado é a possibilidade de delimitar o proble-

ma e estabelecer uma relação mais direta entre a alteração testada e o resultado observado.

Desafios complexos envolvem maior incerteza, múltiplos atores, causas interdependentes e diferentes interpretações sobre o problema. Uma intervenção em determinada parte do serviço pode gerar efeitos em outras áreas ou depender de condições que estão fora do alcance da equipe¹⁰.

A baixa utilização de um serviço, por exemplo, pode estar relacionada à localização das unidades, aos horários de atendimento, à falta de informação ou às dificuldades de transporte local. Alterar apenas um desses fatores dificilmente explicará toda a situação. **Em problemas complexos, a experimentação pode complementar os processos de diagnóstico, aprofundando a compreensão do problema a partir da observação do que acontece quando uma hipótese é colocada à prova.** O teste não substitui uma análise mais ampla do contexto, mas pode revelar necessidades, relações e consequências que ainda não haviam sido consideradas¹¹.

10 Esses desafios se aproximam do conceito de wicked problems, utilizado para caracterizar problemas de difícil delimitação, atravessados por múltiplas perspectivas e relações interdependentes, para os quais não existe uma solução única ou definitiva. Cf. BUCHANAN, 1992.

11 VILLA ALVAREZ, D. P.; AURICCHIO, V.; MORTATI, M. Design prototyping for policymaking. In: Design Research Society International Conference, 2020. Proceedings of DRS2020. Brisbane: Design Research Society, 2020. p. 667–84.

A natureza do desafio depende ainda do recorte adotado. Um problema amplo e complexo pode conter componentes mais delimitados, como uma comunicação, um fluxo de encaminhamento ou a integração entre duas etapas de um serviço. Da mesma forma, um problema inicialmente tratado como estruturado pode revelar relações mais complexas durante a experimentação.

Identificar a natureza do desafio ajuda a ajustar o alcance do teste e a reconhecer que tipo de resultado poderá ser produzido.

DIMENSÃO 2 – OBJETIVO DA EXPERIMENTAÇÃO

A segunda dimensão responde à pergunta: **por que estamos experimentando?**

Definir o objetivo antes de escolher um formato evita retrabalho e ajuda a alinhar expectativas, métodos e evidências. Uma experimentação pode ter como objetivo principal **explorar, avaliar ou comunicar**¹².

A experimentação exploratória é indicada quando a ideia ainda está em formação e existem dúvidas sobre os caminhos possíveis. A equipe pode conhecer o desafio, mas ainda não saber como a solução deveria funcionar. Nesse momento, a função do

12 VILLA ALVAREZ, D. P.; AURICCHIO, V.; MORTATI, M. Design prototyping for policymaking. In: Design Research Society International Conference, 2020. Proceedings of DRS2020. Brisbane: Design Research Society, 2020. p. 667–84.

protótipo é tornar uma ideia concreta o suficiente para levantar perguntas e revelar alternativas. Logo, esboços, encenações, mapas e versões preliminares de um fluxo podem ser suficientes.

As evidências exploratórias ajudam a reconhecer necessidades, barreiras e possibilidades. O objetivo não é demonstrar que a solução funcionará em escala, mas decidir o que merece ser desenvolvido, reformulado ou abandonado.

A experimentação avaliativa ocorre quando já existe uma solução mais definida e a equipe precisa examinar seus componentes antes de ampliá-la. Pode-se testar se uma carta é compreendida, se um formulário pode ser preenchido sem ajuda, se um novo fluxo reduz etapas ou se os profissionais conseguem executar uma rotina com os recursos disponíveis. As perguntas tendem a ser mais específicas e orientadas ao refinamento.

Os critérios de observação devem estar ligados ao que poderá ser alterado. Se o foco está na compreensão de uma comunicação, por exemplo, é necessário observar como as pessoas interpretam as informações apresentadas e que ações conseguem realizar. Essa avaliação não deve ser confundida com uma avaliação de impacto de uma política pública. Um protótipo pode indicar que determinada solução funcionou nas condições testadas, mas não permite concluir automaticamente que produzirá o mesmo resultado em todos os contextos.

Por fim, a experimentação comunicativa busca tornar uma proposta compreensível, demonstrar seu valor e apoiar uma decisão. Ela pode ajudar gestores, equipes e parceiros a visualizar como uma solução funcionaria e quais mudanças seriam necessárias para realizá-la.

Ao transformar uma ideia abstrata em uma experiência concreta, o protótipo facilita a construção de entendimento comum e torna visíveis divergências entre diferentes áreas. Comunicar, no entanto, não significa apenas persuadir. A representação também deve mostrar condições, limitações, riscos e dependências. Nesse contexto, o protótipo não deve servir apenas para confirmar uma decisão já tomada.

Os três objetivos podem aparecer em diferentes momentos do mesmo projeto. Uma equipe pode explorar alternativas, avaliar uma solução e, depois, comunicar os resultados. O importante é identificar qual objetivo orienta cada teste e quais evidências serão necessárias para alcançá-lo.

DIMENSÃO 3 – FOCO OPERACIONAL

A terceira dimensão identifica **onde o protótipo atua dentro do serviço**. O foco operacional pode estar no **espaço físico**, em **equipamentos e artefatos**, nos **processos internos**, na **informação e comunicação**, nas **pessoas e comportamentos** ou na **prestação presencial ou digital do serviço**. Uma experimentação pode combinar mais de um foco. Ainda assim, reconhecer o centro da intervenção ajuda a delimitar o teste, selecionar participantes e definir o que será observado¹³.

13 NESTA. Prototyping public services: an introduction to using prototyping in the development of public services. London: Nesta, 2011.

O espaço físico inclui os ambientes nos quais o serviço é prestado ou acessado. A disposição de balcões, entradas, salas, assentos e áreas de circulação são alguns dos elementos que podem influenciar o acolhimento, a privacidade, a acessibilidade e o fluxo das pessoas. Uma equipe pode reorganizar temporariamente uma recepção para observar deslocamentos, dificuldades de localização e tempos de espera antes de realizar mudanças permanentes.

Equipamentos e artefatos correspondem aos objetos e materiais que apoiam a prestação do serviço, como totens, cartões, formulários, guias, dispositivos, mobiliário e sinalização. O teste pode investigar se um equipamento é acessível, se um material facilita uma tarefa ou se determinado artefato funciona adequadamente nas condições de uso.

Os processos internos, também chamados de backoffice, abrangem fluxos, rotinas e decisões que sustentam o serviço. Embora nem sempre sejam visíveis para o usuário, eles influenciam diretamente sua experiência. Atrasos, retrabalhos e falhas na prestação de um serviço podem ser causados pela transferência de uma solicitação entre diferentes áreas ou pela ausência de critérios comuns para a tomada de decisão, por exemplo. Nesses casos, o protótipo precisa representar a divisão de responsabilidades entre as equipes, as etapas do processo e os pontos de decisão.

Informação e comunicação inclui conteúdos, canais e formas pelas quais o governo orienta, informa ou solicita ações. Cartas, mensagens, formulários, páginas, avisos e notificações fazem parte desse foco. O teste deve observar o nível de compreensão

do usuário, quais dúvidas permanecem e o que ele consegue fazer depois de receber a informação.

Pessoas e comportamentos englobam habilidades, decisões, rotinas e interações de usuários, servidores e outros profissionais envolvidos na prestação do serviço. Uma equipe pode testar se um lembrete aumenta o comparecimento a um serviço ou se um roteiro ajuda servidores a conduzir um atendimento mais claro, por exemplo. Os comportamentos, porém, devem ser interpretados dentro do contexto em que ocorrem, sem atribuir todo o problema às escolhas individuais.

Por fim, a prestação do serviço concentra-se na interação entre o usuário e os pontos de contato do serviço, sejam eles presenciais, digitais ou híbridos. O teste pode examinar a sequência do atendimento, o preenchimento de dados, o envio de documentos, os encaminhamentos e as passagens entre canais. Em serviços híbridos, é importante observar se as informações acompanham o usuário ou precisam ser fornecidas novamente.

Definir um foco principal orienta os métodos, os participantes, as métricas e os registros da experimentação.

DIMENSÃO 4 – NÍVEL DE PARTICIPAÇÃO DOS USUÁRIOS

A quarta dimensão observa como usuários e cidadãos participam da experimentação. O framework diferencia **validação consultiva**, **validação ativa** e **cocriação**. A presença de usuários em uma atividade não indica, por si só, participação efetiva. É necessário observar

em que momento eles entram no processo, quais decisões podem influenciar e como suas contribuições serão utilizadas¹⁴.

Na validação consultiva, os usuários opinam sobre uma proposta que já foi desenhada. Eles podem comentar uma comunicação, avaliar alternativas ou relatar dificuldades previstas. Esse nível permite identificar dúvidas, rejeições e necessidades que não foram consideradas. Seu limite está no fato de que os usuários opinam sobre soluções já desenhadas e definidas, com pouco ou nenhum espaço para mudanças.

Na validação ativa, os usuários interagem com o protótipo. Podem realizar tarefas, preencher formulários, utilizar equipamentos, percorrer fluxos ou participar de uma simulação. Essa interação torna visíveis dificuldades que nem sempre aparecem em entrevistas. Um usuário pode interpretar uma orientação de maneira inesperada, seguir outro caminho ou precisar de uma ajuda que não havia sido prevista. Nesse nível, os usuários influenciam ajustes, mas a definição inicial do problema e da solução permanece principalmente sob responsabilidade da equipe.

Na cocriação, usuários e cidadãos participam desde as etapas iniciais. Eles podem contribuir para definir o problema, estabelecer prioridades, criar alternativas e decidir quais caminhos serão prototipados. Esse nível é especialmente relevante quando **o desafio pos-**

14 ARNSTEIN, S.R. A ladder of citizen participation. Journal of the American Institute of Planners, v. 35, n. 4, p. 216–24, 1969.

sui diferentes interpretações ou afeta grupos de maneiras distintas. A experiência dos usuários passa a ser considerada um conhecimento necessário para compreender e transformar o serviço.

Cocriar não significa transferir a responsabilidade pública aos participantes. O governo permanece responsável pela garantia de direitos, pela viabilidade das soluções e pelas decisões institucionais. Também é necessário criar condições adequadas de participação. Barreiras de linguagem, tempo, deslocamento, acessibilidade ou familiaridade com as instituições são aspectos que devem ser considerados, pois podem limitar quem consegue contribuir.

Os três níveis não formam uma hierarquia. A cocriação não é sempre a melhor escolha, pois uma validação consultiva pode ser suficiente para comparar duas mensagens, enquanto a validação ativa pode ser necessária para examinar uma jornada. A escolha depende da pergunta, do momento do projeto e das decisões que permanecem abertas.

Em todos os níveis, deve haver transparência sobre o espaço real de influência oferecido aos participantes e sobre como suas contribuições serão incorporadas.

DIMENSÃO 5 – ARRANJO INSTITUCIONAL

A quinta dimensão identifica como os stakeholders se organizam para realizar a experimentação e transformar seus aprendizados em decisões. O arranjo pode ser **intrassetorial**, **transversal** ou **extragovernamental**.

Essa dimensão observa as capacidades, os conhecimentos e as relações institucionais mobilizadas pelo protótipo. Uma experimentação pode produzir aprendizados relevantes e, ainda assim, não gerar mudanças se as áreas responsáveis não estiverem envolvidas ou se a instituição não tiver condições de incorporar os resultados.

No arranjo intrassetorial, a experimentação acontece dentro de uma mesma unidade, setor ou órgão público. A proximidade entre os participantes tende a facilitar a coordenação e permitir ciclos mais rápidos de ajuste. Uma unidade pode testar um novo roteiro de atendimento, reorganizar um fluxo interno ou experimentar outra forma de orientar os usuários de forma relativamente simples. Esse arranjo é adequado quando a equipe possui autonomia e os conhecimentos necessários para modificar o elemento testado. Seu limite aparece quando o problema depende de decisões, informações ou recursos localizados em outras partes do governo.

O arranjo transversal, por sua vez, articula diferentes setores, órgãos ou áreas de política pública, como saúde, educação e assistência social. Ele é necessário quando o problema ultrapassa as fronteiras de uma única área ou quando a experiência do

usuário depende da integração entre diferentes partes do governo. Prototipar uma jornada integrada, por exemplo, pode exigir a participação das equipes responsáveis pelo atendimento, pelos dados e pelos encaminhamentos.

A transversalidade amplia os conhecimentos mobilizados, mas também exige maior coordenação. Por isso, é importante definir responsabilidades, formas de compartilhamento de informações e critérios comuns para interpretar os resultados.

No arranjo extragovernamental, o governo desenvolve a experimentação em colaboração com atores externos, como GovTechs, universidades privadas, consultorias, organizações da sociedade civil e grupos organizados. Essas organizações podem contribuir com tecnologias, metodologias, conhecimentos especializados ou presença territorial. A colaboração, porém, deve preservar a capacidade governamental de compreender os resultados, tomar decisões e dar continuidade aos aprendizados. Para isso, é necessário estabelecer com clareza os papéis, as responsabilidades, o acesso aos dados e as formas de transferência de conhecimento. O objetivo da parceria deve ser ampliar a capacidade estatal, e não criar uma dependência permanente em relação ao ator externo.

Assim como nas outras dimensões apresentadas, os arranjos podem se combinar. Uma experimentação transversal também pode envolver organizações externas. O critério central é mobilizar os atores e as capacidades necessárias para realizar o teste, interpretar as evidências e decidir os próximos passos.

As cinco dimensões permitem compreender a experimentação como uma combinação de escolhas. A natureza do desafio indica o grau de incerteza. O objetivo esclarece o que a equipe pretende alcançar. O foco operacional delimita onde o protótipo atua. O nível de participação define como usuários e cidadãos contribuirão. O arranjo institucional identifica quais atores, capacidades e relações precisam ser mobilizados para experimentar, aprender e transformar os resultados em decisões.

Figura 5 - Framework: cinco dimensões para desenhar e interpretar protótipos

Como se manifesta na prática?	
Dimensão 01 Natureza do Desafio Ajuda a compreender seu grau de delimitação, incerteza e interdependência.	Desafios estruturados Problemas mais delimitados, com relação mais direta entre ação e resultado. Desafios complexos Problemas com maior incerteza, múltiplos atores e causas interdependentes.
Dimensão 02 Objetivo da experimentação Define o que a equipe pretende aprender ou alcançar com o teste.	Experimentação exploratória A ideia ainda está em formação. Experimentação avaliativa Quando já existe uma solução mais definida. Experimentação comunicativa Torna uma proposta compreensível, apoia uma decisão e constrói entendimento comum.

Como se manifesta na prática?	
Dimensão 03 Foco operacional Identifica onde a experimentação atua dentro do serviço.	Espaço físico Ambientes nos quais o serviço é prestado ou acessado. Equipamentos e artefatos Objetos e materiais que apoiam a prestação do serviço. Processos internos Fluxos, rotinas e decisões que sustentam o serviço. Informação e comunicação Conteúdos, canais e formas de orientar, informar ou solicitar ações. Pessoas e comportamentos Habilidades, decisões, rotinas e interações dos usuários envolvidos. Prestação do serviço Interação entre o usuário e os pontos de contato.
Dimensão 04 Nível de participação dos usuários Observa em que momento os usuários entram no processo, quais decisões podem influenciar e como suas contribuições serão utilizadas.	Validação consultiva Usuários opinam sobre uma proposta já desenhada. Validação ativa Usuários interagem diretamente com o protótipo. Cocriação Usuários participam desde as etapas iniciais ao contribuir para definir o problema, estabelecer prioridades e criar alternativas.

Dimensão 05 **Arranjo institucional**

Identifica como os atores se organizam para realizar a experimentação e transformar seus aprendizados em decisões.

Como se manifesta na prática?

Arranjo intrassetorial

Setor ou órgão público com ciclos mais rápidos de ajuste.

Arranjo transversal

Articula diferentes setores, órgãos ou áreas de política pública para quando o problema ultrapassa as fronteiras de uma única área.

Arranjo exgovernamental

Envolve atores externos ao governo ao mobilizar tecnologias, metodologias, conhecimentos especializados ou presença territorial, por exemplo.

Essas escolhas não determinam um único formato de protótipo. Elas ajudam a construir experimentações coerentes com a pergunta de aprendizagem, com os recursos disponíveis e com as condições reais do serviço. Ao tornar essas decisões visíveis, o framework prepara o leitor para reconhecer diferentes abordagens de prototipagem e compreender em quais situações cada uma pode ser mais útil.

PARTE 3

Das dimensões aos arquétipos: caminhos
de navegação para prototipar

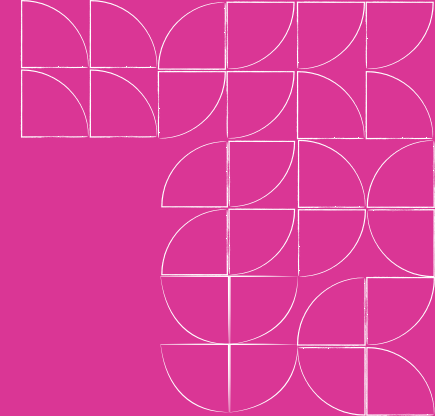
As dimensões apresentadas na Parte 2 ajudam a decompor uma experimentação em perguntas fundamentais:

- **Dimensão 1** Qual é a natureza do desafio?
- **Dimensão 2** O que se deseja aprender?
- **Dimensão 3** Onde está o foco da intervenção?
- **Dimensão 4** Como os usuários participarão?
- **Dimensão 5** E quais atores precisam estar envolvidos?

Na Parte 3, iremos conhecer alguns arranjos que essas dimensões podem compor.

Para facilitar o entendimento desses arranjos, organizamos alguns **arquétipos de protótipos**. Os **arquétipos** são caminhos de navegação que tornam mais fácil reconhecer configurações recorrentes da prototipagem em serviços públicos. Eles não constituem uma tipologia fechada nem pretendem representar todas as possibilidades. Funcionam como **mapas**: destacam **relações importantes para orientar a ação**, sem reproduzir de maneira exaustiva toda a complexidade de um cenário.

Um mesmo protótipo pode combinar **diferentes caminhos**. A criação de uma plataforma digital, por exemplo, pode exigir mudanças nos processos internos, novas formas de comunicação e participação ativa dos usuários. Da mesma forma, uma experimentação iniciada no atendimento pode revelar a necessidade de revisar normas, sistemas ou formas de coordenação entre ins-



tituições. Os arquétipos ajudam a identificar onde se concentra a **principal incerteza** em determinado momento, mas não definem uma identidade permanente para a experimentação.

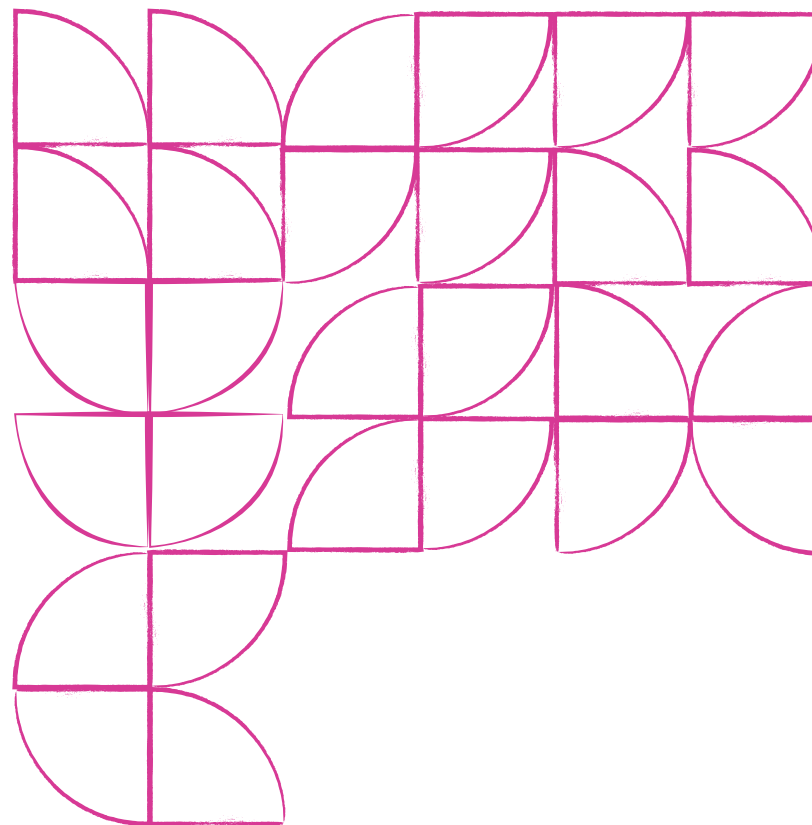
A escolha do caminho depende, portanto, do que a equipe precisa aprender. A incerteza está na maneira de comunicar uma informação? Na jornada de atendimento? Ou na interação com uma plataforma? Como vimos, diferentes elementos de um serviço podem ser prototipados, como informações, interações, processos, sistemas e componentes físicos¹⁵.

Cada arquétipo apresenta **situações** em que esse caminho pode ser útil, **aspectos** que costumam ser testados e **riscos** que precisam ser observados. A seguir, apresentamos alguns arquétipos e, para cada um deles, citamos um caso real de prototipagem. Os **casos**¹⁶ não são modelos a serem reproduzidos integralmente, mas referências que ilustram formas de prototipar. Eles mostram como equipes com desafios diversos formularam perguntas, delimitaram experimentações e adaptaram suas estratégias diante do que encontraram.

15 NESTA. **Prototyping public services**: an introduction to using prototyping in the development of public services. London: Nesta, 2011.

16 Todos os casos apresentados compõem o conjunto de experiências analisadas para a construção deste framework. Informações detalhadas sobre o contexto, o processo de experimentação, os resultados e as fontes consultadas para cada iniciativa estão disponíveis no Anexo – Caderno de Casos desta publicação.

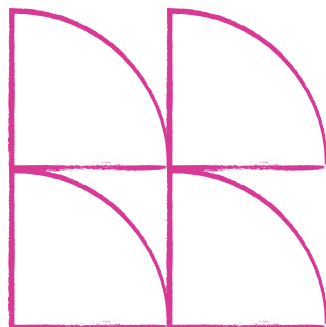
Figura 5 - Sete arquétipos: caminhos de navegação para prototipar



ARQUÉTIPO 1 – PROTÓTIPOS DE COMUNICAÇÃO PÚBLICA

Este arquétipo reúne experimentações em que a **principal barreira está na forma como o governo informa, orienta, convoca ou se comunica com os cidadãos**. Inclui cartas, notificações, formulários, campanhas, atos normativos, mensagens digitais e outros materiais que podem influenciar a compreensão, o acesso e a capacidade de agir diante de uma orientação pública.

Nessas situações, a comunicação integra a própria experiência do cidadão. Podem ser testados elementos como a clareza das informações, o tom, a linguagem, a hierarquia do conteúdo, o formato, o canal, a compreensão e as respostas produzidas por diferentes públicos.



Caso Projeto Hidrologiquês

O Projeto Hidrologiquês ajuda a visualizar esse caminho. A iniciativa partiu da dificuldade dos usuários de recursos hídricos em compreender os atos normativos da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA.

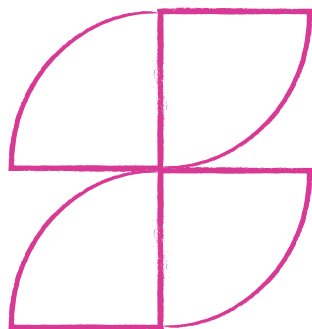
Em vez de tentar reformular toda a comunicação institucional de uma só vez, a equipe delimitou o campo de experimentação a três protótipos. A partir deles, desenvolveu uma metodologia de simplificação para documentos públicos da ANA, versões alternativas de um documento de outorga e uma trilha de formação em comunicação simples.

O caso evidencia como protótipos de comunicação permitem tornar documentos comparáveis, observar interpretações e revisar uma mensagem antes de ampliar sua utilização. Este é um caminho valioso quando a equipe suspeita que uma **informação existe, mas não está sendo encontrada, compreendida ou convertida em ação** pelos usuários de um serviço.

ARQUÉTIPO 2 – PROTÓTIPOS DE ATENDIMENTO E EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

Este arquétipo trata de experimentações focadas na **jornada de acesso ao serviço**. Pode envolver pontos de contato como recepção, acolhimento, triagem, sinalização, filas, canais de orientação, horários, documentação exigida e os deslocamentos que o cidadão precisa realizar entre diferentes locais de atendimento.

A experiência do usuário não se limita ao momento em que a pessoa chega a um balcão. Ela inclui tudo aquilo que precisa conhecer, reunir, percorrer e aguardar para obter uma resposta. Prototipar essa jornada ajuda a identificar fricções, barreiras, repetições e pontos nos quais a organização do serviço transfere custos e dificuldades para o cidadão.



Caso Redesenho do Fluxo de Atendimento em Joinville

No Redesenho do Fluxo de Atendimento em Joinville, produtores de eventos precisavam enfrentar um procedimento complexo, composto de 20 etapas sucessivas, diferentes órgãos, horários incompatíveis e exigências pouco claras para conseguir os alvarás necessários.

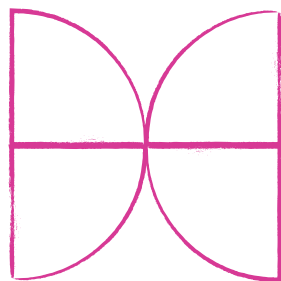
O redesenho utilizou a jornada do usuário para representar o percurso existente e revelou que decisões cruciais sobre a viabilidade da solicitação apareciam somente ao final, depois que os produtores já haviam percorrido diferentes órgãos e cumprido as etapas anteriores. Para reduzir essa fragmentação, as decisões foram deslocadas para o início do processo e foi instituído um modelo de entrada e saída único para os pedidos. Com isso, o fluxo foi reduzido de 20 para 5 etapas.

Este caminho pode ser usado quando as pessoas **conseguem iniciar o acesso ao serviço, mas encontram obstáculos, informações contraditórias ou exigências desnecessárias** ao longo da jornada.

ARQUÉTIPO 3 – PROTÓTIPOS DE PROCESSOS INTERNOS E BACKOFFICE

Muitas falhas percebidas pelos cidadãos têm origem em rotinas que eles não veem. Regras, processos, sistemas de triagem, circulação de informações, decisões administrativas e formas de coordenação entre equipes sustentam a experiência entregue na ponta. Por isso, processos internos também podem ser objeto de prototipagem¹⁷.

Neste arquétipo, o foco pode estar na clareza de papéis, na integração entre áreas, na redução de retrabalho, na capacidade operacional, na circulação de informações ou na sustentabilidade de uma nova rotina. Mesmo quando uma equipe não atua diretamente no atendimento, seu trabalho pode influenciar decisivamente a entrega do serviço.



17 A análise dos processos internos inclui regras, leis, crenças e práticas formais ou informais que mantêm o funcionamento de um sistema. Cf. RIZARDI; METELLO, 2022.

Caso MEUS — Melhorando a Experiência dos Usuários de Serviços Públicos (CoLabs 2023)

O MEUS — Melhorando a Experiência dos Usuários de Serviços Públicos, exemplifica esse caminho. Desenvolvida no âmbito da Ouvidoria-Geral da União pela Coordenação-Geral de Inovação e Avaliação de Serviços Públicos, a iniciativa partiu da constatação de que as ouvidorias setoriais aproveitavam pouco as informações presentes nas manifestações dos usuários para promover melhorias nos serviços. Também foram identificados o desconhecimento de metodologias de avaliação e a necessidade de envolver as áreas técnicas responsáveis para que as oportunidades de melhoria pudessem ser implementadas.

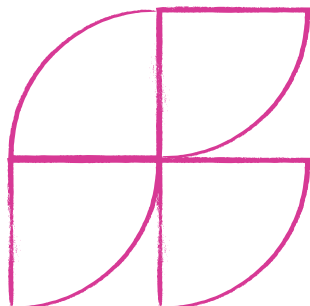
Como resposta, foi estruturada uma mentoria para apoiar ouvidorias e áreas técnicas na aplicação de um modelo de governança e avaliação de serviços públicos. A iniciativa combinou capacitação, oficinas colaborativas, mapeamento de serviços e pesquisas de campo em três serviços reais. O próprio formato da mentoria foi prototipado e ajustado. O planejamento das oficinas passou por grupos focais, e os aprendizados obtidos levaram à adoção de inscrições conjuntas entre ouvidorias e áreas técnicas, à criação de materiais de apoio e à inclusão de uma etapa de sensibilização das equipes.

O caso mostra como **processos internos de escuta, análise e articulação entre áreas podem ser testados e aperfeiçoados**. Em vez da criação de um novo ponto de atendimento, o foco na rotina de backoffice permitiu transformar manifestações dos usuários e evidências de campo em oportunidades de melhoria dos serviços públicos.

ARQUÉTIPO 4 – PROTÓTIPOS DE SERVIÇOS PÚBLICOS DIGITAIS

Este arquétipo reúne experimentações que envolvem **interfaces, plataformas, automação, sistemas ou digitalização de serviços**. O objeto do teste pode ser uma tela, uma sequência de ações, um mecanismo de cadastro, uma funcionalidade ou a integração entre o canal digital e os processos físicos que permitem seu funcionamento.

Os serviços digitais não se reduzem a uma ferramenta, pois também precisam ser observados aspectos como acessibilidade, usabilidade, adesão, inclusão digital, segurança, interoperabilidade e a proficiência das equipes com a nova solução. Um protótipo digital pode funcionar bem em sua camada visível e, ainda assim, encontrar barreiras operacionais ou institucionais.



Caso Montevideo Decide

O Montevideo Decide, ajuda a compreender essa combinação. A primeira plataforma digital de participação cidadã direta do Uruguai foi desenvolvida a partir do software livre CONSUL. Antes de disponibilizar todas as funcionalidades, o Governo de Montevideu ativou uma versão reduzida, contendo apenas os módulos de debates e consultas cidadãs, para testar o sistema e identificar problemas.

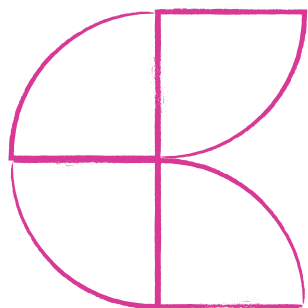
A experimentação não permaneceu exclusivamente no ambiente digital. Oficinas presenciais ajudaram a identificar dificuldades de registro e usabilidade, apoiar os cidadãos a criar redes por trás de suas ideias e difundi-las, e orientar adequações na plataforma. Posteriormente, o sistema precisou ser modificado para atender às exigências de segurança da votação eletrônica do orçamento participativo.

O caso evidencia que serviços digitais dependem da **articulação entre tecnologia, participação, comunicação, suporte aos usuários e processos institucionais**. Este caminho é especialmente útil quando a solução precisa funcionar como parte de um serviço público mais amplo.

ARQUÉTIPO 5 – PROTÓTIPOS SISTÊMICOS E INTERSETORIAIS

Alguns desafios não podem ser enfrentados pela melhoria isolada de um ponto do serviço. Eles envolvem causas interdependentes, diferentes políticas, instituições, grupos sociais e condições territoriais. Nesses casos, o protótipo testa tanto uma proposta quanto a capacidade de articulação necessária para colocá-la em funcionamento.

O foco pode estar na integração de ofertas, na coordenação entre equipes, na adaptação territorial, na governança ou na forma como diferentes componentes do sistema produzem valor público conjuntamente. Não se pretende representar ou transformar todo o sistema de uma só vez, mas escolher relações críticas que precisam ser compreendidas ou reorganizadas.



Caso Sistema Distrital de Cuidado

O Sistema Distrital de Cuidado, em Bogotá, exemplifica esse caminho. A iniciativa partiu do reconhecimento de que o trabalho de cuidado não remunerado era distribuído de maneira desigual e de que os serviços destinados às cuidadoras estavam fragmentados em diferentes órgãos e regiões da cidade. A proposta reorganizou territorialmente a oferta pública, reunindo, em um mesmo local — as Manzanas del Cuidado — serviços de educação, saúde, orientação jurídica, apoio psicossocial, atividades físicas e oportunidades de geração de renda.

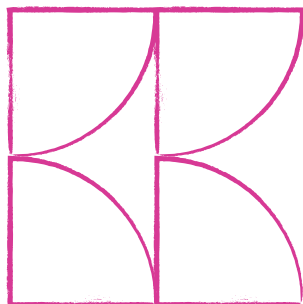
O sistema articulou mais de seis secretarias e adotou modalidades distintas para responder às condições dos territórios. Além das unidades físicas, os Buses del Cuidado levaram uma versão itinerante da oferta a áreas rurais e regiões de difícil acesso. Os ciclos de experimentação permitiram testar localizações, identificar barreiras nos trajetos e adaptar o modelo às características de cada território.

Esta é uma opção valiosa quando nenhuma equipe possui, isoladamente, os recursos, as competências ou a autoridade necessários para produzir a mudança pretendida.

ARQUÉTIPO 6 – PROTÓTIPOS PARTICIPATIVOS E DE COCRIAÇÃO PÚBLICA

Neste arquétipo, **usuários, comunidades, servidores e organizações sociais participam ativamente da compreensão do problema e da construção da solução.** A experimentação torna-se também um processo de escuta, negociação, aprendizagem mútua e construção de legitimidade.

A presença de participantes em uma atividade, contudo, não garante que exista influência efetiva. É necessário definir quando eles entram no processo, quais decisões podem ser revertidas e como suas contribuições serão incorporadas. A cocriação exige clareza sobre o que está aberto à participação e sobre os limites institucionais, técnicos e jurídicos da iniciativa.



Caso Se Liga!

O Se Liga!, desenvolvido pela Prefeitura de São Paulo, exemplifica esse caminho. O desafio era aproximar os serviços de prevenção e testagem para HIV de populações que mantinham pouco vínculo com as unidades tradicionais. Em vez de concentrar as ações nos equipamentos de saúde já existentes e em horários comerciais, as equipes passaram a atuar em festas, centros culturais e outros espaços de sociabilidade frequentados pelos públicos prioritários.

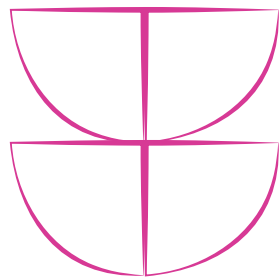
A estratégia foi construída por meio da aproximação com os territórios, de comitês consultivos e da participação de agentes e articuladores pertencentes aos próprios grupos de interesse. Os coletivos culturais contribuíram para definir cada ação, enquanto agentes e articuladores utilizaram seu conhecimento dos códigos e das dinâmicas locais para mediar a relação entre a política pública e as comunidades.

O caso mostra que a participação pode alterar a presença, a linguagem e as formas de atuação do governo, principalmente quando a pertinência e a legitimidade da proposta dependem de conhecimentos que a equipe de servidores públicos não possui sozinha.

ARQUÉTIPO 7 – PILOTOS PARA DECISÃO DE IMPLEMENTAÇÃO EM ESCALA

O piloto ocupa uma posição intermediária entre a prototipagem e a implementação ampliada. A solução já possui forma suficiente para operar em condições reais, mas **ainda existem incertezas sobre sua utilização, seus resultados, sua viabilidade operacional ou sua continuidade.**

Nesse caminho, é necessário definir previamente critérios de sucesso, aprendizagem e interrupção. A avaliação pode combinar métricas de uso, indicadores operacionais, experiências dos usuários, custos, efeitos não previstos e, quando necessário, proxies¹⁸ claramente formulados. O piloto pode indicar que uma solução precisa ser modificada, restringida ou descontinuada.



18 Neste contexto, proxies são indicadores indiretos utilizados para estimar um resultado que não pode ser observado ou medido diretamente durante o período do piloto.

Caso Bolsillo Familiar Electrónico

A trajetória do Bolsillo Familiar Electrónico, no Chile, ajuda a observar essa passagem entre experimentação, operação e decisão de continuidade. Antes do lançamento, a equipe realizou grupos focais, entrevistas e testes com roteiros ilustrados (storyboards), telas do aplicativo, navegabilidade e textos de notificações. Os resultados mostraram que muitos usuários tinham dificuldade para compreender o modelo automático inicialmente proposto e precisavam de maior flexibilidade para administrar o benefício.

A solução foi modificada para permitir que cada pessoa ativasse ou desativasse o uso do benefício e escolhesse como utilizar o saldo. Após três meses de funcionamento, foram realizadas avaliações quantitativas e qualitativas. Indicadores como adesão, alterações feitas pelos usuários e reclamações bancárias subsidiaram a continuidade da iniciativa e sua apresentação ao Parlamento para prorrogação.

O caso mostra que decisões de implementação devem se apoiar em **evidências produzidas durante o funcionamento real da solução**, em especial quando as condições, resultados e capacidade institucional são suficientes para sustentá-la em escala.

PARTE 4

Como fazer: orientações práticas para
desenhar, conduzir e aprender com protótipos

Até aqui, tratamos a prototipagem como uma forma de aprender antes de comprometer recursos, ampliar uma solução ou tomar uma decisão difícil de reverter. Também apresentamos cinco dimensões para ler uma experimentação e sete arquétipos que ajudam a reconhecer caminhos recorrentes. Na Parte 4, essas ideias passam a orientar o trabalho prático.

Os capítulos a seguir organizam o percurso em etapas de trabalho. Primeiro, **enquadramos o desafio** para transformar um problema amplo em uma pergunta testável. Depois, combinamos as dimensões do framework para escolher uma **trilha de prototipagem**. Na sequência, **preparamos e conduzimos o teste**. Por fim, **interpretamos os resultados** e decidimos o que fazer com o que foi aprendido.

Esse percurso não deve ser entendido como uma sequência rígida. Ao mapear atores, por exemplo, a equipe pode perceber que ainda não compreende o problema totalmente. Voltar uma etapa permite que o desenho responda àquilo que a realidade revela.

O objetivo da Parte 4 é oferecer orientação suficiente para **agir sem transformar a prototipagem em uma receita**. Cada equipe precisará adaptar as perguntas ao serviço, à população envolvida e às condições institucionais disponíveis. O compromisso comum é tornar explícitas as escolhas do experimento, proteger as pessoas afetadas, registrar evidências e dar consequência ao aprendizado.

PERCURSO PARA DESENHAR, CONDUZIR E APRENDER COM PROTÓTIPOS

ENQUADRAR O desafio antes de prototipar	Transformar um problema amplo em uma pergunta testável
ESCOLHER A trilha de prototipagem	Combinar as dimensões do framework para escolher uma trilha de prototipagem
CONDUZIR Uma experimentação pública	Criar condições para que a situação testada aconteça de maneira segura, observável e coerente com a pergunta de aprendizagem
INTERPRETAR Os resultados	Organizar e analisar as evidências para compreender o que elas revelam e orientar os próximos passos

COMO ENQUADRAR O DESAFIO ANTES DE PROTOTIPAR

Um protótipo útil começa antes de qualquer construção, quando a equipe consegue dizer qual incerteza precisa enfrentar e por que vale a pena testá-la. Essa passagem de um problema amplo para um desafio testável é o **enquadramento**. Enquadrar significa produzir um recorte conectado ao contexto e suficientemente delimitado para orientar uma ação. O objetivo não é representar tudo, mas observar as interdependências que ajudam a compreender o que está em jogo e escolher uma fronteira útil para a experimentação¹⁹.

19 RIZARDI, B.; METELLO, D. **Design sistêmico**: abraçando a complexidade no setor público. Brasília: Enap, 2022.

COMEÇAR PELO PROBLEMA, NÃO PELA SOLUÇÃO

Demandas de prototipagem frequentemente chegam na forma de soluções — como criar um aplicativo, redesenhar um formulário, abrir um novo canal, automatizar um fluxo ou organizar uma oficina. Essas propostas podem ser promissoras, mas ainda não constituem por si só um desafio de experimentação. Antes de testá-las, precisamos perguntar que problema pretendem enfrentar e quais evidências indicam que esse problema existe.

Uma formulação inicial pode se apoiar em algumas perguntas. O que está acontecendo e para quem essa situação representa um problema? Onde o problema aparece, seja na jornada dos usuários, na

operação ou na relação entre instituições? Quais evidências já temos e o que ainda é apenas uma interpretação? O que pode acontecer se nada mudar? Essas perguntas ajudam a construir uma compreensão inicial sem transformar suposições em certezas.

Essa conversa também permite distinguir desdobramentos, causas possíveis e efeitos. O baixo uso de um serviço digital, por exemplo, pode ser descrito como falta de adesão. Ainda assim, essa constatação não explica se as pessoas desconhecem o serviço, não confiam nele, encontram barreiras de acesso, abandonam o fluxo ou preferem outro canal. Cada explicação levaria a um teste diferente.

Por isso, a primeira versão do problema deve permanecer aberta à revisão. Ela orienta a

investigação, mas **não deve funcionar como uma conclusão antecipada**. Uma formulação útil descreve uma **situação observável**, identifica os **grupos afetados** e **evita atribuir culpa ou causa sem evidência**. Em vez de afirmar que “os usuários não se interessam pelo serviço”, podemos registrar que “parte dos usuários elegíveis não conclui a solicitação, e ainda não sabemos em qual etapa nem por quais razões”.

PASSO A PASSO

Passo 1. Descreva o que está acontecendo. Faça uma sessão de escrita de problemas e registre o problema em frases afirmativas, com foco em situações observáveis.

Passo 2. Evite partir da solução. Se a frase começar com algo como “falta de”, “precisa de” ou “deveria ter”, reformule até descrever o problema em si.

Passo 3. Identifique quem é afetado e onde o problema aparece. Pergunte: para quem essa situação representa um problema? Em que momento, etapa ou contexto ela ocorre? Quais evidências sustentam essa leitura?

Passo 4. Diferencie causas, efeitos e o problema observado. Explore possíveis explicações sem tratá-las como certezas, considerando fatores como processos, leis, decretos, estrutura física, pessoas, cultura ou normas sociais.

Passo 5. Revise as tentativas de escrita do problema. Ela descreve uma situação observável? Identifica os grupos afetados? Evita atribuir culpa ou causas sem evidências? Se não, continue refinando o problema.

EXEMPLO DE ESCRITA DE PROBLEMA

Pessoas elegíveis para realizar o teste de HIV na rede pública (contexto específico) não concluem todas as etapas previstas para diagnóstico e acompanhamento (situação observável), o que pode atrasar o acesso ao cuidado e à prevenção (efeito indesejável).

TORNAR VISÍVEIS PRESSUPOSTOS E HIPÓTESES

Toda proposta contém crenças sobre como o mundo funciona. A equipe pode acreditar que uma mensagem mais clara reduzirá erros ou que o compartilhamento de dados evitará retrabalho. Algumas dessas crenças são sustentadas por evidências, enquanto outras são pressupostos que ainda precisam ser examinados.

Explicitar essa diferença evita que o protótipo seja usado apenas para confirmar uma preferência já estabelecida. Uma forma simples de organizar o raciocínio é distinguir o que observamos, o que acreditamos, o que propomos e o que precisamos aprender. **O que observamos** reúne fatos, dados, relatos ou padrões já documentados. **O que acreditamos** correspon-

de à interpretação que procura explicar o que foi observado. **O que propomos** explicita a mudança que poderá produzir determinado efeito. **O que precisamos aprender** indica a incerteza que o teste deverá reduzir. Essa separação torna mais visível onde termina a evidência disponível e onde começa a aposta da equipe.

Uma hipótese de experimentação conecta proposta, público, contexto e efeito esperado. Ela pode ser escrita da seguinte forma: **se fizermos esta mudança, para estas pessoas, nestas condições, esperamos observar este efeito, porque acreditamos que este mecanismo está relacionado ao problema.**

A função dessa frase é tornar o raciocínio discutível e testável. Quanto mais importante for um pressuposto para

o funcionamento da proposta e quanto menor for a evidência disponível, maior deve ser sua prioridade no experimento²⁰.

20 NESTA. Prototyping public services: an introduction to using prototyping in the development of public services. London: Nesta, 2011.

PASSO A PASSO

Passo 1. Organize o que já se sabe sobre o desafio. Registre dados, fatos observados, relatos ou experiências que ajudem a compreender a situação.

Passo 2. Levante as perguntas e hipóteses que surgem a partir dessas informações. O que vocês acreditam que explica o problema? O que ainda não conseguem afirmar com segurança?

Passo 3. Identifique o que precisa ser aprendido. Quais dúvidas são mais importantes para avançar na compreensão do desafio?

Passo 4. Determine como responder a essas dúvidas. Quais hipóteses podem ser exploradas por meio de um protótipo? Quais exigem pesquisas mais aprofundadas?

Passo 5. Transforme a hipótese prioritária em uma oportunidade de teste. Pergunte: qual é a forma mais simples de explorar essa hipótese antes de investir mais tempo, recursos ou esforços?

01. O que observamos	02. O que acreditamos	03. O que propomos	04. O que precisamos aprender
Reúne fatos, dados, relatos ou padrões	Corresponde à interpretação que procura explicar o que foi observado	Explicita a mudança que poderá produzir determinado efeito	Indica a incerteza que o teste deverá reduzir
Quais hipóteses podem ser exploradas por meio de um protótipo?	Quais exigem pesquisas mais aprofundadas?	Hipótese prioritária	

Sugestão de modelo para pressupostos e hipóteses.

FORMULAR A PERGUNTA DE APRENDIZAGEM

A pergunta de aprendizagem indica o que o protótipo precisa revelar. Boas perguntas de aprendizagem são **específicas o bastante para orientar o teste e abertas o bastante para permitir descoberta**. Em vez de perguntar apenas se a solução funciona, uma equipe pode investigar se as pessoas compreendem o que precisam fazer depois de receber uma mensagem e em que etapa do fluxo surgem dúvidas ou obstáculos.

Perguntas binárias podem ser úteis quando existe um critério objetivo, mas raramente são suficientes para uma experimentação exploratória. Além de saber se algo ocorreu, precisamos compreender **como, para quem, em quais condições e com quais efeitos não previs-**

tos. Logo, uma pergunta central pode ser acompanhada por duas ou três perguntas secundárias. Se a equipe precisa responder a muitas questões ao mesmo tempo, provavelmente está **reunindo incertezas de naturezas diferentes ou tentando prototipar uma parte ampla demais** do serviço.

PASSO A PASSO

Passo 1. Revise as hipóteses e dúvidas sobre o desafio e selecione aquelas que representam uma incerteza importante para o avanço da proposta. Há algum elemento crítico da solução que, se não funcionar como esperado, compromete a proposta?

Passo 2. Transforme as principais incertezas em perguntas de aprendizagem que revelem o que precisa ser compreendido durante o teste. Procure formular perguntas para compreender como, para quem, em quais condições e com quais efeitos isso acontece: “Quais partes da mensagem geram dúvidas?”, “Em que momento as pessoas deixam de seguir a orientação recebida?”, “Quem encontra mais di-

ficuldades para compreender as informações?” ou “Como os usuários interpretam as informações apresentadas neste novo formato e quais elementos geram mais dúvidas durante a leitura?”.

Passo 3. Priorize as perguntas mais relevantes para este ciclo de experimentação. Quando o desafio envolve muitos elementos ou uma jornada extensa, escolha um aspecto específico para explorar primeiro.

Passo 4. Organize as perguntas que irão orientar o teste. Defina uma pergunta prioritária, responsável por guiar a aprendizagem principal do experimento. Em seguida, registre perguntas relacionadas aos aspectos mais importantes

do protótipo e, quando necessário, inclua duas ou três perguntas complementares para aprofundar pontos específicos da observação.

Passo 5. Revise a formulação das perguntas. Evite questões que busquem apenas confirmar uma expectativa da equipe. Em vez de perguntar “O artefato funciona?”, procure formular perguntas como: “Quais dificuldades surgem durante a interação?”.

EXEMPLO DE PERGUNTAS DE APRENDIZAGEM

Pergunta prioritária:

Como podemos tornar os atos normativos mais compreensíveis para usuários do sistema de recursos hídricos?

Pergunta principal:

É possível localizar e compreender as informações necessárias?

Pergunta complementar:

Quais conteúdos ou termos geram mais dúvidas durante a leitura?

OLHAR O SISTEMA E ESCOLHER UM RECORTE

Problemas no contexto de serviços públicos raramente pertencem a um único ponto do serviço. Uma dificuldade percebida no atendimento pode ter origem em uma regra, em um sistema, na circulação de informações ou na coordenação entre órgãos. Reconhecer essas conexões evita que a equipe trate um sintoma isolado como se fosse a causa inteira do problema.

Ao mesmo tempo, nenhuma experimentação consegue abranger todas as relações de um sistema. Um bom mapa não é o que contém tudo, mas o que ajuda a responder questões relevantes²¹. O enquadra-

mento exige, portanto, dois movimentos complementares: **ampliar o olhar** para compreender o contexto e **estreitá-lo** para decidir o que será testado agora.

²¹ RIZARDI, B.; METELLO, D. **Design sistêmico**: abraçando a complexidade no setor público. Brasília: Enap, 2022.

PASSO A PASSO

Passo 1. Observe o problema para além do ponto onde ele se manifesta. Liste os principais fatores, atores, processos, regras, informações e recursos que influenciam a situação analisada.

Passo 2. Agrupe os elementos identificados e explore como eles se relacionam. Procure compreender quais fatores influenciam outros e como essas relações contribuem para a formação ou manutenção do problema.

Passo 3. Analise o conjunto das relações identificadas e busque reconhecer padrões relevantes. Quais fatores parecem influenciar vários outros? Existem aspectos que reforçam o problema ou dificultam sua transformação?

Passo 4. Identifique oportunidades de intervenção. Considere quais elementos apresentam maior potencial para gerar mudanças relevantes e quais podem ser influenciados pela equipe por meio de ações ou experimentos viáveis.

Passo 5. Escolha o recorte que será explorado neste ciclo de experimentação. Quando o desafio for amplo, selecione uma parte específica da experiência, da jornada ou da proposta. Quando o escopo for menor, avalie a possibilidade de testar o conceito como um todo.

MAPEAR USUÁRIOS, ATORES E DIFERENTES PERSPECTIVAS

Depois de definir o recorte, precisamos identificar quem vive o problema, quem executa o serviço, quem decide sobre ele e quem pode viabilizar ou impedir a experimentação. Essas informações ajudam a reconhecer conhecimentos, interesses, responsabilidades e assimetrias que influenciam o teste.

Nesse mapeamento, é importante considerar pelo menos quatro conjuntos de atores. O primeiro reúne **usuários e cidadãos afetados**, incluindo tanto as pessoas que acesam o serviço quanto aquelas que deixam de acessá-lo ou sofrem seus efeitos. O segundo corresponde às **equipes de linha de frente**, formadas pelos profissionais que interagem diretamente com os usuários e

conhecem as adaptações informais da operação. O terceiro contempla as **equipes de suporte e decisão**, como áreas técnicas, jurídicas, administrativas, digitais e gestoras que sustentam regras, recursos e sistemas. O quarto compreende **parceiros e atores externos**, como organizações sociais, empresas, universidades, outros governos ou coletivos que participam da entrega ou representam grupos afetados.

Nem todos participam da mesma maneira. Alguns atores ajudam a compreender o problema, enquanto outros devem testar a solução. O nível de participação deve ser coerente com a pergunta de aprendizagem e transparente para os envolvidos.

PASSO A PASSO

Passo 1. Retome o desafio ou problema definido para a experimentação e reflita sobre quem é afetado por ele. Pergunte-se: quem vivencia essa situação diretamente? Quem depende do serviço, interage com ele ou sente seus efeitos?

Passo 2. Faça um rascunho dos atores relacionados ao desafio. Registre pessoas, grupos, equipes e instituições que influenciam ou são influenciados pelo problema. Não se preocupe em organizar as informações neste momento; o objetivo é ampliar o olhar e reunir diferentes perspectivas.

Passo 3. Organize os atores de acordo com sua proximidade com o problema:

Público-alvo (pessoas diretamente afetadas pelo problema ou desafio);

Atores diretos (pessoas ou instituições que interagem diretamente com esse público, como equipes de atendimento, profissionais de linha de frente ou organizações parceiras);

Atores indiretos (pessoas ou instituições que influenciam o contexto, como áreas técnicas, jurídicas, administrativas, gestores ou outros órgãos).

Passo 4. Analise o papel de cada grupo na experimentação. Quem pode ajudar a compreender melhor o problema? Quem possui conhecimentos importantes sobre o contexto? Quem pode apoiar, viabilizar ou dificultar a implementação da proposta? Com quem precisamos conversar para gerar aprendizagens relevantes?

Passo 5. Priorize os atores mais relevantes para este ciclo de aprendizagem e defina quem participará das atividades de investigação, desenvolvimento ou teste do protótipo.



Sugestão de modelo para mapear usuário e atores.

RECONHECER RESTRIÇÕES E CONDIÇÕES MÍNIMAS

No setor público, normas, contratos, proteção de dados, orçamento, capacidade das equipes, infraestrutura e competências decisórias delimitam o que pode ser testado. Desde o início, a equipe precisa identificar as autorizações jurídicas, administrativas e éticas necessárias, bem como os dados que poderão ser utilizados e as medidas previstas para protegê-los. Também deve verificar o tempo das equipes, as competências técnicas disponíveis e os recursos materiais, financeiros e tecnológicos necessários.

O mapeamento precisa contemplar ainda os canais de comunicação com participantes e parceiros, as medidas para preservar a continui-

dade dos serviços essenciais e a capacidade institucional de responder a problemas ou demandas produzidos pela própria experimentação.

Uma restrição nesse contexto não encerra necessariamente o processo. Ela pode orientar um teste mais seguro ou indicar que, antes de avaliar a solução, é necessário compreender se existem condições institucionais para viabilizá-la, como autorizações, recursos, capacidade operacional ou articulação entre áreas. Se não for possível alterar uma regra durante a experimentação, por exemplo, a equipe pode simular o novo fluxo para observar seus possíveis efeitos sem modificar a operação vigente.

Também precisamos reconhecer condições mínimas sem as quais o resultado não

seria interpretável. O objetivo não é eliminar todas as limitações, mas entender quais delas precisam ser controladas, registradas ou incorporadas ao próprio objeto de aprendizagem.

PASSO A PASSO

Passo 1. Mapeie as condições necessárias para realizar a experimentação. Considere aspectos jurídicos, éticos, administrativos, tecnológicos, financeiros e operacionais. O que precisa existir ou ser autorizado para que o teste aconteça? Como garantir a segurança dos envolvidos?

Passo 2. Identifique os recursos e as restrições do contexto. Considere o tempo disponível, as competências da equipe, a infraestrutura existente, os dados que poderão ser utilizados e os atores que precisarão ser envolvidos ao longo da experimentação.

Passo 3. Antecipe riscos e defina formas de resposta. Quais situações podem com-

prometer a experimentação, afetar participantes ou interromper serviços? Registre possíveis ações para prevenir, reduzir ou responder a esses riscos.

Passo 4. Adapte o desenho do teste às condições identificadas. Quando uma limitação impedir a realização do experimento da forma ideal, avalie alternativas viáveis, como en-

cenações, simulações ou testes parciais que permitam explorar a hipótese e compreender os efeitos dessas restrições.

Passo 5. Defina as condições mínimas para interpretar os resultados. Quais evidências, sinais ou indicadores ajudarão a identificar aprendizados, oportunidades de melhoria e sinais de sucesso da experimentação?

Sugestão de modelo para reconhecer restrições e condições.

Condições	Recursos	Restrições	Indicadores
O que precisa existir ou ser autorizado para que o teste aconteça? Como garantir a segurança dos envolvidos?	Quais os recursos da equipe e da infraestrutura existente que poderão ser utilizados? Quais atores precisarão ser envolvidos?	Quais são as restrições reais que limitam a experimentação e devem ser mapeadas?	Quais evidências, sinais ou indicadores ajudarão a identificar aprendizados? Quais os sinais de sucesso da experimentação?
Riscos	Probabilidade	Impacto	Ações
Faça um levantamento de riscos. Defina os principais riscos e copie-os na coluna "riscos" (tente se limitar a no máximo 4).	Baixa Média Alta	Baixo Médio Alto	Defina ações para minimizar o risco.

REGISTRAR O ENQUADRAMENTO

Ao final desta etapa, a equipe deve conseguir sintetizar o desafio em uma página. Esse registro funciona como um **acordo de trabalho** que pode ser revisto quando surgirem novas evidências.

Um enquadramento mínimo começa pela **situação observada**, descrevendo o que acontece, com quem e em que contexto. Em seguida, reúne as **evidências disponíveis**, como dados, relatos e fontes que sustentam essa formulação. O registro deve explicitar a **hipótese prioritária**, ou seja, a relação que a equipe acredita existir entre a intervenção e determinado efeito, e formular a **pergunta de aprendizagem** que representa a incerteza central a ser reduzida pelo

teste. Também deve delimitar o **recorte**, indicando a etapa, a interação, o processo ou o componente que será colocado em teste.

É preciso ainda identificar os **atores e usuários** que deverão contribuir, participar, autorizar ou decidir, bem como as **restrições e os cuidados** institucionais, éticos e operacionais relevantes. Por fim, deve-se antecipar **sinais iniciais** que indiquem se a hipótese merece avançar, ser revista ou descontinuada.

Para soluções inovadoras, esses sinais podem ser **indicadores qualitativos e quantitativos** que ajudam a verificar se a hipótese é plausível antes da implementação completa. Se a equipe considera que uma mensagem mais clara pode reduzir erros em uma solicitação, por exemplo, pode observar quantas pessoas com-

preendem as orientações sem ajuda e registrar as dúvidas que ainda aparecem durante o teste. Esses indicadores conectam o enquadramento ao desenho da experimentação e evitam que os critérios sejam elaborados somente depois de observar o que aconteceu.

PASSO A PASSO

Passo 1. Registre o desafio que orientará a experimentação. Descreva o problema, a mudança que se deseja alcançar e as principais condições que precisam ser consideradas. Pergunte-se: o que queremos mudar? Para quem? Em quais condições? Reúna também as evidências que sustentam essa compreensão.

Passo 2. Registre a hipótese prioritária e a pergunta de aprendizagem. O que a equipe acredita que pode acontecer? Qual incerteza precisa ser reduzida? Registre por que a equipe acredita que a proposta pode gerar o resultado esperado.

Passo 3. Defina o recorte da experimentação. Qual etapa da jornada, interação, proces-

so ou componente será explorado? O que ficará fora do escopo neste ciclo? O recorte é pequeno o suficiente para ser testado e relevante o suficiente para gerar aprendizagem?

Passo 4. Mapeie os principais atores, recursos, restrições e riscos envolvidos. Quem precisa participar, autorizar ou apoiar a experimentação? O que pode dificultar sua realização? Quais cuidados éticos, institucionais ou operacionais devem ser considerados?

Passo 5. Organize essas informações em uma única página ou quadro de trabalho. Registre o desafio, as evidências, a hipótese prioritária, a pergunta de aprendizagem, o recorte, os atores envolvidos e os sinais que ajudarão a interpretar os resultados. Esse registro servirá como referência para planejar, realizar e analisar a experimentação.

Sugestão de modelo para registrar o enquadramento

Registro do Desafio			
Situação Observada			
Problema	Mudança esperada	Condições a serem consideradas	Evidências disponíveis
Hipótese prioritária		Pergunta de aprendizagem	
Recorte da experimentação (Escopo e não escopo)			
Atores	Recursos	Restrições	Riscos
Sinais de sucesso			

Fonte: Design Ágil para Inovação Social e Desenvolvimento (2020), adaptado pelo autor.

COMO ESCOLHER A TRILHA DE PROTOTIPAGEM

Com o desafio enquadrado, podemos **escolher como aprender**. Essa escolha consiste em combinar decisões sobre o desafio, o propósito, o foco, a participação e o arranjo institucional, ajustando-as às **condições concretas da experimentação**. Chamamos essa combinação de **trilha de prototipagem**. Ela descreve o caminho que a equipe escolhe para reduzir uma incerteza específica. Duas equipes podem trabalhar com o mesmo formato, como uma simulação de atendimento, e seguir trilhas diferentes. Uma pode explorar processos alternativos com servidores, enquanto a outra pode avaliar uma jornada com usuários em condições próximas às reais. O artefato é parecido, mas o objetivo, os participantes, o ambiente e as evidências são distintos.

COMEÇAR PELO OBJETIVO DA EXPERIMENTAÇÃO

Antes de escolher método ou fidelidade, retomamos uma pergunta da Parte 2: **qual é o principal objetivo da experimentação?** Esta definição orienta as decisões seguintes e influencia a forma como o protótipo será construído²². Se o objetivo é **explorar**, precisamos abrir possibilidades, tornar ideias discutíveis e descobrir requisitos. Protótipos rápidos e descartáveis costumam ser suficientes. Se o objetivo é **avaliar**, precisamos observar o uso, comparar alternativas ou exa-

22 VILLA ALVAREZ, D. P.; AURICCHIO, V.; MORTATI, M. Design prototyping for policymaking. In: Design Research Society International Conference, 2020. Proceedings of DRS2020. Brisbane: Design Research Society, 2020. p. 667–84.

minar a viabilidade de uma proposta mais definida. O teste exige critérios e condições mais controladas. Por fim, se o objetivo é **comunicar**, é preciso tornar uma ideia compreensível para apoiar alinhamento, decisão ou mobilização. Nesse caso, a representação deve ser clara para a audiência, mas não deve ocultar as incertezas ainda existentes.

Um mesmo ciclo pode combinar objetivos, **mas a equipe deve indicar qual é prioritário**. Quando tudo é igualmente importante, torna-se difícil decidir quanto detalhar, quem envolver e que evidência coletar.

PASSO A PASSO

Passo 1. Retome o desafio, a hipótese prioritária e a pergunta de aprendizagem. Pergunte: o que precisamos aprender ou alcançar neste momento? Estamos tentando compreender melhor um problema, testar uma proposta ou apoiar uma decisão?

Passo 2. Descreva brevemente a proposta que será explorada e o valor que ela pretende gerar. Quem será beneficiado? Que dificuldade ela procura resolver? Que mudança positiva ela pretende produzir para usuários, equipes ou organizações?

Passo 3. Defina o objetivo prioritário deste ciclo de experimentação. O foco principal é explorar possibilidades, avaliar uma proposta ou apoiar alinhamento e tomada de decisão? Quando houver várias ideias ou caminhos possíveis, priorize aqueles com maior potencial de aprendizagem e construa uma sequência de experimentação, priorizando os testes mais relevantes e organizando os próximos ciclos ao longo do tempo.

COMBINAR AS CINCO DIMENSÕES

As dimensões do framework funcionam como lentes para construir a trilha de prototipagem. Elas não produzem uma resposta automática, mas ajudam a verificar a coerência entre o que queremos aprender e como pretendemos testar. Para mais detalhes sobre cada uma das dimensões, **consulte a Parte 2.**

NATUREZA DO DESAFIO

Observe se o desafio está **suficientemente estruturado** ou se ainda envolve **interpretações concorrentes, causas interdependentes e baixo consenso**. Desafios mais estruturados permitem testes concentrados e métricas diretas, enquanto desafios complexos tendem a exigir exploração, participação de perspectivas diversas e atenção aos efeitos produzidos em outras partes do sistema.

Perguntas orientadoras

- O desafio está suficientemente delimitado ou ainda existem interpretações concorrentes sobre o problema?
- É possível testar um recorte específico sem desconsiderar efeitos relevantes em outras partes do sistema?

OBJETIVO DA EXPERIMENTAÇÃO

Retome o **objetivo prioritário definido para a experimentação** e verifique se as escolhas de método, participantes, ambiente e evidências são coerentes com ele. Mesmo quando o ciclo combina exploração, avaliação e comunicação, um desses objetivos deve orientar o desenho do teste.

Perguntas orientadoras

- O que precisamos fazer neste momento: explorar possibilidades, avaliar uma proposta ou comunicar uma ideia?
- Que tipo de evidência precisamos produzir para alcançar esse objetivo?
- O formato do protótipo é coerente com a aprendizagem ou decisão esperada?

FOCO OPERACIONAL

Nomeie **onde a principal mudança será observada**: espaço físico, equipamento, informação, processo interno, comportamento, interação presencial, canal digital ou uma combinação entre esses elementos. O foco determina o que precisa ganhar forma no protótipo e o que pode permanecer representado de maneira simplificada.

Perguntas orientadoras

- Em qual elemento do serviço a principal mudança deverá ser observada?
- O que precisa ganhar forma no protótipo para responder à pergunta de aprendizagem?
- Quais elementos podem permanecer simplificados ou fora do teste?

NÍVEL DE PARTICIPAÇÃO DOS USUÁRIOS

Decida se os usuários serão **consultados sobre uma proposta, participarão ativamente do teste ou cocriarão o problema e a solução**. Essa escolha depende da incerteza que se pretende reduzir com o teste, não apenas da disponibilidade dos participantes. Se o conhecimento central está na experiência vivida, envolver usuários somente ao final pode impedir a equipe de formular o problema de modo adequado.

Perguntas orientadoras

- Que conhecimentos ou experiências dos usuários são necessários para conduzir a experimentação?
- Os usuários serão consultados, participarão ativamente do teste ou influenciarão também a definição do problema e da solução?
- Está claro quais decisões os participantes poderão influenciar?

ARRANJO INSTITUCIONAL

Identifique se o teste pode ser conduzido **dentro de uma unidade, se depende da articulação entre áreas ou políticas, ou se exige organizações externas**. Quanto mais distribuída estiver a capacidade de agir, maior será a necessidade de definir papéis, autorizações, troca de informações e decisões posteriores.

Perguntas orientadoras

- Quais áreas, equipes ou organizações possuem conhecimentos, recursos ou autorizações necessários para realizar o teste?
- Quem será responsável por conduzir a experimentação, interpretar os resultados e decidir os próximos passos?

Ao combinar as cinco dimensões do framework (natureza do desafio, objetivo da experimentação, foco operacional, nível de participação do usuário e arranjo institucional), a equipe produz uma descrição breve da trilha de prototipagem. Por exemplo: **vamos conduzir uma experimentação avaliativa, sobre um desafio relativamente estruturado, com foco no processo de triagem e na informação entregue ao usuário. Os usuários participarão por validação ativa, e o teste exigirá um arranjo intrassetorial, envolvendo atendimento, área técnica e gestão do sistema**. Essa descrição ainda não é o plano do experimento, mas funciona como uma bússola para as escolhas práticas que vêm a seguir.

ESCOLHER O NÍVEL DE FIDELIDADE

Fidelidade é o grau de aproximação entre o protótipo e a experiência ou solução que ele representa. Pode envolver aparência, conteúdo, comportamento, duração, interação, tecnologia e condições operacionais. Um protótipo não é simplesmente de baixa ou de alta fidelidade – ele pode ser detalhado em um aspecto e esquemático em outro. Uma simulação de atendimento, por exemplo, pode utilizar telas desenhadas em papel e, ao mesmo tempo, reproduzir com precisão a sequência das etapas, as decisões dos servidores e a interação com os usuários. Nesse caso, o protótipo apresenta baixa fidelidade visual, mas alta fidelidade em relação ao fluxo e à interação.

A pergunta central é: **que características precisam parecer reais para que possamos responder à pergunta de aprendizagem?** A literatura indica que materiais e fidelidade podem variar conforme o propósito da prototipagem²³. Portanto, mais detalhe não significa automaticamente mais qualidade.

Se queremos saber se a sequência de informações é compreensível, um roteiro em papel pode bastar. Porém, se o objetivo for observar se usuários conseguem concluir uma solicitação, talvez seja necessário simular navegação, mensagens e respostas do sistema. Como

regra prática, **devemos escolher a menor fidelidade capaz de preservar o mecanismo que queremos observar**. Fidelidade insuficiente impede uma reação significativa, enquanto em excesso consome recursos, reduz a disposição para mudar e pode levar participantes a acreditar que a solução já está decidida.

PASSO A PASSO

Passo 1. A partir da pergunta de aprendizagem, reflita sobre o que precisa ser construído no protótipo para conduzir o teste. Nem toda a solução precisa ser representada. Muitas vezes, basta tornar tangível o aspecto que concentra a principal incerteza, deixando outras em um nível mais esquemático.



Figura 8: Esboço | **Figura 9:** Encenações ou roteiros | **Figura 10:** Simulação
Fonte das imagens: Nesta (2018).

23 VILLA ALVAREZ, D. P.; AURICCHIO, V.; MORTATI, M. Design prototyping for policymaking. In: Design Research Society International Conference, 2020. Proceedings of DRS2020. Brisbane: Design Research Society, 2020. p. 667–84.

Passo 2. A fidelidade deve estar a serviço do aprendizado. Algumas perguntas podem ser exploradas com esboços, encenações ou roteiros, enquanto outras exigem simulações, interações ou experiências mais próximas das condições reais.

Passo 3. Procure a representação mais simples capaz de responder à pergunta de aprendizagem, equilibrando qualidade das evidências, recursos disponíveis e abertura para mudanças ao longo da experimentação.

DEFINIR O AMBIENTE DE TESTE

O ambiente influencia o que pode ser aprendido. Testes em ambientes mais controlados (em que se definem previamente as condições, os participantes, os procedimentos e os limites da experimentação) facilitam a observação e reduzem riscos. Já os testes realizados próximos do contexto real revelam interrupções, adaptações e dependências que dificilmente apareceriam em um ambiente controlado.

O teste pode ocorrer em uma condição **representada**, quando a situação é encenada em uma oficina, laboratório ou ambiente fictício. Pode adotar uma condição **simulada**, na qual as pessoas executam tarefas e interações próximas às reais, mas sem produzir todos

os efeitos do serviço. Também pode acontecer em uma condição **real delimitada**, quando o protótipo opera por tempo, território, equipe ou público restritos, com salvaguardas previamente definidas.

A escolha deve equilibrar **validade e proteção**. Quanto maior a distância entre o teste e o contexto de implementação, maior o cuidado ao generalizar resultados. Por sua vez, testes em ambientes reais fornecem resultados mais fidedignos, mas há maior necessidade de autorizações, monitoramento, suporte e possibilidade de interrupção.

PASSO A PASSO

Passo 1. Considere o que precisa ser observado durante o teste. A aprendizagem depende de uma reação espontânea dos participantes, de uma interação entre atores ou de condições próximas à da implementação? Reflita sobre quais elementos do contexto são indispensáveis para gerar aprendizagens relevantes.

Passo 2. Avalie o grau de exposição que a experimentação exige. O teste pode acontecer em um ambiente mais controlado ou precisa incorporar elementos do contexto real para produzir resultados úteis? Considere também o tempo, os recursos disponíveis e a complexidade da operação.

Passo 3. Identifique os cuidados necessários para realizar o teste com segurança. Quais riscos precisam ser monitorados? Que autorizações, apoios ou medidas de proteção devem ser considerados?

ESCOLHER A MENOR ESCALA CAPAZ DE GERAR APRENDIZAGEM

Escala inicial é a unidade mínima necessária para observar o que está sendo testado. Pode ser uma mensagem, um balcão, uma equipe, um turno, uma rua, um território ou um ciclo do serviço. Uma escala **pequena demais** pode esconder interdependências, problemas de coordenação ou dificuldades que só aparecem quando aumenta o número de pessoas, solicitações ou atendimentos, como filas e sobrecarga das equipes. Por outro lado, uma escala **excessivamente grande** amplia custos e consequências antes que pressupostos básicos tenham sido examinados.

Para encontrar o ponto adequado, a equipe deve estimar **quantas interações precisa observar para identificar padrões**

iniciais e que diversidade de usuários e situações precisa estar representada. Também deve reconhecer quais efeitos somente aparecem quando há volume, duração ou articulação entre unidades e até onde consegue operar com segurança e capacidade de resposta. Nem todo aprendizado pode ser obtido em pequena escala. O importante é justificar a escala a partir da pergunta, e não da visibilidade que a iniciativa pretende alcançar.

PASSO A PASSO

Passo 1. Defina qual é a menor unidade necessária para observar a hipótese em teste. A aprendizagem depende de uma interação específica, de um grupo de usuários, de uma etapa da jornada ou do funcionamento de um serviço ao longo do tempo?

Passo 2. Descreva quem participará da experimentação e quais situações precisam estar representadas. Que perfis de usuários, contextos ou variações são importantes para compreender o fenômeno que está sendo observado?

Passo 3. Esboce a jornada ou o percurso relacionado ao contexto do serviço, apoiando-se em pesquisas documentais ou pesquisas de campo já realizadas. Quais interações precisam acontecer para responder à pergunta de aprendizagem? A escala escolhida é suficiente para observar padrões iniciais sem ampliar desnecessariamente o alcance da experimentação?

DIMENSIONAR RECURSOS, PAPÉIS E PERMISSÕES

O **planejamento** deve considerar o **tempo necessário** para preparar, executar, registrar e analisar a experimentação, assim como as pessoas responsáveis pela condução, pela observação e pelo suporte. Também é necessário **verificar o acesso** a usuários, locais, dados, equipamentos e sistemas e **reunir competências** de pesquisa, facilitação, design, operação e avaliação.

A equipe precisa identificar quem pode autorizar alterações temporárias em uma rotina, como os incidentes serão resolvidos, de que maneira os participantes serão acolhidos e se existe patrocínio institucional para dar sequência ao aprendizado. A falta de equipes e recursos dedicados,

a contratação de serviços por períodos insuficientes para acompanhar todo o ciclo de experimentação e a ausência de permissão para testar mudanças são barreiras recorrentes no setor público²⁴.

24 NESTA. Prototyping public services: an introduction to using prototyping in the development of public services. London: Nesta, 2011.

PASSO A PASSO

Passo 1. Identifique os recursos necessários para realizar a experimentação. Considere tempo, pessoas, competências, equipamentos, sistemas, dados, espaços e acesso aos participantes. O que já está disponível e o que ainda precisa ser mobilizado?

Passo 2. Defina papéis e responsabilidades ao longo do teste. Organize o planejamento em três momentos: pré-teste, voltado à preparação, ao recrutamento de participantes e à construção dos materiais necessários; durante o teste, com um fluxo de etapas, indicando quem será responsável por facilitar, observar e registrar as atividades; e pós-teste, dedicado à análise, interpretação e consolidação dos aprendizados.

Passo 3. Verifique as permissões e os acordos necessários para realizar o teste. Quem precisa autorizar a atividade? Como serão tratados imprevistos, dúvidas ou incidentes? Existe apoio institucional para dar continuidade aos aprendizados e aos possíveis desdobramentos da experimentação?

Sugestão de modelo para dimensionar recursos, papéis e permissões.

Pré-Teste

Passo a Passo

Como irei testar?

Recrutamento

Quais participantes precisam ser envolvidos e como será realizado o recrutamento?

Materiais

Quais os materiais necessários para o teste? O que já está disponível e o que ainda precisa ser mobilizado?

Coleta

Como irei coletar os dados?

Durante o Teste

Etapas do teste

Qual o fluxo de etapas do teste?

Definição de papéis

Quem irá facilitar, observar e registrar as atividades?

Pós-Teste

Análise e interpretação

O que eu aprendi com o teste?

DELIMITAR O QUE SERÁ E O QUE NÃO SERÁ TESTADO

Toda experimentação produz uma **representação parcial**. Antes da execução, a equipe deve registrar qual **componente ou relação** será testado, quais **hipóteses** serão observadas e que **públicos e contextos** estarão incluídos. Também precisa explicitar os elementos que permanecerão simulados, as perguntas que não poderão ser respondidas naquela rodada e os limites para transferir o aprendizado a outros contextos.

Essa delimitação **evita conclusões maiores que a evidência**. Um teste de compreensão não demonstra mudança de comportamento no longo prazo, assim como uma simulação com servidores não substitui a experiência de usuários.

PASSO A PASSO

Passo 1. Registre exatamente o que será colocado em teste. Qual componente, interação, etapa da jornada ou relação será observada? Quais hipóteses, públicos e contextos estão incluídos nesta experimentação?

Passo 2. Explicita o que não será testado neste ciclo. Quais elementos estarão esquematizados, sem muita definição para o momento do teste? Quais elementos permanecerão simulados, representados de forma simplificada ou fora do escopo? Que perguntas não poderão ser respondidas com as evidências produzidas por este teste?

Passo 3. Revise os limites da experimentação antes da execução. As conclusões que pretendemos gerar são compa-

tíveis com o que está sendo testado? O que será possível afirmar com base nas evidências produzidas e o que exigirá novas rodadas de experimentação ou investigação?

DEFINIR CRITÉRIOS ANTES DE EXECUTAR

Critérios prévios **protegem a experimentação** de duas tendências. A primeira é interpretar qualquer resultado como confirmação. A segunda é insistir em uma solução porque já houve investimento de tempo, reputação ou recursos.

Os critérios devem apoiar quatro decisões possíveis. **Avançar** significa reconhecer que existem evidências suficientes para testar a próxima hipótese ou aumentar a aproximação com o contexto real. **Ajustar** indica que a hipótese continua relevante, mas o protótipo, o processo ou as condições precisam mudar. **Interromper** significa parar o teste devido a riscos, falhas operacionais, ausência de condições ou impossibilidade de produzir evidência váli-

da. **Descontinuar** corresponde a reconhecer que a solução não demonstra valor, viabilidade ou legitimidade suficientes para justificar novos investimentos.

Critérios de sucesso podem combinar comportamento observado, compreensão, tempo, erros, percepção, capacidade operacional, adesão e efeitos não previstos. O essencial é indicar que evidência seria relevante, como será coletada e qual decisão poderá sustentar. Já os **critérios de interrupção** merecem atenção especial. Devem incluir situações que exponham participantes a danos, comprometam a continuidade do serviço, produzam tratamento desigual, violem a proteção de dados ou ultrapassem a capacidade de resposta da equipe.

PASSO A PASSO

Passo 1. Defina os sinais de sucesso da experimentação. Para cada hipótese, identifique de dois a três indicadores observáveis que permitam verificar se ela está se sustentando. Os indicadores podem estar relacionados a comportamento, percepção, operação ou resultado. Sempre que possível, descreva o que será observado, como será registrado e qual resultado indicaria sucesso.

Passo 2. Estabeleça critérios para orientar a decisão após o teste. Com base nos indicadores definidos, determine quais evidências seriam suficientes para avançar, ajustar ou descontinuar a solução. Os critérios devem ser definidos antes da execução para evitar enviesamento dos resultados.

Passo 3. Defina critérios de interrupção. Identifique situações que exigiriam pausar ou encerrar a experimentação, como riscos aos participantes, impactos indesejados na operação, falhas na coleta de evidências ou condições que impeçam uma interpretação confiável dos resultados. Esses limites devem ser conhecidos pela equipe antes do início do teste.

Sugestão de modelo para definir critérios antes de executar.

	Hipóteses que devem ser confirmadas ou refutadas	Métricas para medir as hipóteses
		Mecanismo de coleta que serão utilizados para coletar as métricas
	Critérios para decisão	
	Avançar para testar próxima hipótese ou aumentar a aproximação com o contexto real	
	Ajustar para mudar o protótipo, o processo ou as condições	
	Interromper e parar o teste devido a riscos, falhas, ausência de condições e impossibilidade de produzir evidência válida	
	Descontinuar já que a solução não demonstra valor, viabilidade ou legitimidade suficientes	

COMO CONDUZIR UMA EXPERIMENTAÇÃO PÚBLICA

Uma experimentação bem planejada ainda pode produzir poucos aprendizados se for conduzida de forma inconsistente. Durante a execução, decisões aparentemente pequenas, como explicar a atividade, distribuir papéis, registrar uma dificuldade ou alterar uma etapa, influenciam o comportamento dos participantes e a qualidade das evidências produzidas.

Conduzir uma experimentação pública significa criar condições para que a situação testada aconteça de maneira segura, observável e coerente com a pergunta de aprendizagem. Imprevistos institucionais, jurídicos, operacionais e políticos fazem parte do processo. O desafio é preservar o

que precisa ser aprendido enquanto a equipe responde às condições reais²⁵.

²⁵ ALLIO, L. Design thinking for public service excellence. Singapore: UNDP Global Centre for Public Service Excellence, 2014.

PREPARAR E ALINHAR A EXECUÇÃO

Antes de iniciar o teste, a equipe precisa transformar o planejamento em uma operação organizada. Todos os envolvidos devem conhecer o propósito da experimentação, a pergunta de aprendizagem, o que será testado, os limites da atividade e os critérios de interrupção. Também é necessário definir quem facilitará as interações, quem observará, quem registrará as evidências e quem poderá tomar decisões diante de imprevistos.

Um ensaio prévio ajuda a verificar se o roteiro é viável, se os materiais funcionam e se as responsabilidades estão claras, de forma a identificar falhas que poderiam impedir a realização do teste ou comprometer a experiência dos participantes. Quando diferentes áreas ou organizações

estão envolvidas, o alinhamento deve incluir canais de comunicação, formas de acionamento e decisões que cada ator poderá tomar durante a execução.

PASSO A PASSO

Passo 1. Retome a pergunta de aprendizagem, a hipótese e os critérios definidos para a experimentação. Certifique-se de que a equipe compreende o que precisa ser observado e quais respostas o teste não poderá oferecer.

Passo 2. Organize o fluxo da atividade. Descreva as etapas, a duração prevista, os materiais, os espaços, os sistemas e os pontos de contato com participantes e parceiros.

Passo 3. Distribua os papéis. Defina quem será responsável

por facilitar, observar, registrar, oferecer suporte operacional, resolver incidentes e autorizar mudanças durante a execução.

Passo 4. Realize um ensaio interno. Percorra o roteiro como se o teste estivesse acontecendo e verifique se as instruções são claras, se os materiais funcionam e se existem barreiras de acesso, segurança ou operação. Confirme também o alinhamento com lideranças e demais atores responsáveis, validando autorizações, expectativas e condições necessárias para a realização do teste.

RECRUTAR, INFORMAR E ACOLHER PARTICIPANTES

A escolha dos participantes deve estar alinhada à pergunta de aprendizagem. Nem sempre é necessário formar uma amostra representativa, mas é importante incluir pessoas que vivenciem situações relevantes para o teste. Recrutar apenas quem está mais disponível pode ocultar barreiras enfrentadas por grupos com menor acesso ao serviço, menos familiaridade com a linguagem institucional ou necessidades específicas de acessibilidade.

A participação precisa acontecer de forma informada e respeitosa. As pessoas devem compreender o propósito da atividade, o que será solicitado, como as informações serão utilizadas e quais decisões poderão influenciar. Também deve ficar

claro que participar do teste não garante a implementação da proposta nem altera o acesso a determinados serviços. Quando houver coleta, armazenamento e análise de dados pessoais, imagens, áudios ou registros sensíveis, a equipe deve adotar as autorizações e medidas de proteção adequadas de acordo com a legislação vigente.

A preparação inclui também condições materiais de participação. Horário, deslocamento, duração, linguagem, acessibilidade e disponibilidade de equipamentos podem determinar quem consegue contribuir.

PASSO A PASSO

Passo 1. Defina quais perfis e experiências precisam estar presentes. Considere quem utiliza o serviço, quem encontra dificuldades para acessá-lo, quem deixa de utilizá-lo e quem pode ser afetado pela mudança proposta.

Passo 2. Estabeleça critérios de recrutamento coerentes com o teste. Evite selecionar participantes apenas por conveniência quando isso puder excluir perspectivas relevantes.

Passo 3. Prepare uma comunicação clara sobre a atividade. Explique o propósito, a duração, o que será solicitado, quais registros serão realizados e como as contribuições poderão influenciar os próximos passos.

Passo 4. Verifique as condições de participação. Considere acessibilidade, linguagem, deslocamento, horários, equipamentos, conectividade e outros apoios necessários.

CONDUZIR O TESTE SEM ANTECIPAR AS RESPOSTAS

Durante a experimentação, a equipe deve criar condições para que as pessoas interajam com o protótipo sem serem conduzidas ao resultado esperado. Explicações excessivas, correções imediatas ou perguntas que sugerem uma resposta podem esconder dificuldades importantes. Se uma pessoa não encontra uma informação, interpreta uma orientação de maneira inesperada ou segue um caminho diferente do previsto, esse comportamento pode representar justamente a evidência que o teste procura revelar.

Isso não significa, contudo, deixar participantes desamparados. A equipe deve intervir quando houver risco, constrangimento, interrupção do serviço ou impossibilidade de continuar

a atividade. Fora dessas situações, é útil observar primeiro e perguntar depois. Questões como “o que você esperava encontrar neste momento?” ou “o que fez você escolher esse caminho?” ajudam a compreender o raciocínio sem classificar a ação como certa ou errada.

PASSO A PASSO

Passo 1. Apresente a atividade sem explicar antecipadamente como o participante deveria agir ou qual resultado a equipe espera observar.

Passo 2. Siga um roteiro comum para as instruções e perguntas principais. Registre qualquer adaptação necessária para que ela possa ser considerada posteriormente na interpretação.

Passo 3. Observe antes de intervir. Quando surgir uma dúvida ou um caminho inesperado, procure compreender o que aconteceu antes de oferecer uma orientação.

Passo 4. Faça perguntas abertas. Pergunte o que a pessoa compreendeu, esperava encontrar, tentou fazer ou considerou difícil, evitando formular questões que apenas confirmem a hipótese da equipe.

OBSERVAR E REGISTRAR EVIDÊNCIAS

A equipe deve registrar comportamentos, falas, decisões, tempos, erros, adaptações e efeitos relacionados às perguntas de aprendizagem. Um roteiro de observação ajuda a guiar a análise, mas é preciso deixar espaço para acontecimentos não previstos. Muitas vezes, o aprendizado mais relevante aparece fora das categorias inicialmente estabelecidas.

Registros quantitativos podem mostrar quantas pessoas concluíram uma tarefa, quanto tempo uma etapa exigiu ou em quais pontos ocorreram mais erros. Já observações qualitativas ajudam a compreender por que isso aconteceu, como os participantes interpretaram a situação e que estratégias utilizaram. Essas duas formas de

evidência devem ser combinadas quando contribuírem para a pergunta, sem produzir uma coleta maior do que a equipe consegue analisar²⁶.

Durante o teste, é importante distinguir descrição e interpretação. “A participante retornou três vezes à página anterior” é uma observação. “A participante não compreendeu a informação” é uma interpretação que ainda precisa ser examinada por meio de outras evidências ou perguntas. Separar esses registros reduz o risco de transformar impressões individuais em conclusões.

²⁶ RIZARDI, B.; METELLO, D. **Design sistêmico**: abraçando a complexidade no setor público. Brasília: Enap, 2022.

Sugestão de modelo para observar e registrar evidências.

Perguntas e critérios

O que eu quero aprender com o teste? Quais serão os critérios usados?

--	--	--	--	--

Pontos de observação

O que eu preciso registrar?

--	--	--	--	--

Registro

Quais ações e sequências valem registrar? Qual o contexto desses acontecimentos? Há falas ou citações importantes para registrar?

Situação observada	Contexto	Etapa do teste	Evidências	Interpretações iniciais
--------------------	----------	----------------	------------	-------------------------

Adaptações e efeitos não previstos

--	--	--	--	--

PASSO A PASSO

Passo 1. Transforme as perguntas de aprendizagem e os critérios do teste em pontos de observação. Defina quais elementos precisam ser registrados.

Passo 2. Prepare um formato comum para o registro. Inclua campos para a situação observada, o contexto, a etapa do teste, as evidências e as interpretações iniciais.

Passo 3. Registre o que aconteceu antes de explicar por que aconteceu. Sempre que possível, anote ações, sequências, falas e condições concretas da interação.

Passo 4. Identifique acontecimentos não previstos. Registre adaptações, estratégias criadas pelos participantes, efeitos sobre outras pessoas ou áreas e

situações que não estavam contempladas no roteiro.

Passo 5. Ao final de cada sessão, revise os registros enquanto a experiência ainda está recente. Aproveite esse momento para sinalizar questões que precisam ser aprofundadas nas sessões seguintes.

DICA

Durante o teste, é importante distinguir descrição e interpretação.

1. "A participante retornou três vezes à página anterior" é uma observação.
2. "A participante não compreendeu a informação" é uma interpretação que ainda precisa ser examinada por meio de outras evidências ou perguntas.

Separar esses registros reduz o risco de transformar impressões individuais em conclusões.

ENCERRAR A RODADA E PREPARAR A ANÁLISE

A experimentação não termina quando a última pessoa conclui o teste. Antes de iniciar a interpretação, a equipe precisa verificar se os registros estão completos, recolher os materiais e realizar uma conversa breve sobre o que ocorreu. Esse momento ajuda a identificar lacunas, divergências e acontecimentos que podem desaparecer da memória com o tempo.

Se dois observadores interpretaram uma situação de maneiras diferentes, por exemplo, ambas as leituras devem permanecer registradas até que sejam confrontadas com as evidências. O objetivo é construir um conjunto de materiais organizado e rastreável para a etapa seguinte.

Também é importante dar retorno aos participantes e parceiros sobre o encerramento da atividade, especialmente quando houver compromissos de comunicação futura. A equipe não precisa apresentar conclusões antes da análise, mas deve informar os próximos passos e evitar que o silêncio gere expectativas equivocadas sobre a implementação da proposta.

PASSO A PASSO

Passo 1. Reúna os registros produzidos. Organize notas, formulários, imagens, gravações, indicadores e versões do protótipo, mantendo a relação entre cada evidência e a situação em que foi coletada.

Passo 2. Realize uma conversa de encerramento com a equipe. Registre acontecimentos relevantes, dificuldades de condução, adaptações realizadas e perguntas que permaneceram abertas.

Passo 3. Verifique a qualidade dos materiais. Identifique registros incompletos, diferenças entre observadores e situações em que a coleta pode ter influenciado o resultado.

Passo 4. Proteja e restrinja os dados conforme os acordos estabelecidos. Elimine registros desnecessários e preserve apenas o que será utilizado na análise.

Passo 5. Comunique os próximos passos aos participantes e parceiros. Informe quando e como os aprendizados serão consolidados, sem antecipar conclusões ou prometer a implementação da proposta.

COMO INTERPRETAR RESULTADOS E TRANSFORMAR APRENDIZADO EM DECISÃO

Depois da execução, a equipe possui registros, observações, indicadores e impressões. Esses materiais ainda não constituem um aprendizado. Interpretar significa organizar as evidências, confrontá-las com as perguntas e hipóteses e compreender o que elas permitem (ou não) afirmar.

Essa etapa precisa preservar a relação entre o que foi testado, as condições da experimentação e a decisão que será tomada. Um resultado positivo em um ambiente controlado não comprova que a solução funcionará em escala. Da mesma forma, uma dificuldade observada não indica auto-

maticamente que toda a proposta deve ser descartada. A função da análise é reduzir incertezas, tornar limites visíveis e orientar o próximo movimento.

ORGANIZAR E QUALIFICAR AS EVIDÊNCIAS

Antes de buscar conclusões, a equipe deve reconstruir o que aconteceu. Isso envolve reunir os registros e reconhecer falhas ou lacunas na coleta. Organizar os materiais permite separar padrões de ocorrências isoladas sem apagar exceções relevantes. Um comportamento repetido merece atenção, mas uma única situação pode ser decisiva quando revela risco, violação de direitos ou exclusão de determinado público.

Também é necessário considerar quem participou e quem não esteve representado. Se determinado grupo encontrou barreiras para participar, essa ausência constitui um limite da experimentação e pode ser, por si só, um aprendizado sobre o serviço.

PASSO A PASSO

Passo 1. Reúna as evidências de acordo com as perguntas de aprendizagem, hipóteses e critérios definidos antes do teste.

Passo 2. Identifique as condições em que cada evidência foi produzida. Considere o perfil dos participantes, o ambiente, a versão do protótipo, as adaptações e os incidentes ocorridos.

Passo 3. Agrupe comportamentos, falas, dificuldades, resultados e efeitos não previstos, preservando casos que revelem riscos ou experiências distintas do padrão predominante.

DISTINGUIR EVIDÊNCIA, INTERPRETAÇÃO E APRENDIZADO

Uma análise responsável separa três camadas. A evidência corresponde ao que foi observado ou registrado. A interpretação propõe um significado para esse acontecimento, enquanto o aprendizado explicita o que essa interpretação muda na compreensão do problema, da solução ou das condições de implementação.

Por exemplo, observar que várias pessoas retornaram à mesma tela é uma evidência. Considerar que elas procuravam uma informação que não estava visível é uma interpretação, que pode ser fortalecida por falas ou perguntas realizadas durante o teste. Concluir que a sequência de navegação precisa tornar essa informação

disponível antes da decisão é um aprendizado que pode orientar a revisão do protótipo.

Essa distinção evita que opiniões de participantes sejam tratadas como fatos ou que a impressão da equipe seja apresentada como conclusão. Também ajuda a reconhecer explicações alternativas.

PASSO A PASSO

Passo 1. Descreva as principais evidências em linguagem concreta. Registre o que ocorreu, com quem, em qual etapa e sob quais condições.

Passo 2. Liste as interpretações possíveis para cada evidência. Pergunte quais outros fatores poderiam explicar o comportamento ou resultado observado.

Passo 3. Verifique quais interpretações são sustentadas por diferentes fontes, como observações, falas, indicadores ou registros operacionais.

Passo 4. Formule os aprendizados. Indique o que as evidências alteram na compreensão do problema, da proposta, dos usuários ou das condições necessárias para sua implementação.

Passo 5. Classifique o grau de segurança de cada aprendizado. Diferencie conclusões bem sustentadas, indícios que precisam de confirmação e questões que permaneceram abertas.

CONFRONTAR RESULTADOS COM HIPÓTESES E CRITÉRIOS

A análise deve retomar aos elementos que orientaram a experimentação. A hipótese foi sustentada, parcialmente sustentada, refutada ou permaneceu sem resposta? Os sinais de sucesso apareceram? Algum critério de interrupção foi acionado? Que efeitos surgiram além do que havia sido previsto?

Uma hipótese pode ser sustentada em um aspecto e refutada em outro. Uma nova mensagem pode aumentar a compreensão, mas exigir mais tempo de atendimento, assim como um fluxo pode reduzir etapas para a maioria dos usuários e criar novas barreiras para pessoas com necessidades específicas. Nesses casos, é necessário observar como benefícios e dificuldades se distribuem entre os públicos, as equipes e as

demais partes do sistema no qual o serviço está inserido.

PASSO A PASSO

Passo 1. Retome a hipótese e os critérios definidos antes da execução. Compare cada expectativa com as evidências produzidas.

Passo 2. Classifique a situação da hipótese: sustentada, parcialmente sustentada, refutada ou inconclusiva. Registre a justificativa e as evidências correspondentes.

Passo 3. Examine diferenças entre públicos, contextos e etapas. Verifique quem se beneficiou, quem encontrou dificuldades e onde apareceram efeitos desiguais ou não previstos.

Passo 4. Analise se o resultado decorre da proposta, das condições do teste ou de limitações na coleta. Evite atribuir à solução um efeito que pode ter sido produzido pelo ambiente ou pela condução.

LIDAR COM RESULTADOS AMBÍGUOS, NEGATIVOS E INESPERADOS

Nem toda experimentação produz uma resposta clara. Resultados ambíguos podem indicar que a pergunta era ampla demais, que as condições variaram, que grupos diferentes responderam de formas distintas ou que a evidência coletada foi insuficiente. Nesses casos, a decisão mais responsável pode ser reformular a pergunta, melhorar o desenho do teste ou buscar outras fontes de informação.

Resultados negativos também produzem valor quando evitam investimentos em propostas frágeis ou revelam condições que não haviam sido consideradas²⁷.

Além disso, efeitos inesperados merecem atenção e podem revelar relações até então desconhecidas entre os elementos de um serviço. Uma mudança pode melhorar a experiência de um público e aumentar a carga de trabalho de outro, deslocar o problema para uma etapa diferente do serviço ou alterar relações entre instituições, por exemplo. Interpretar esses efeitos exige re-tomar o sistema no qual o serviço está inserido (relações entre pessoas, processos, fluxos, informações, canais, normas, contratos, tecnologias, instituições e demais variáveis envolvidas) e verificar onde os impactos aparecem.

27 NESTA. Prototyping public services: an introduction to using prototyping in the development of public services. London: Nesta, 2011.

PASSO A PASSO

Passo 1. Identifique resultados que não possuem explicação suficiente, contradizem outras evidências ou variam de maneira relevante entre participantes e contextos.

Passo 2. Verifique se a ambiguidade pode ser reduzida com os registros existentes ou se exige uma nova coleta, pesquisa complementar ou outra rodada de teste.

Passo 3. Registre resultados negativos sem suavizá-los. Explique qual hipótese foi contrariada e que investimento, risco ou decisão esse aprendizado permite evitar.

Passo 4. Analise os efeitos inesperados sobre usuários, equipes, operações, instituições e outras partes do serviço.

ESCOLHER ENTRE ITERAR, ESCALAR, REDESENHAR OU DESCONTINUAR

Depois do teste, a equipe pode escolher entre quatro caminhos principais: **iterar**, **escalar**, **redesenhar** ou **descontinuar**. Esses caminhos podem ser combinados quando diferentes componentes da proposta apresentam resultados distintos.

Iterar significa ajustar o protótipo e realizar um novo ciclo de teste mantendo a hipótese central. Esse caminho é adequado quando a proposta demonstra potencial, mas ainda precisa de refinamentos ou novas evidências. **Escalar** significa ampliar o alcance, a duração ou a aproximação com o contexto real. Isso exige capacidade institucional, recursos, legitimidade, segurança e

condições para acompanhar os efeitos da ampliação.

Por sua vez, **redesenhar** implica rever elementos mais profundos da proposta, da hipótese ou do próprio enquadramento do problema. Esse caminho é necessário quando os resultados mostram que ajustes pontuais não serão suficientes. **Descontinuar** significa interromper novos investimentos naquela solução porque as evidências não sustentam seu valor, sua viabilidade ou sua legitimidade. Descontinuar com transparência preserva recursos públicos e transforma uma iniciativa encerrada em aprendizado institucional.

POSSÍVEIS CAMINHOS



Escolha **iterar** quando a hipótese central permanecer relevante e houver ajustes específicos que possam ser examinados em uma nova rodada de testes.



Escolha **redesenhar** quando os resultados exigirem rever a lógica da solução, a hipótese principal ou a maneira como o problema foi enquadrado.



Considere **escalar** somente quando as evidências forem compatíveis com a ampliação e existirem capacidade, recursos, autorizações, mecanismos de acompanhamento e condições de equidade.



Descontinue quando novos investimentos não forem justificados pelas evidências, quando os riscos superarem os benefícios ou quando não existirem condições institucionais mínimas. Registre o que foi aprendido e quais elementos podem ser aproveitados em outras iniciativas.

COMUNICAR O APRENDIZADO E FORMALIZAR A DECISÃO

A aprendizagem só produz consequência institucional quando circula entre as pessoas que podem agir sobre ela. A comunicação precisa mostrar o que foi testado, em quais condições, quais evidências foram produzidas, quais limites permanecem e que decisão está sendo proposta. Apresentar apenas resultados favoráveis reduz a confiança no processo e pode levar a decisões maiores do que a evidência permite sustentar.

Diferentes públicos precisam de níveis distintos de detalhe. Equipes operacionais, por exemplo, podem precisar compreender mudanças no fluxo e nas responsabilidades, enquanto gestores precisam visualizar evidências, riscos, recursos

e decisões necessárias. Participantes e parceiros também devem receber um retorno acessível sobre os aprendizados e próximos passos.

Nessa etapa, a decisão sobre os próximos passos deve ser formalizada. Um registro mínimo indica o caminho escolhido, a justificativa, os responsáveis, os recursos necessários e as questões que continuarão sendo acompanhadas. Sem esse fechamento, o protótipo corre o risco de permanecer como uma experiência isolada, sem conexão com planejamento, orçamento, gestão ou operação.

PASSO A PASSO

Passo 1. Produza uma síntese da experimentação. Registre a pergunta de aprendizagem, a hipótese, o escopo, os participantes, as principais evidências, os limites e os efeitos não previstos.

Passo 2. Apresente a decisão recomendada (iterar, escalar, redesenhar ou descontinuar) e explique como ela se relaciona com os critérios definidos e as evidências produzidas.

Passo 3. Adapte a comunicação aos diferentes públicos, preservando a mesma base de evidências e tornando explícitas as incertezas que permanecem.

Passo 4. Formalize responsabilidades e próximos passos. Defina quem decidirá, quem executará, quais recursos serão necessários e quando a decisão será revista.

Passo 5. Devolva os aprendizados a participantes e parceiros e preserve os registros de forma acessível às equipes que poderão utilizá-los em futuras decisões.

Sugestão de modelo para registrar uma síntese da experimentação.

Mapa de Contexto	De onde partimos? Qual o cenário? Qual o contexto?
Síntese da Experimentação	Hipótese Escopo Participantes Evidências Limites e Efeitos
Decisão Recomendada	Interar Escalar Redesenhar Descontinuar
Responsabilidades E Próximos Passos	Definição do passo a passo

Prototipar no setor público significa, portanto, construir uma sequência coerente entre desafio, hipótese, teste, evidência e decisão. O processo começa com a definição do que precisa ser aprendido, passa pela escolha da trilha de prototipagem, pelo planejamento e pela condução do experimento, e se completa quando os resultados são interpretados, comunicados e transformados em próximos passos.

Nenhuma dessas etapas produz aprendizagem de forma isolada. É a conexão entre elas que permite experimentar com responsabilidade, reconhecer limites, rever caminhos e tomar decisões mais conscientes diante da incerteza. Assim, cada protótipo pode contribuir para ampliar a capacidade das equipes e instituições públicas de aprender com a prática.

CONCLUSÃO

Prototipar no setor público envolve criar uma situação na qual ideias, pressupostos e escolhas institucionais possam ser colocadas em contato com a realidade antes que seus efeitos sejam ampliados. Ao tornar uma proposta observável, a experimentação permite identificar barreiras, reconhecer necessidades, revelar relações e compreender consequências que dificilmente apareceriam apenas no planejamento.

Essa prática não elimina a incerteza, assim como não substitui etapas de pesquisa, avaliação, participação social, planejamento ou decisão política. Sua contribuição está justamente em possibilitar a investigação sobre uma parte da incerteza. Cada teste produz uma aproximação, não uma resposta definitiva.

No setor público, essa distinção é especialmente importante. Experimentações podem afetar o acesso a direitos, a continuidade dos serviços, a proteção de dados e a distribuição de recursos e responsabilidades. Por isso, prototipar exige transparência sobre o que está sendo testado, atenção aos grupos afetados, critérios de interrupção e compromisso com os limites das evidências.

Ao longo deste livro, o framework foi apresentado como uma ferramenta para apoiar esse processo. Suas dimensões ajudam a compreender a natureza do desafio, definir o objetivo da experimentação, delimitar o foco operacional, escolher o nível de participação dos usuários e reconhecer o arranjo institucional necessário. Combinadas, essas escolhas formam trilhas de prototipagem ajustadas à pergunta de aprendizagem e às condições concretas de cada serviço.

O framework não pretende determinar uma sequência única nem classificar definitivamente as experiências – ele deve ser utilizado como uma ferramenta viva. Algumas equipes precisarão retornar ao enquadramento depois de uma primeira rodada, enquanto outras descobrirão que a principal incerteza não está na interação com o usuário, mas em uma regra, em uma capacidade técnica ou na coordenação entre instituições. Reconhecer essas diferenças faz parte da aprendizagem.

O valor de um protótipo vai além da solução que chega à etapa de implementação, agregando valor às perguntas que se tornam mais precisas, hipóteses que são revistas, riscos que deixam de ser invisíveis e propostas que podem ser interrompidas antes de consumir mais recursos públicos. Iterar, escalar, redesenhar e descontinuar são ações legítimas quando resultam de uma leitura responsável das evidências.

Para que esse aprendizado transforme o serviço, ele precisa ser incorporado às decisões, aos processos e à memória das instituições. Isso implica registrar o que aconteceu, comunicar limites, atribuir responsabilidades e criar condições para que outras equipes possam utilizar o conhecimento produzido. Uma experimentação que gera descobertas, mas não modifica nenhuma decisão, corre o risco de permanecer como uma experiência interessante e isolada.

Prototipar é, portanto, uma forma de qualificar a ação pública. É reconhecer que políticas e serviços são construídos em contex-

tos vivos, atravessados por diferentes experiências, capacidades e interesses. Dessa forma, é possível substituir parte da certeza presumida por perguntas que possam ser examinadas e transformar a aprendizagem em critério de decisão.

O convite final deste livro é para que equipes, gestores e instituições experimentem de maneira crítica, cuidadosa e responsável, com abertura para descobrir, rigor para interpretar e responsabilidade para decidir. Trata-se de aprender no momento em que ainda existe espaço para mudar e usar esse aprendizado para construir serviços públicos mais acessíveis, coerentes e conectados ao dia a dia das pessoas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLIO, L. **Design thinking for public service excellence**. Singapore: UNDP Global Centre for Public Service Excellence, 2014. 28 p.

ARNSTEIN, S. R. A ladder of citizen participation. **Journal of the American Institute of Planners**, v. 35, n. 4, p. 216–24, 1969. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/01944366908977225>. Acesso em: 10 ago. 2026.

BUCHANAN, R. Wicked problems in design thinking. **Design Issues**, Cambridge, v. 8, n. 2, p. 5–21, 1992. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/1511637>. Acesso em: 10 ago. 2026.

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (ENAP); AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Projeto inovação nos atos normativos**: projeto de experimentação – entrega final. Brasília: Enap, 2020. Disponível em: https://bibliotecadigital.enap.gov.br/bitstream/1/6041/6/Projeto_ANA_sintese.pdf. Acesso em: 8 set. 2026.

KERSHAW, A.; DAHL, S.; ROBERTS, I.; TETT, R. **Designing for public services**. Londres: Nesta; IDEO; Design for Europe, 2017. Disponível em: https://media.nesta.org.uk/documents/nesta_ideo_guide_jan2017.pdf. Acesso em: 8 set. 2026.

NESTA. **Prototyping public services**: an introduction to using prototyping in the development of public services. London: Nesta,

2011. Disponível em: https://media.nesta.org.uk/documents/prototyping_public_services.pdf. Acesso em: 10 ago. 2026.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Good practice principles for ethical behavioural science in public policy**. Paris: OECD Publishing, 2022. 51 p. (OECD Public Governance Policy Papers, n. 20). Disponível em: <https://doi.org/10.1787/e19a9be9-en>. Acesso em: 10 ago. 2026.

RIZARDI, B.; METELLO, D. **Design sistêmico**: abraçando a complexidade no setor público. Brasília: Enap, 2022. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/7204>. Acesso em: 10 ago. 2026.

RIZARDI, Bruno; VICENTE, Tomaz. **Design ágil para inovação social e desenvolvimento**. Brasília: PNUD; Enap, 2020. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/server/api/core/bitstreams/b50f3535-9704-4867-a568-4d1547f1cb32/content>. Acesso em: 11 set. 2026.

VILLA ALVAREZ, D. P.; AURICCHIO, V.; MORTATI, M. Design prototyping for policymaking. In: BOESS, S.; CHEUNG, M.; CAIN, R. (ed.). **Synergy**: DRS International Conference 2020, 11–14 August 2020. Londres: Design Research Society, 2020. v. 2, p. 667–84. Disponível em: <https://doi.org/10.21606/drs.2020.271>. Acesso em: 10 ago. 2026. 2020. Londres: Design Research Society, 2020. v. 2, p. 667–84. Disponível em: <https://doi.org/10.21606/drs.2020.271>. Acesso em: 10 ago. 2026.

ANEXOS

A seguir, encontram-se os casos de experimentação analisados durante a elaboração deste livro. Eles ilustram diferentes formas de aplicar a prototipagem e a experimentação no setor público e fundamentaram a construção do framework e dos arquétipos apresentados nesta publicação.



Saiba mais: *Caderno de Casos: casos ilustrativos de protótipos*. Brasília: Enap, 2026.

Acesse pelo link:

<https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/10057>

SOBRE O GNOVA

A missão do GNova Lab é imaginar, experimentar e compartilhar novos paradigmas do fazer público para melhorar a vida das pessoas. Prospectamos, experimentamos e disseminamos novas abordagens para enfrentar desafios públicos de forma colaborativa, criativa e com aprendizado constante.

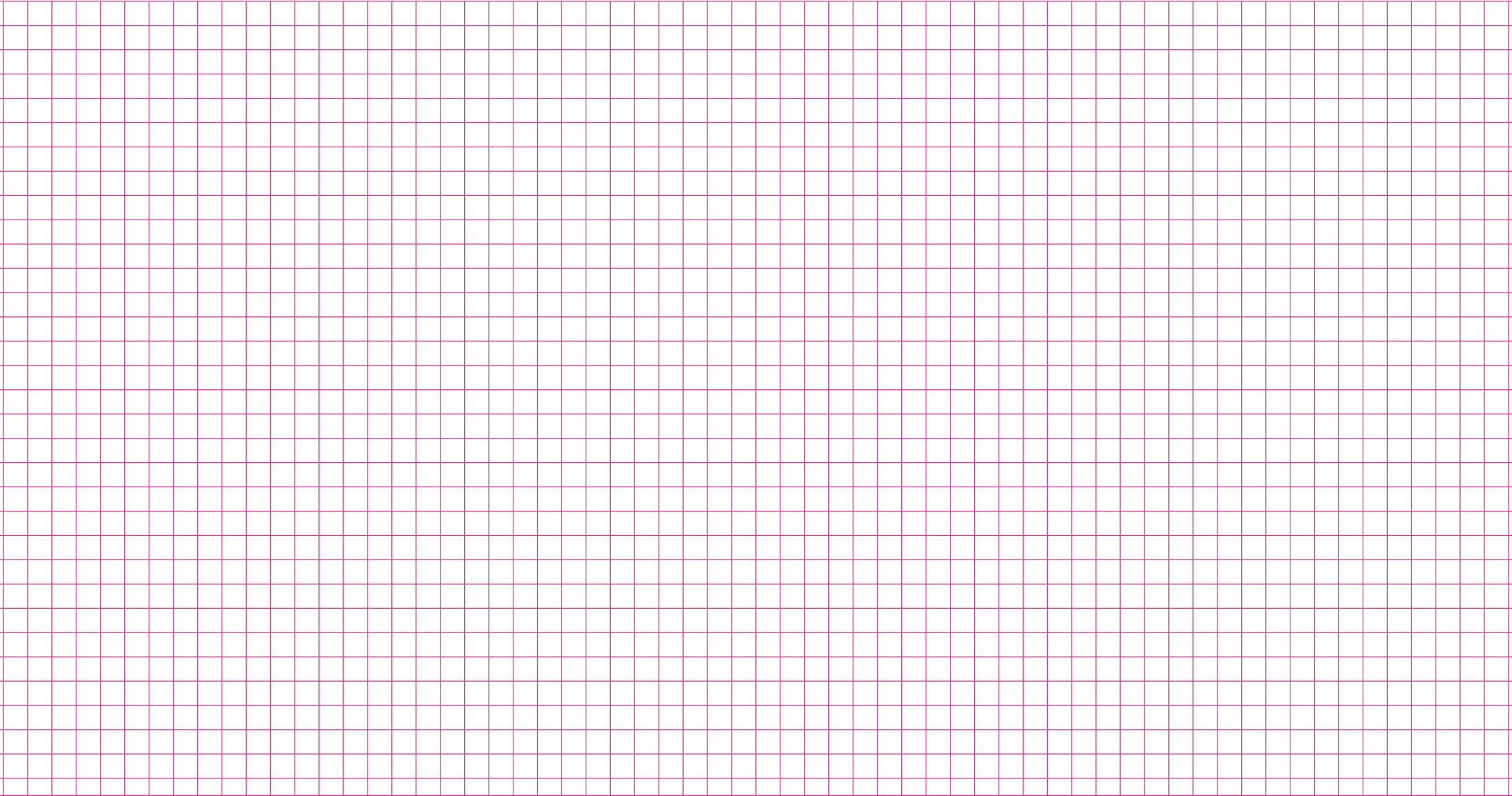
Somos um laboratório de inovação pioneiro do governo federal brasileiro, que atualmente faz parte da Diretoria de Inovação – GNova da Escola Nacional de Administração Pública (Enap). Nascemos em agosto de 2016 como resultado de uma parceria entre a Enap, o então Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão e o MindLab, laboratório de inovação do governo da Dinamarca.

Partilhamos de uma visão da inovação como prática sistêmica e transformadora, capaz de fomentar um setor público mais responsivo aos complexos desafios da sociedade contemporânea.



Foto: Fernanda Gastal (GNova/Enap).

ANOTAÇÕES



Texto composto nas famílias tipográficas
Asap e Asap Condensed, projetadas por
Pablo Cosgaya e Nicolás Silva.

A coleção Inovação na Prática registra as experiências e os aprendizados da equipe da Diretoria de Inovação GNova no desenvolvimento de projetos com instituições públicas.

Seu principal objetivo é disseminar as metodologias utilizadas e as lições aprendidas para inspirar organizações e laboratórios interessados em adaptá-las e testá-las em seus contextos, projetos e desafios de inovação.

Prototipagem em serviços públicos - um guia para experimentar, aprender e transformar contribui para aproximar a experimentação da prática cotidiana de governos e instituições. Este guia oferece referências para transformar ideias em experiências concretas, testar alternativas, aprender com os resultados e aprimorar soluções antes de sua implementação.



Apoio:

